



Silingsnotat strekning A med broløsning

Detaljregulering for E39 Bue – Ålgård

Bjerkreim og Gjesdal kommuner

Juni | 20

PlanID: 202001

Oppdragsnr:	A128052 (COWI)
Oppdragsnavn:	E39 Bue – Ålgård. Detaljregulering
Dokument nr.:	Silingsrapport strekning A med broløsning

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av

1 Sammen drag

Som følge av høringsuttalelse fra Gjesdal kommune har det blitt vurdert et alternativ med bro i Ytra Kydlandsvatnet. Alternativet er basert på det såkalte aAlternativ A1 med prinsipp at der ny E39 planlegges lagt på fylling i vann, erstattes fyllingen med bro.

Sammenlignet med alternativ A1 med fylling i Ytra Kydlandsvatnet vil en broløsning for alternativ A1 fordyre dette alternativet med minst 523 millioner kroner. Alternativet har to broer à 400 meter, sammenliknet med alternativet som går på fylling, jamfør kommunedelplan for E39 Lyngdal vest - Ålgård.

Basert på en samlet vurdering av ikke-prissatte og prissatte konsekvenser anser Nye Veier at en broløsning som skissert for alternativ A1 ikke vil være samfunnsøkonomisk forsvarlig. Et slikt alternativ har derfor ikke blitt utredet videre.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

Gjesdal kommune behandlet sin høringsuttalelse til planoppstart av detaljregulering for E39 Bue - Ålgård i møte i formannskapet 2. april 2020, sak 017/20. Her framgår det blant annet at (siste side):

«... Nye Veier har utvidet planområdet mot sørvest ved Ytra Kydlandsvatnet, ... hovedsakelig for å utrede muligheten for å legge veien på land vest for vatnet. Årsaken til at Nye Veier ønsker å utrede denne løsningen er at Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har uttalt seg kritisk til at kommunedelplanen legger opp til at store deler av veien skal gå i eller langs vassdrag. ... Gjesdal kommune er enig med NVE i at det er problematisk å legge så store deler av veien i og langs det svært viktige vannmiljøet. Samtidig er kommunen svært opptatt av at veiutbyggingen skal ta minst mulig matjord. ... Nye Veier legger opp til å sette hensynet til vannmiljøet opp mot hensynet til jordbruket og miljøet på land, uten å ta stilling til et tredje alternativ som er å legge veien på bro over vatnet. Gjesdal kommune mener storsamfunnet må betale den investeringskostnaden et slik veiprojekt har, slik at naturen – både på land og i vatnet – ikke blir skadelidende. Kommune mener planprogrammet må ta med utredning av en bro-løsning i Ytra Kydlandsvatn som et reelt tredje alternativ».

Ved fastsetting av planprogram (4. juni 2020, sak 040/20) fattet formannskapet i Bjerkreim kommune tilleggspunkt om «... at en utreder et tredje alternativ som krysser de ytre delene av Kydlandsvannet med bro og/eller fylling. ...»

Nye Veier ga sitt «tilsvar» i merknadshefte ved behandling av planprogrammet, med bakgrunn i høringsuttalelsen fra Gjesdal kommune: «Beskrivelse av et alternativ med bro i Ytra Kydlandsvatnet vil inngå i planbeskrivelsen, men tas ikke inn i planprogrammet som et selvstendig planalternativ». Videre framkommer det av planprogrammet, kapittel 5.2, under beskrivelse av Ytra Kydlandsvatnet at: «... I planfasen vil det bli gjort økonomiske vurderinger knyttet til å legge vegen på bru i Ytra Kydlandsvatnet. Dette ses i sammenheng med plangrep for å minske beslag av landbruksjord og konsekvenser for vassdrag, landskapsbildet, med videre».

2.2 Om vurdert alternativ

For vurdering av alternativ med bro-løsning for ny E39 i Ytra Kydlandsvatnet legges følgende til grunn:

- Der ny vei planlegges lagt på fylling i vann, som i alternativ A1, erstattes fyllingen med bro. Der ny E39 tangerer landareal legges veien på fylling og tilpasses tilgrensende landareal, som i alternativ A1. Bro-løsning legges dermed til grunn der veien planlegges lagt i vann. Første delstrekning med bro starter i søndre del av Ytra Kydlandsvatnet og får en lengde på ca. 400 meter. Andre delstrekning med bro ligger utenfor Buevika og får en lengde på ca. 400 meter.
- Grunnet veilinjens geometri vil broene få en varierende bredde fra ca. 35 meter i sør og smalnes gradvis inn til 26 meter i nordre ende.
- Utformingen av broene gir en fri høyde mellom normalvannstand og underkant av brokonstruksjonen på ca. 1,0 meter. Dette medfører at hele veianlegget må løftes sammenlignet med en løsning med fylling.

Det overnevnte vurderes opp mot konsekvenser av en landbasert løsning som vist i alternativ A1.

3 Vurdering

3.1 Areal- og volumbeslag

De ulike løsningsene gir ulikt areal- og volumbeslag i Ytra Kydlandsvatnet:

Ytra Kydlandsvatnet		
Løsning	Overflateareal, m ²	Vannvolum, m ³
Før tiltak	ca. 432 000	ca. 4 407 000
Etter tiltak, A1 - vei på fylling	ca. 361 000	ca. 3 073 000
Etter tiltak, A1 - med 2x400 meter på bro	ca. 400 000	ca. 3 821 000

Som det framkommer av tabellen vil alternativet med bro vil gi et redusert beslag av overflateareal og vannvolum i Ytra Kydlandsvatnet på henholdsvis 748 000 m³ og 39 000 m² sammenliknet med alternativ A1.

3.2 Ikke-prissatte konsekvenser

I det følgende gjennomgås kun varianten med bro; alternativ A1 med broløsning. Konsekvensene av alternativ A1 framgår av kapittel 7 i planbeskrivelsen. En kortversjon og vurderinger knyttet til et broalternativ er tatt med her.

3.2.1 Landskapsbilde

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling	Løsningen medfører at delområde Røyslandsvatnet, som har stor verdi, blir noe forringet. Konsekvenser av tiltaket blir dermed: (-) noe miljøskade. Delområde Ytra Kydlandsvatnet – Runaskaret har middels verdi og påvirkning er forringet. Konsekvenser av tiltaket blir dermed: (--) betydelig miljøskade.
Vei på fylling og på bro	Løsningen medfører to broer og fylling i vann både mellom disse og i overgangen mellom land og bro. Løsningen forringer landskapsbildet, da det blir en rekke uheldige overganger og oppbrytninger av landskapsrommet.

3.2.2 Friluftsliv/by- og bygdeliv

Ikke relevant.

3.2.3 Kulturarv

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling og på bro	Løsningen medfører at opplevelsen av kulturlandskapet vil bli forringet ved å legge ny E39 på bro. Kulturlandskapet på land vil miste noe av sin sammenheng til Ytra Kydlandsvatnet, og dette svekker den historiske lesbarheten. Løsning med bro vurderes til å forringe kulturlandskapet i større grad enn uten bro. Begge løsningene vil gi en påvirkning som er noe miljøskade.

3.2.4 Naturmangfold og vassdrag

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling	Løsningen medfører at delområde 'Figgjo vassdrag', med svært stor verdi, blir sterkt forringet. Konsekvens av tiltaket blir dermed (----), den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås, for delområdet. Løsning medfører også at delområde 'fugler i kulturlandskapet', med svært stor verdi, blir noe forringet. Konsekvensen for delområdet er (--) betydelig skade. Negativ påvirkning på begge delområdene er knyttet til arealbeslag og oppsplitting av leveområder.
Vei på fylling og på bro	Løsning med bro vurderes å ha mindre negativ påvirkning enn løsning med fylling. Dette grunnes med at arealbeslaget blir mindre, og at bro i mindre grad bidrar til oppsplitting av leveområder, da naturlige trekkveger/spredningskorridorer i større grad kan opprettholdes.

3.2.5 Naturressurser

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling	Løsningen gir mulighet for etablering av nye landbruksområder mellom ny og dagens E39 ved søndre del av Ytra Kydlandsvatnet. Arealbeslag for dyrket jord på delstrekning A er uavhengig av om A1 går på fylling eller en kombinasjon av fylling og bro.
Vei på fylling og på bro	Løsningen gir ingen potensielle nydyrkingsområder. Arealbeslag for dyrket jord på delstrekning A er uavhengig av om A1 går på fylling eller en kombinasjon av fylling og bro.

3.3 Prissatte konsekvenser

3.3.1 Anleggsgjennomføring

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling	Løsningen medfører stort behov for stein til utfylling. Løsningen gir også utfordringer med anleggsbelte og oppfølging av stabilitet på massene under vann.
Vei på fylling og på bro	Løsningen gir bedre massebalanse i prosjektet, da fylling i vann reduseres. Det vil bli større anleggstekniske utfordringer med etablering av bro langs vannet i stedet for fylling.

3.3.2 Ytre miljø i anleggsperioden

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling	Løsningen medfører stor utfylling i Ytra Kydlandsvatnet. Ved fylling i vann vil det være utslipp av finstoff og sprengstoffrester fra sprengstein. Konsekvenser kan være tilslamming av bunn, vevsskader på fisk, og algeoppblomstring.
Vei på fylling og på bro	Løsningen medfører utfylling og betongarbeider i forbindelse med brobygging. Ved fylling i vann vil det være utslipp av finstoff og sprengstoffrester fra sprengstein. Betongarbeider kan medføre avrenning av uherdet betong eller betongpåvirket vann. Betongavrenning kan gi økt pH i vannet og skade vannlevende organismer.

3.3.3 Overvannshåndtering og flom

Løsning A1	Vurdering
Vei på fylling	Løsningen medfører liten økning i flomhøyden for Ytra Kydlandsvatnet.
Vei på fylling og på bro	Løsningen medfører liten økning i flomhøyden for Ytra Kydlandsvatnet.

3.3.4 Kostnadsforskjell

Sammenlignet med alternativ A1 med fylling i Ytra Kydlandsvatnet vil en broløsning for alternativ A1 fordyre dette alternativet med minst 523 millioner kroner. Alternativet har to broer à 400 meter, sammenliknet med alternativet som går på fylling, jamfør kommunedelplan for E39 Lyngdal vest - Ålgård.

Det bemerkes at kostnaden knyttet til bro trolig er et lavt anslag, kun basert på antatt løpemeterpris og der laveste kjente brokostnad har blitt lagt til grunn. Broløsningene har ikke blitt vurdert i detalj når det gjelder utforming. Det er usikkerhet knyttet til grunnforholdene i Ytra Kydlandsvatnet, og stor sannsynlighet for at kostnaden med broene blir høyere, og dermed også kostnadsforskjellen mellom de to variantene.

4 Samlet vurdering

Sammenlignet med alternativ A1 med fylling i Ytra Kydlandsvatnet vil en broløsning for alternativ A1 fordyre dette alternativet med minst 523 millioner kroner. Alternativet har to broer à 400 meter, sammenliknet med alternativet som går på fylling, jamfør kommunedelplan for E39 Lyngdal vest - Ålgård.

Basert på en samlet vurdering av ikke-prissatte og prissatte konsekvenser anser Nye Veier at en broløsning som skissert for alternativ A1 ikke vil være samfunnsøkonomisk forsvarlig. Et slikt alternativ har derfor ikke blitt utredet videre.