



Statens vegvesen

Reguleringsplan

Midlertidig anleggsområde ved Avtjerna

Hovedrapport

Mai 2019



Forord

Gjeldende reguleringsplan for ny firefelts E16 på strekningen Bjørum - Skaret ble vedtatt i juni 2013.

Anlegget er nå under byggeplanlegging. Det viser seg nå at det i gjeldende reguleringsplan er regulert inn for lite areal til midlertidige rigg – og anleggsområder på noen viktige angrepspunkter. Dette gjelder ikke minst ved Avtjerna der det er behov for areal til midlertidig omlegging av dagens E16 samt for anlegg av midlertidig adkomstveg fra dagens E16 fram til anleggsområdet for ny E16.

Statens vegvesen har derfor utarbeidet forslag til en endring av reguleringsplanen for et ca. 28 daa stort område langs ny E16 ved Avtjerna slik at området midlertidig kan benyttes som rigg- og anleggsområde.

Planforslaget utarbeides av Statens vegvesen Region øst med Jan Birger Lund som planleggingsleder og May Bente Hiim Sindre som prosjektleder. Arbeidet er utført av en konsulentgruppe bestående av COWI AS og Rambøll Norge AS i samarbeid med L2 Arkitekter, Ing. Rasmussen & Strand og Trocon AS. Fredrik Vilhelm Lekang er prosjektleder for konsulentgruppen.

Grunnlaget for reguleringsendringen er presentert i denne hovedrapporten. I forbindelse med gjeldende reguleringsplan, som ble vedtatt i 2013, ble det utarbeidet en rekke faglige arbeidsnotater og fagrapporter som belyser ulike fagtema. Disse er i nødvendig grad supplert med nye fagvurderinger i forbindelse med foreliggende forslag, og danner grunnlaget for vurderingene av forslagens konsekvenser.

Forslaget til reguleringsplan med tilhørende bestemmelser og underliggende plangrunnlag skal legges ut til offentlig høring. Frist for uttalelse vil framgå av følgebrev og annonse i pressen.

Høringsuttalelser til planforslaget sendes til:

Bærum kommune
Områdeutvikling
1304 Sandvika
E-post: post@baerum.kommune.no
Oppgi PlanID 2011013 på merknaden

Eventuelle spørsmål til planforslaget kan rettes til:

Jan Birger Lund, tlf. 95762212

E-post: janblu@vegvesen.no

eller

Statens vegvesen Region øst, Prosjekt E16 Sandvika - Skaret

May Bente Hiim Sindre, tlf. 928 55 543

E-post: may.sindre@vegvesen.no

Bærum kommune

ved Kari Sagbakken, tlf. 67 50 44 78

E-post: kari.sagbakken@baerum.kommune.no

Rapporten finnes på internett under www.vegvesen.no/vegprosjekter/E16 Sandvika - Sollihøgda, www.baerum.kommune.no.

Statens vegvesen Region øst

Mai 2019

Innholdsfortegnelse

1.	Sammendrag	3
1.1	BAKGRUNN	3
1.2	FORHOLD TIL ANNEN PLANLEGGING	3
1.3	DAGENS SITUASJON.....	3
1.4	BESKRIVELSE AV TILTAKET	3
1.5	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET	4
1.6	KONSEKVENSER AV PLANFORSLAGET	4
2	Bakgrunn for prosjektet.....	6
2.1	BAKGRUNN FOR OMREGULERING	6
2.2	TIDSPLAN FOR PLANBEHANDLING OG BYGGESTART.....	7
2.3	FORHOLD TIL ANNEN PLANLEGGING	7
3	Dagens situasjon	8
3.1	OVERORDNET BESKRIVELSE AV PLAN- OG UTREDNINGSOMRÅDET.....	8
3.2	GJELDENE REGULERING	9
4	Beskrivelse av tiltaket	10
5	Beskrivelse av planforslaget	11
5.1	MÅL	11
5.2	PLANFORSLAGET.....	11
5.3	FORHOLD TIL VASSDRAG OG HÅNDTERING AV FORURENSET VANN	11
5.4	ANLEGGSGJENNOMFØRING.....	12
5.5	GRUNNERVERV	12
6	Konsekvenser av tiltaket.....	13
6.1	TRAFIKKSIKKERHET	13
6.2	STØYFORHOLD	13
6.3	LUFTFORURENSNING	13
6.4	RISIKO PÅ STREKNINGEN – ROS-ANALYSE	14
6.5	LANDSKAPSBILDE	14
6.6	FRILUFTSLIV OG NÆRMILJØ, INKLUDERT GANG- OG SYKKELTRAFIKK.....	15
6.7	KULTURARV	16
6.8	NATURMANGFOLD.....	18
6.9	NATURRESSURSER.....	20
6.10	KLIMAENDRINGER – TILPASNING AV LØSNINGER.....	20
6.11	FORURENSNING AV JORD OG VANN	21
7	Referanseliste	22
8	Vedlegg.....	23

1. Sammendrag

1.1 Bakgrunn

Gjeldende reguleringsplan for ny firefelts E16 på strekningen Bjørum - Skaret ble vedtatt i juni 2013.

Anlegget er nå under byggeplanlegging. Det viser seg at det i gjeldende reguleringsplan er regulert inn for lite areal til midlertidige rigg- og anleggsområder. Dette gjelder ikke minst ved Avtjerna, der det er behov for areal til midlertidig omlegging av dagens E16 for å kunne føre fram kommunalt VA-anlegg og g/s-veg, og for å kunne bygge ny bru over dagens E16 og Rustanbekken. Videre er det behov for framføring av midlertidig adkomstveg fra dagens E16 til det nye store motorveganlegget med planskilt kryss ved Avtjerna og ny tunnel under Sollihøgda.

Statens vegvesen har derfor utarbeidet forslag til en endring av reguleringsplanen for et ca. 28 daa stort område langs ny E16 ved Avtjerna slik at området midlertidig kan benyttes som rigg- og anleggsområde.

1.2 Forhold til annen planlegging

I Nasjonal Transportplan (NTP) 2018-2028 er det forutsatt byggingen av ny E16 på strekningen Bjørum-Skaret. I Statens Vegvesens handlingsprogram for NTP 2018-2023 legges det til grunn at prosjektet skal åpnes for trafikk i 2023. Prosjektet er noe forsinket og planlegges nå åpnet i 2024.

1.3 Dagens situasjon

Planområdet ligger ved Avtjerna, mellom dagens vei (Ringeriksveien) og regulert ny trasé for E16. Området utgjør en del av et småskala dal- og skoglandskap som følger Rustandalen, en smal v-dal som går fra Isi til Avtjerna. Terrengnet mellom dagens og nye E16 faller av fra nord til sør. Dagens E16 ligger langs en fjellskjæring. Det er registrert dybder til fjell varierende mellom 3,6 og 7,3 m i borepunktene. Massene er faste med antatte fyllmasser i topp og videre morene eller sand før berg. Store deler av planområdet består av en steinfylling fra tidligere veibygging. Gjennom planområdet renner Rustanbekken i åpent løp. Det er ikke bebyggelse innenfor planområdet, men det er registrert enkelte kulturminner (historisk veganlegg og kullmile).

I gjeldende reguleringsplan fra juni 2013 er det aktuelle området regulert til "Grønnstruktur – Naturområde" (Felt oNA17) og "Naturområde i vassdrag" (Felt oNAELV11-12).

1.4 Beskrivelse av tiltaket

Det foreslåtte rigg- og anleggsområdet vil bli en del av utbyggingsprosjektet for E16 Bjørum-Skaret, og vil være i bruk gjennom anleggsperioden for dette veianlegget, dvs. til utgangen av 2025.

Området skal benyttes til midlertidig omlegging av Ringeriksvegen. Dette er nødvendig for å kunne anlegge VA, El og gang-/sykkelveg langs dagens E16 samt bru over dagens E16 og Rustanbekken. I anleggsområdet vil også turstien som i dag krysser området, opprettholdes. Deler av anleggsområdet benyttes til riggområde og anleggsadkomst til ny E16 og lokaltrafikk til Tømmerdalen.

Rustanbekken går gjennom planområdet og det vil være nødvendig å legge bekken midlertidig i rør på hele eller deler av strekningen.

Deler av området vil bli fylt opp med masser som fundament for midlertidig omlegging av dagens E16 og adkomstveg fra dagens E16 Ringeriksveien fram til motorveganlegget. Det vil foregå en omfattende uttransport av masser gjennom området for videre transport til regulert fylling i Nordlandsdalen på Skaret.

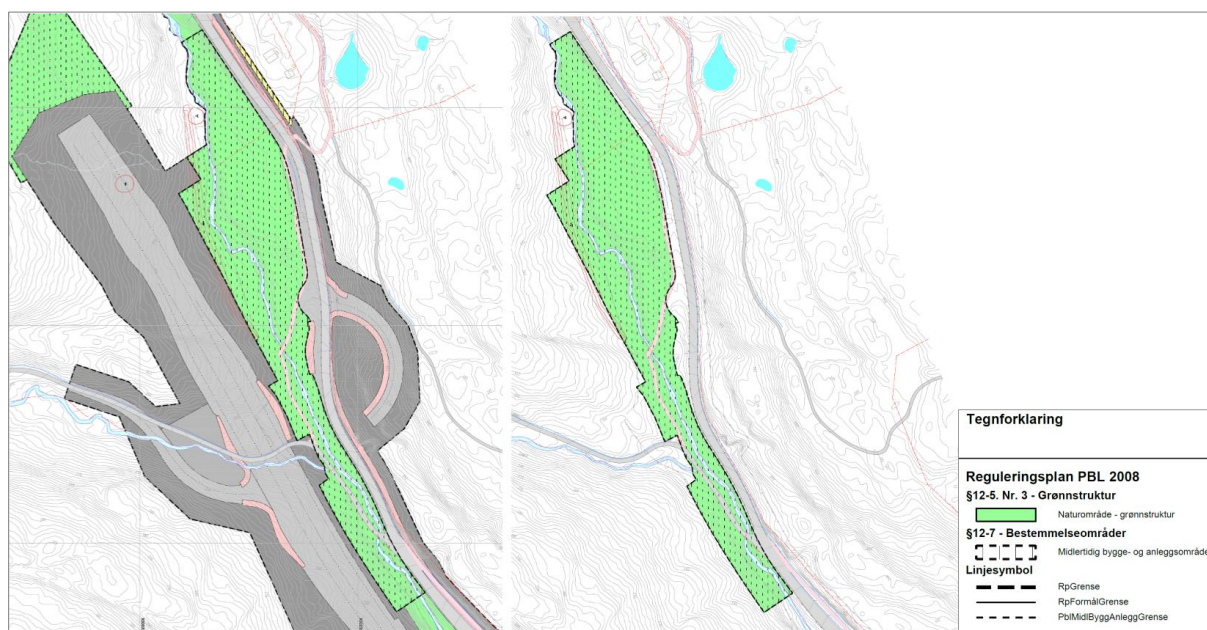
1.5 Beskrivelse av planforslaget

Generelt

Planforslaget fremmes som en mindre endring av gjeldende reguleringsplan for E16 Bjørum-Skaret, men påvirker ikke utformingen av selve veianlegget. Arealbruk og geometri for ny E16 er fastlagt i reguleringsplanen fra 2013.

Reguleringsplanforslaget

Planområdet er ca. 28 daa stort og er avgrenset av Ringeriksveien i øst og ny E16 i vest (Figur 1).



Figur 1: Reguleringsplankart med og uten tilgrensende vegregulering.

Plankart – reguleringsformål:

Permanente reguleringsformål foreslås opprettholdt som i gjeldende reguleringsplan fra 2013, dvs. "Grønnstruktur –Naturområde" og "Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone – Naturområde i vassdrag".

I tillegg foreslås hele planområdet regulert som "Bestemmelsesområde – Rigg- og anleggsområde" med gyldighet fra 2020 til og med 2026.

Reguleringsbestemmelser – utnyttelse og bruk m.m.

Vi viser til vedlagte forslag til reguleringsbestemmelser, som er gjeldende reguleringsbestemmelser som er justert i forhold til den mindre endringen av gjeldende reguleringsplan.

1.6 Konsekvenser av planforslaget

Trafikksikkerhet

Det er gjennomført en ROS-analyse av trafikantsikkerhet i anleggsfasen. ROS-analysen omfatter uønskede hendelser for sivil trafikk og myke trafikanter. Følgende uønskede hendelser er vurdert:

- A. Kollisjon mellom anleggstrafikk og siviltrafikk
- B. Påkjørsel av myke trafikanter

Anleggsfasen for kryss Avtjerna, inkludert bekkelukking, er beskrevet i ulike faseplaner. For siviltrafikk omfatter tiltaket blant annet omlegging fra dagens Ringeriksvegen til midlertidig veg, flytting av turveg, samt flytting av vegen innover i Tømmerdalen.

Fra Skoglund går det i dag g/s-veg på østsiden langs Ringeriksvegen frem til bussholdeplass ved avkjøring til Tømmerdalen. Bussholdeplassen ligger på østsiden av Ringeriksvegen, mens avkjøring til Tømmerdalen og fortsettelsen av g/s-veg / turveg nordover mot Skaret er på vestsiden av Ringeriksvegen.

Forslag til risikoreduserende tiltak framgår av kapittel 6.1 og notat Not_106_Z_ROS-analyse trafikantsikkerhet i anleggsfase ved Avtjerna.

Støyforhold

Støy fra anleggsområdet forventes å gi begrenset betydning for omgivelsene. Videre vil den totale trafikkmengden påvirkes marginalt, og derfor ikke gi noen vesentlig økning av støyen.

Luffforurensning

Det vil bli økt aktivitet fra anleggsmaskiner i det omregulerte området ved Avtjerna, og dette vil resultere i økt spredning av partikler og NO₂ sammenliknet med om området ikke skulle brukes til rigg- og anleggsvirksomhet. Det kan ikke utelukkes at det ved tørre værforhold og sterk vind vil forekomme episoder hvor PM₁₀-konsentrasjonen ved de nærmeste boligene, lokalisert ca. 300–350 meter fra det omregulerte området, vil overskride nedre grense for gul sone vurdert etter retningslinje T-1520. Iverksettelse av avbøtende tiltak som beskrevet i prosjektets YM-plan vil redusere utslipp fra anleggsaktivitet i det omregulerte området.

Risiko på strekningen – ROS-analyse

Fagtema med økt risiko i planområdet i anleggsfasen er som følger:

- *Luftforurensning* – økt risiko for utslipp til luft fra anleggsmaskiner og støv fra rigg- og anleggsplassen og midlertidige anleggsveier
- *Naturmangfold til vanns* – liten økt risiko for negativ påvirkning av fisk i området
- *Kulturarv* – liten økt risiko for påvirkning av kulturminner i området
- *Forurensning av jord og vann* – liten økt risiko for utslipp fra anleggsmaskiner

Landskapsbilde

Det omregulerte området har liten verdi for landskapsbildet. Konsekvensen av tiltaket vil være liten for landskapsbildet når man stiller krav om at området restaureres og revegeteres slik at det får tilbake et naturlig preg og at de fremmede karplantene blir fjernet.

Friluftsliv og nærmiljø, inkludert gang- og sykkeltrafikk

Eksisterende gang-/sykkelforbindelse langs Rustanbekken må legges om i anleggsperioden. For å ivareta krav til sikring av myke trafikanter må midlertidig gang-/sykkeltrase være etablert når anleggsarbeidene starter, og må også være sikret slik at trafikantene ikke uforvarende kommer inn på anleggsområdet. Midlertidig gang-/sykkelvei skal opprettholdes gjennom hele anleggsperioden. Tilpasning til anleggsarbeidene vil innebære at den må flyttes på underveis. Gang-/sykkelforbindelsen må gis tydelig oppmerking og ellers tilfredsstillende kravene i Statens vegvesens Håndbok N301.

Kulturarv

Det konkluderes med at kulturmiljøet i området som helhet, og de kulturminnene (veganlegget og kullmiler) som ligger innenfor dette miljøet har middels kulturhistorisk verdi. Samlet vurderes omreguleringen å ha en negativ påvirkning (middels) på kulturminnet innen planområdet (veganlegg, ID 172020-1), sammenliknet med gjeldende reguleringsplan.

Grad av påvirkning avhenger av i hvor stor grad kulturminnet påvirkes, og hvilke tiltak kulturminnet blir berørt av; fjerning, delvis fjerning eller overdekking. Om kulturminnet kun overdekkes og senere reetableres vil tiltaket ha begrenset påvirkning. Det vurderes at tiltaket kan anbefales.

Naturmangfold

Til lands

Informasjon om naturmangfoldet med tilknytning til omregulert areal på Avtjerna er innhentet fra offentlige databaser og upubliserte data fra Miljødirektoratets kartlegging av naturtyper og arter i 2018. Den planlagte omreguleringen vil ikke påvirke forekomster av verdifullt naturmangfold på land (terrestrisk naturmangfold), verken i anleggsfasen eller i driftsfasen.

Til vanns

Legging av Rustanbekken og bekken fra Tømmerdalen i rør over en strekning på inntil 550 m vil kunne føre til oppvirvling og spredning av partikler, og dermed forringe vannkvaliteten nedstrøms anleggsområdet. Påvirkningen vil være kortvarig og ansees derfor ikke å påvirke økologien i vassdraget.

Rustanbekken er aureførende og bekkelukking over en slik lengde vil være til hinder for fiskens vandring. Tiltaket ansees derfor å kunne ha negativ virkning på fisk i dette området. Rørgjennomføringen skal derfor optimaliseres for fiskevandring.

Rustanbekken og bekken fra Tømmerdalen responderer raskt i vannføring ved nedbør og snøsmelting. Bekkene vil gå i samlet løp i siste del av rørleggingen, hvor vannføringen i røret kan få et betydelig påslag. Rørene dimensjoneres for en 50 års flom. Anlegget antas å ha liten virkning på flomfaren.

Naturressurser

Det er ikke jordbruksareal innenfor det omregulerte området. Skogarealet som omfattes av omreguleringen er lite, og produksjonstapet frem til skogen er reetablert kan anslås til rundt 5 m³ tømmer per år.

Klimaendringer – tilpasning av løsninger

Utslipp av klimagasser i forbindelse med omregulering på Avtjerna er vurdert til å ikke ha særlig innvirkning på utslipp av klimagasser. Det antas at arealbearbeidelse for utbygging av krysset og regulert grønnstruktur vil være i samme størrelsesorden som ved omregulering til midlertidig anleggsområde.

Forurensning av jord og vann

Omreguleringen skal ikke resultere i økt fare for forurensning som følge av spredning av miljøgifter fra forurenset grunn. Videre vurderer vi det slik at faren for forurensning av vann som følge av omreguleringen ved Avtjerna er liten.

2 Bakgrunn for prosjektet

2.1 Bakgrunn for omregulering

Gjeldende reguleringsplan for ny firefelts E16 på strekningen Bjørum - Skaret ble vedtatt i juni 2013. Strekningen er 8,4 km lang.

Anlegget er nå under byggeplanlegging. Det viser seg nå at det på enkelte strategisk viktige steder i gjeldende reguleringsplan er regulert inn for lite areal til midlertidige rigg – og anleggsområder. Dette gjelder ikke minst ved Avtjerna der det er behov for areal til midlertidig omlegging av dagens E16 for å kunne føre fram kommunalt VA-anlegg, g/s-veg og for å kunne bygge ny bru over dagens E16 og Rustanbekken som del av nytt planskilt kryss på Avtjerna. Videre er det behov for framføring av midlertidig adkomstveg fra dagens E16 og fram til anleggsområdet for den nye motorvegen.

Statens vegvesen har derfor utarbeidet forslag til en endring av reguleringsplanen for et ca. 28 daa stort område langs ny E16 ved Avtjerna slik at området midlertidig kan benyttes som rigg- og anleggsområde.

2.2 Tidsplan for planbehandling og byggestart

Følgende fremdrift legges til grunn:

- Høring av reguleringsplan juni 2019
- Vedtatt reguleringsplan oktober 2019

2.3 Forhold til annen planlegging

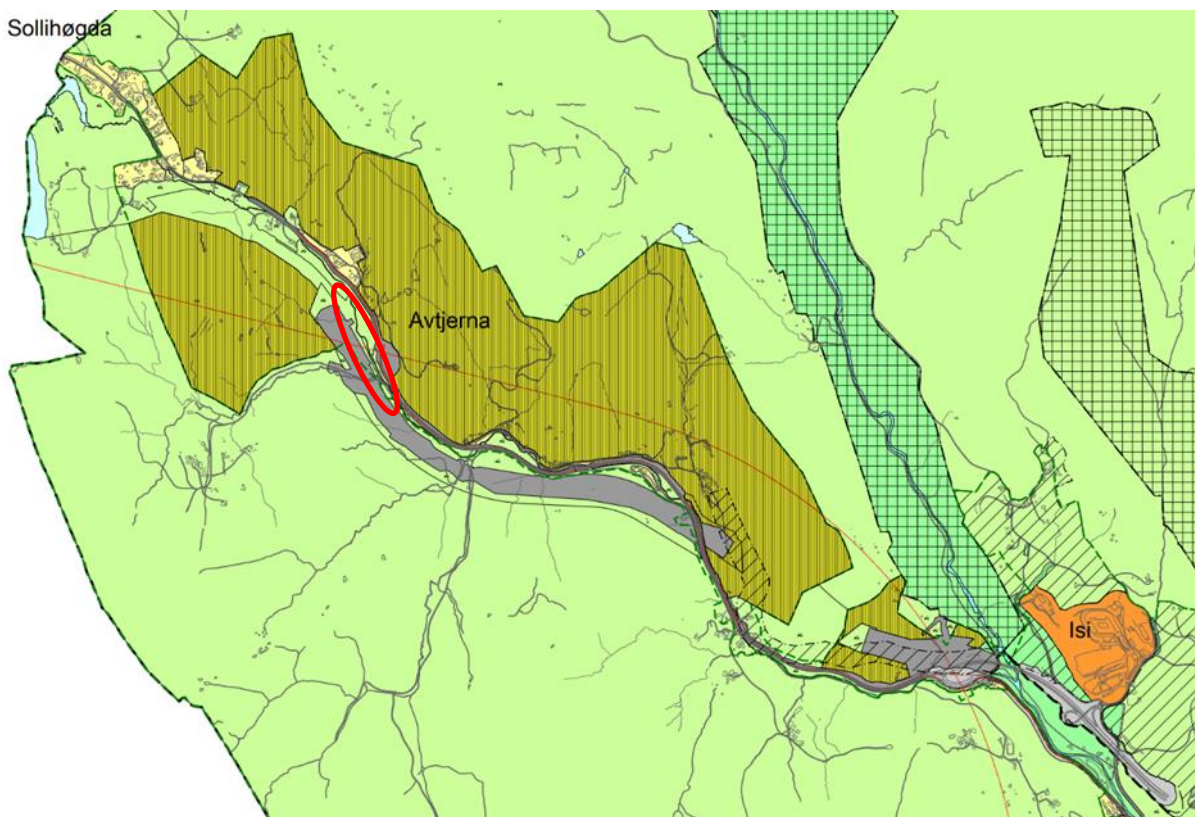
Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2028 (vedtatt i juni 2017)

I Nasjonal Transportplan (NTP) 2018-2028 er det forutsatt at byggingen av E16 på strekningen Bjørum-Skaret skal gjennomføres i perioden. I Statens Vegvesens handlingsprogram for NTP 2018-2023 fra april 2018 legges det til grunn at prosjektet skal åpnes for trafikk i 2023. Prosjektet er noe forsinket og planlegges nå åpnet i 2014.

Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (T-1078/1994)

Rustanbekken med Tjernslitjernene og sidebekker er en del av Sandviksvassdraget, og er omfattet av Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag.

Kommuneplan for Bærum 2017-2035, arealdelen (vedtatt april 2018)



Figur 2: Utsnitt av kommuneplanens arealdel i Bærum Planområdets omtrentlige beliggenhet er markert med rød ring. Trasé for ny E16 mellom Bjørum og Skaret vist med grå farge. Avtjerna-utbyggingen markert med gult og skravur.

Regulert trasé for E16 Bjørum-Skaret er det lagt inn i henhold til gjeldende reguleringsplan fra 2013. Kommuneplanen viser også framtidige boligområder på Avtjerna mellom Bjørum sag og Sollihøgda,

som en langsiktig utbyggingsmulighet etter 2035. Det er knyttet innsigelse til denne utbyggingen og utbyggingsområdene på Avtjerna er derfor unntatt rettsvirkning inntil innsigelsene er avklart.

Reguleringsplan for fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 (pågående)

Bane NOR har utarbeidet forslag til **statlig reguleringsplan** for fellesprosjektet Ringeriksbanen og ny E16 Høgkastet-Hønefoss som lå ute til offentlig ettersyn i april/mai 2018. Forslaget innebærer blant annet at det skal etableres store permanente massedeponier i det planlagte utbyggingsområde på Avtjerna, samt etablering av en kommunal ressursbank i samme område for håndtering av masser. Ny adkomst fra dagens E16 til nevnte ressursbank og massedeponi vil berøre arealet for vegvesenets omregulering.

Bane NORs reguleringsplan vil overlape vegvesenets forslag til reguleringsendring på østsiden av Rustanbekken, men Bane NOR vil på samme måte som vegvesenet regulere området til midlertidig anleggsområde. Den delen av vegvesenets reguleringsforslag som ligger på østsiden av Rustanbekken vil derfor bare være gjeldende inntil Bane NORs reguleringsplan blir godkjent. Dette antas å skje etter at vegvesenets reguleringsendring er godkjent. Rekkefølgen på godkjennelsene er likevel uvesentlig.

3 Dagens situasjon

3.1 Overordnet beskrivelse av plan- og utredningsområdet

Det ca. 28 daa store planområdet ligger ved Avtjerna, mellom dagens vei (Ringeriksveien) og regulert ny trasé for E16. Området utgjør en del av et småskala dal- og skoglandskap som følger Rustandalen, en smal v-dal som går fra Isi til Avtjerna.

Store deler av planområdet består av en steinfylling fra tidligere veibygging. Fyllingen er i dag overgrodd med gress og spredt blandingskog. Gjennom planområdet renner Rustanbekken i åpent løp. Bekken er oppvekstområde for sjørret.

Det er ikke bebyggelse innenfor planområdet, men det er registrert kulturminner i form av historisk veganlegg og kullmile. Nordre del av planområdet er registrert som kulturmiljø med middels verdi.



Figur 3: Flyfoto fra 2017 viser området i dag. Kilde: fmm.no



Figur 4: Utsyn fra Ringeriksveien fra nord mot sør, nordre del av planområdet langs høyre side av veien. Kilde: Google Earth.

3.2 Gjeldende regulering

I gjeldende reguleringsplan fra juni 2013 er det aktuelle området regulert til "Grønnstruktur – Naturområde" (Felt oNA17) og "Naturområde i vassdrag" (Felt oNAELV11-12).

Reguleringsbestemmelsene for området omfatter både fellesbestemmelser og spesifikke bestemmelser for de aktuelle formålene:

§ 2 Fellesbestemmelser for hele planområdet

2.1 Ved planlegging og opparbeidelse av tiltak innen området skal det legges vekt på løsninger preget av helhetlig miljø- og ressurstenkning. Det skal utarbeides miljøoppfølgingsplan som redegjør konkret for tiltakets løsninger for massehåndtering, transport, avfallshåndtering, materialbruk m.m.

2.2 Universell utforming skal gjennomføres så langt det er mulig for nye anlegg.

2.3 I anleggsperioden skal man ta vare på matjorda og la den ligge mest mulig uforstyrret, for så å tilbakeføre den der det lar seg gjøre.

2.4 Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging", T-1442/2012, skal legges til grunn for behandling av veitrafikkstøy ved planlegging etter plan- og bygningsloven og skal legges til grunn for gjennomføringen av planen. For driftsfasen skal tabell 2 i T-1442/2012 være gjeldende. Anleggsstøyen skal begrenses iht. T1442/2012, kap.4 "Retningslinjer for begrenning av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet". I de tilfeller hvor utendørs støynivå ved fasade overstiger grenseverdiene, skal det redegjøres for tilfredsstillende støyskjermet uteoppholdsareal samt et innendørs lydnivå som tilfredsstillende klasse C-kravene i NS 8175, tabell 4.

2.5 Veianlegget er, inklusive bruer/riving av bruer, kulverter, forstøtningsmurer, støyskjermer mv., detaljert avklart i illustrasjonsplan, dokument 1831654, og er unntatt fra saksbehandling og kontroll.

§ 12 Naturområde - offentlig

Kantsoner innen feltene oNA01 –19 skal bevares og styrkes slik at livsmiljø og artsmangfold blir ivaretatt eller styrket. Tiltak som ivaretar eller forbedrer den aktuelle biotopen/naturtypen kan tillates etter godkjenning av Bærum kommune.

§ 14 Naturområde i vassdrag - offentlig

Bekker og kantvegetasjon skal reetableres.

Før tiltak i eller nært vassdrag skal det utarbeides plan med tiltak for fisk og yngel i anleggsperioden. Planen skal godkjennes av Bærum kommune og kan inngå i Miljøoppfølgingsplanen.

4 Beskrivelse av tiltaket

Det foreslåtte rigg- og anleggsområdet vil bli en del av utbyggingsprosjektet for E16 Bjørum-Skaret, og vil være i bruk gjennom anleggsperioden for dette veianlegget, dvs. til utgangen av 2026.

Rustanbekken går gjennom området, og det vil være nødvendig å legge bekken midlertidig i rør på hele eller deler av strekningen gjennom området.

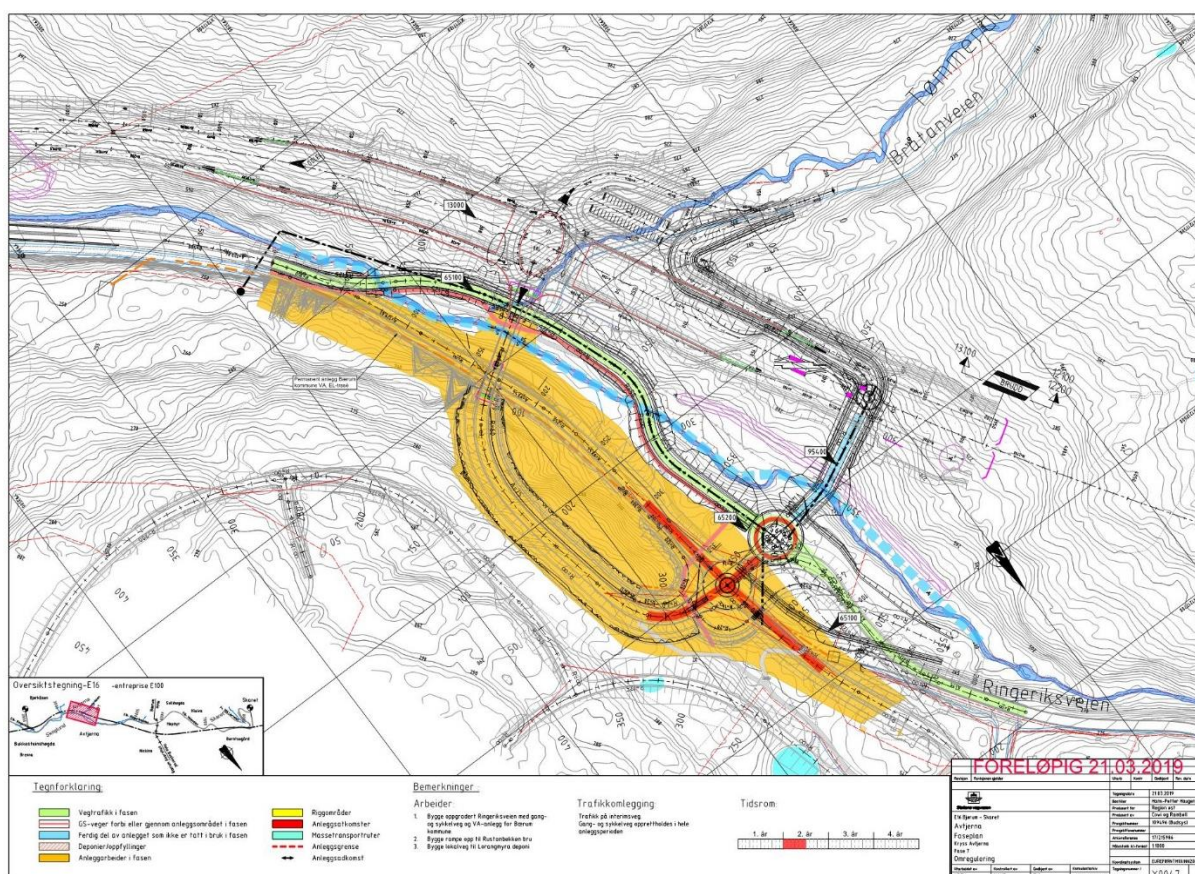
Deler av området vil bli fylt opp med masser som fundament for midlertidig omlegging av dagens E16 og ny adkomstveg til fram til motorveganlegget. Det vil foregå en betydelig uttransport gjennom området av utsprengte masser fra motorveganlegget (daglinje og tunnel) for videre transport til planlagt massedeponi på Skaret.

Deler av området vil kunne bli benyttet til rigg-områder.

Etter at ny E16 anlegget er ferdig utbygget, inklusiv ombygging av dagens E16 med ny gang- og sykkelveg, skal rigg- og anleggsområdet ryddes og settes tilbake til sin opprinnelige naturtilstand så langt det er mulig. Dette gjelder særlig bekkens funksjon som fiskeelv.

Det vises for øvrig til utarbeidede faseplaner (Y-tegninger) som viser hvordan området planlegges benyttet i de ulike byggefaser. Eksempel på faseplan er vist i Figur 5.

Etterfølgende figur viser en fase der dagens E16 er midlertidig omlagt for blant annet å kunne gjennomføre nødvendige forberedende anleggsarbeider langs dagens E16 før hovedanlegget starter.



Figur 5: Illustrasjon av faseplan for anleggsarbeidene ved Avtjerna.

5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Mål

Målet med foreslått omregulering er å legge til rette for at det aktuelle området mellom Ringeriksveien og ny E16 skal kunne benyttes som anleggsområde i forbindelse med byggingen av ny E16 på strekningen Bjørum-Skaret.

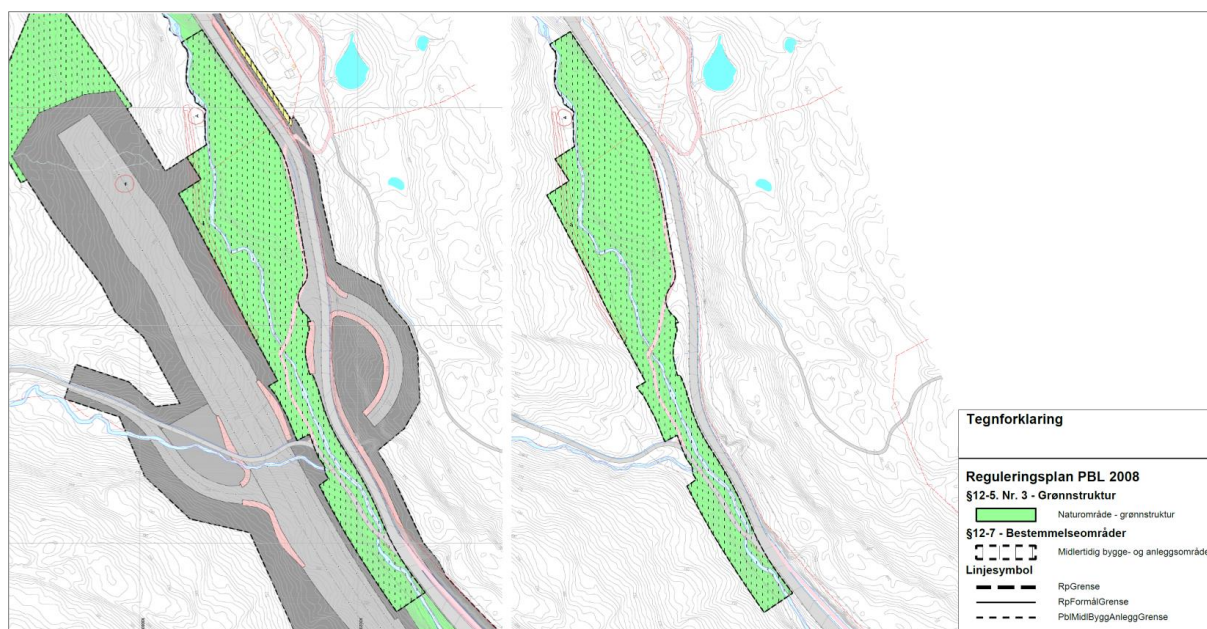
5.2 Planforslaget

Generelt

Planforslaget fremmes som en endring av gjeldende reguleringsplan for E16 Bjørum-Skaret, men påvirker ikke utformingen av selve veianlegget. Arealbruk og geometri for ny E16 er fastlagt i reguleringsplanen fra 2013.

Reguleringsplanforslaget

Planområdet er ca. 28 daa stort og er avgrenset av Ringeriksveien i øst og ny E16 i vest.



Figur 6: Planområde. Til venstre vist planområdet med tilgrensende vegregulering og til høyre er vist bare planområdet.

Plankart – reguleringsformål:

Permanente reguleringsformål foreslås opprettholdt som i gjeldende reguleringsplan fra 2013, dvs. "Grønnstruktur –Naturområde" og "Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone – Naturområde i vassdrag".

I tillegg foreslås hele planområdet regulert som "Bestemmelsesområde – Rigg- og anleggsområde" med gyldighet fra 2020 til og med 2026.

Reguleringsbestemmelser – utnyttelse og bruk m.m.

Det vises til forslag til reguleringsbestemmelser som følger som eget vedlegg.

5.3 Forhold til vassdrag og håndtering av forurenset vann

Rustanbekken går gjennom området og det vil være nødvendig å legge bekken midlertidig i rør på hele eller deler av strekningen. I den grad det er mulig vil en forsøke å beholde en randsone med vegetasjon langs bekkeløpet.

Etter at det nye E16-anlegget er ferdig utbygget, skal rigg- og anleggsområdet ryddes og settes tilbake til sin opprinnelige naturtilstand så langt det er mulig. Dette gjelder særlig bekkens funksjon som fiskeelv.

I anleggsfasen blir prosessvannet rensert og det gjennomføres et prøveprogram for dokumentasjon av renseseffekten før det slippes til resipient.

5.4 Anleggsgjennomføring

Den overordnede framdriftsplanen viser at anlegget kan bygges på ca. 4 år. Deretter bygges eksisterende E16 om til samleveg med tilhørende gang- og sykkelveg.

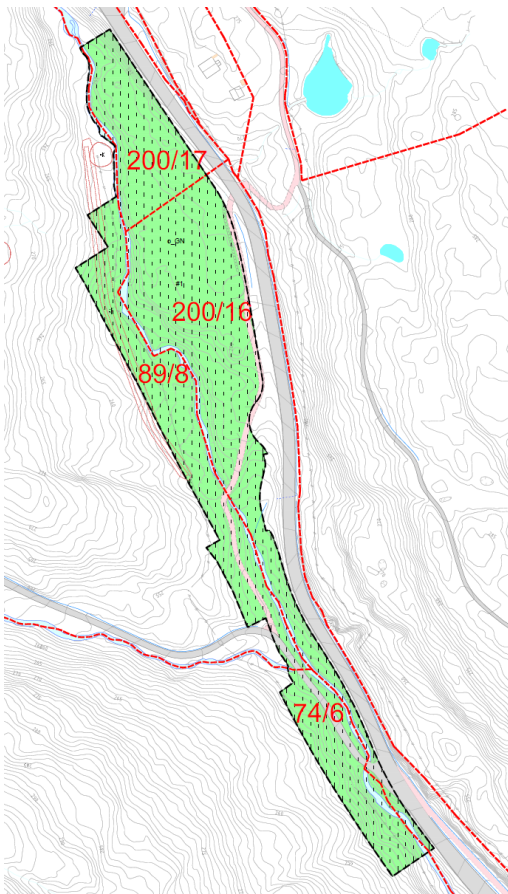
5.5 Grunnerverv

Planområdet er totalt 27,65 dekar hvorav ca. 9 daa er produktiv skog. Det er ikke noe dyrka mark i området.

Det vil ikke være behov for permanente grunnerverv som følge av planforslaget, men i anleggsperioden vil det være behov for å midlertidig erverv av hele planområdet.

Følgende areal av eiendommene berøres av planen:

• Gnr./bnr.:	200/17	4 496 m ²
• Gnr./bnr.:	200/16	12 419 m ²
• Gnr./bnr.:	89/8	6 873 m ²
• <u>Gnr./bnr.:</u>	<u>74/6</u>	<u>3 865 m²</u>
• <u>TOTALT</u>		<u>27 653 m²</u>



Figur 7: Oversikt over eiendommer som berøres av planforslaget.

6 Konsekvenser av tiltaket

6.1 Trafikksikkerhet

Det er gjennomført en ROS-analyse av trafikantsikkerhet i anleggsfasen med fokus på trafikksikkerhet for myke trafikanter og sivil trafikk (notat 106_Z). ROS-analysen omfatter uønskede hendelser for sivil trafikk og myke trafikanter. Følgende uønskede hendelser er vurdert:

- A. Kollisjon mellom anleggstrafikk og siviltrafikk
- B. Påkjørsel av myke trafikanter

Anleggsfasen for kryss Avtjerna, inkludert bekelukking, er beskrevet i ulike faseplaner. For siviltrafikk omfatter tiltaket blant annet omlegging fra dagens Ringeriksvegen til midlertidig veg, flytting av turveg, samt flytting av vege innover i Tømmerdalen.

Fra Skoglund går det i dag g/s-veg på østsiden langs Ringeriksvegen frem til bussholdeplass ved avkjøring til Tømmerdalen. Bussholdeplassen ligger på østsiden av Ringeriksvegen, mens avkjøring til Tømmerdalen og fortsettelsen av g/s-veg / turveg nordover mot Skaret er på vestsiden av Ringeriksvegen.

Følgende forslag til risikoreducerende tiltak er identifisert og anbefales iverksatt i anleggsfasen:

- Belysning i krysningspunkt ved bussholdeplass og avkjøring til/fra Tømmerdalen i tidlig faser.
- Sikringstiltak med fysiske barrierer for å skille myke trafikanter fra anleggstrafikk og anleggsaktivitet.
- Belysning og sikringstiltak med fysiske barrierer for å skille både kjørende på interimsvegen fra anleggstrafikk og anleggsarbeidet, og myke trafikanter på ny g/s-veg fra trafikken på interimsvegen.
- Tydelig merking og skilting, belysning der myke trafikanter skal krysse ny permanent rundkjøring.
- Fartsreducerende tiltak for syklister som kommer nordfra mot permanent rundkjøring.
- Tydelig merking og skilting, belysning på tilkomstvei til/fra Tømmerdalen og på Ringeriksvegen om anleggstrafikk.

6.2 Støyforhold

Støy fra anleggsområdet forventes å gi begrenset betydning for omgivelsene. Eksisterende boliger i området skal innløses i forbindelse med etablering av ny anleggsveg for Bane NOR. Det er derfor ingen nærliggende bebyggelse med støyfølsomt bruksformål som blir berørt av støy.

Massetransport i forbindelse med anleggsarbeidene skal etter planen gå på eksisterende E16. Dette er en hovedferdselsåre med stort trafikkvolum sett i forhold til mengden lastebiler som følge av anleggsarbeidene. Den totale trafikkmengden påvirkes marginalt og gir derfor ingen vesentlig økning av støyen.

6.3 Luftforurensning

Anleggsmaskiner og -kjøretøy vil bidra til økte utslipp av svevestøv (PM_{10} fra eksosutslipp og økt oppvirvling av vegstøv) og nitrogenoksider (NO_x) fra det omregulerte området, som igjen fører til økte konsentrasjoner av PM_{10} og NO_x lokalt. De nærmeste boligene til det planlagte anleggs- og riggområdet er lokalisert ca. 40–200 meter unna, men er planlagt innløst. De er derfor ikke omfattet av denne vurderingen. Nærmeste følsomme arealbruk, etter retningslinje T-1520 fra Miljødirektoratet, er dermed lokalisert ca. 300–350 meter sørøst og nordvest for det planlagte anleggs- og riggområdet.

Nærmeste følsomt arealbruk kan relativt ofte bli eksponert for økte PM_{10} -nivåer som følge av støvflukt i forbindelse med anleggsarbeid og massetransport i det omregulerte området. Tørre værforhold og sterk vind vil forsterke eksponeringen, og det kan ikke utelukkes at det vil forekomme episoder hvor PM_{10} -konsentrasjonen ved nærmeste følsomt arealbruk vil overskride nedre grense for gul sone

vurdert etter retningslinje T-1520. Iverksettelse av avbøtende tiltak som beskrevet i prosjektets YM-plan vil redusere utslipp i forbindelse med anleggsarbeider og massetransport.

6.4 Risiko på strekningen – ROS-analyse

Ved gjennomføring av planforslaget ved Avtjerna vil tidligere risikovurderinger gjennomført i planområdet være endret for denne lokaliteten i anleggsfasen. Risiko i driftsfasen blir uendret.

Fagtema med økt risiko i planområdet i anleggsfasen er som følger:

- *Luftforurensning* – økt risiko for utslipp til luft fra anleggsmaskiner og støv fra rigg- og anleggsplassen og midlertidige anleggsveier
- *Naturmangfold til vanns* – liten økt risiko for negativ påvirkning av fisk i området
- *Kulturarv* – liten økt risiko for påvirkning av kulturminner i området
- *Forurensning av jord og vann* – liten økt risiko for utslipp fra anleggsmaskiner

Det er ellers ikke vesentlige endringer i risikovurderinger for ytre miljø og eventuelle konsekvenser for planområdet, sett i forhold til den eksisterende reguleringsplanen for E16 Bjørum - Skaret, plan ID: 2011013.

6.5 Landskapsbilde

Dagens situasjon

Rustanbekken og Ringeriksveien går parallelt gjennom Rustandalen som strekker seg fra Bjørum til Avtjerna. Rustandalen er en V-dal, med smal dalbunn og til dels bratte dalsider. Rustanbekken ligger dypt i terrenget og ses i liten grad fra Ringeriksveien. Rustanbekken er preget av inngrep og er kanalisert og omlagt på flere deler av strekningen. Det overordnede området består av småskala skog- og dallandskap som er visuelt avgrenset av åsene på hver side. Landskapet er skogkledd med lite utsyn. Vegetasjonsbildet domineres av granskog, men med innslag av lauvskog. Det er noe spredt bebyggelse langs Skoglundveien. Dalbunnen domineres av dagens E16.

Området som skal omreguleres til midlertidig anleggsområde har tidligere vært skogkledd, men ble ifølge historiske flyfoto avskoget på 1960-tallet og har siden vært brukt til blant annet lagring av masser. De senere årene har området ligget ubrukt og er nå i ferd med å gro igjen langs ytterkantene og langs Rustanbekken, med kratt bestående av blant annet selje, rogn, bjørk og gran. De åpne delene av område er preget av kanadagullris, som er en fremmed karplante med stor spredningsfare. Området har liten verdi for landskapsbildet.

Virkning av tiltaket på landskapsbildet

Anvendelse av området til anleggsaktivitet vil igjen gjøre området åpent, når vegetasjonen som er i ferd med å revegetere området i dag fjernes. Vegetasjonen er i hovedsak ung og uten vesentlig verdi. Den største påvirkningen av området vil være at Rustanbekken legges i rør. Tidligere har Rustanbekken vært en naturlig avgrensning for aktiviteten på området. Med bekken i rør vil den naturlige yttergrensen viskes ut og området mister den strukturelle virkningen av bekkeløpet med randvegetasjon. Det vil være viktig å restaurere området etter avsluttet anleggsperiode. Siden området har vært påvirket av hogst og brukt til masselagring over tid, vil det nå være en mulighet til å restaurere området slik at det får tilbake sitt opprinnelige naturlige preg. Samtidig kan det tas grep for å fjerne de fremmede karplantene som har inntatt området de senere årene. Det vil være viktig å sette i stand Rustanbekken etter bekkelukkingen og tilbakeføre den til slik den er i dag. Forutsatt at området restaureres og revegeteres med et naturlig preg, og samtidig får fjernet de fremmede karplantene, vil konsekvensen av tiltaket være liten for landskapsbildet.

Avbøtende tiltak i anleggsfasen

Før anleggsstart må fremmede karplanter, i hovedsak kanadagullris, fjernes og/eller bekjempes på en forsvarlig måte slik at ytterligere spredning unngås, i samsvar med beskrivelsene i Statens vegvesen 2018b. For at området ikke skal være så eksponert fra omgivelsene, kan en del av vegetasjonen som

vokser ut mot Ringeriksveien beholdes som en randzone. Det forutsettes da at fremmede arter er bekjempet og ikke står igjen i randvegetasjonen. Siden toppmasser er infisert med fremmede arter kan disse ikke benyttes til naturlig revegetering.

Før Rustanbekken legges i rør bør bekken kartlegges med scanning og foto, som grunnlag for reetableringen må det gjøres tiltak i samsvar med Statens vegvesen (2018 og 2019).

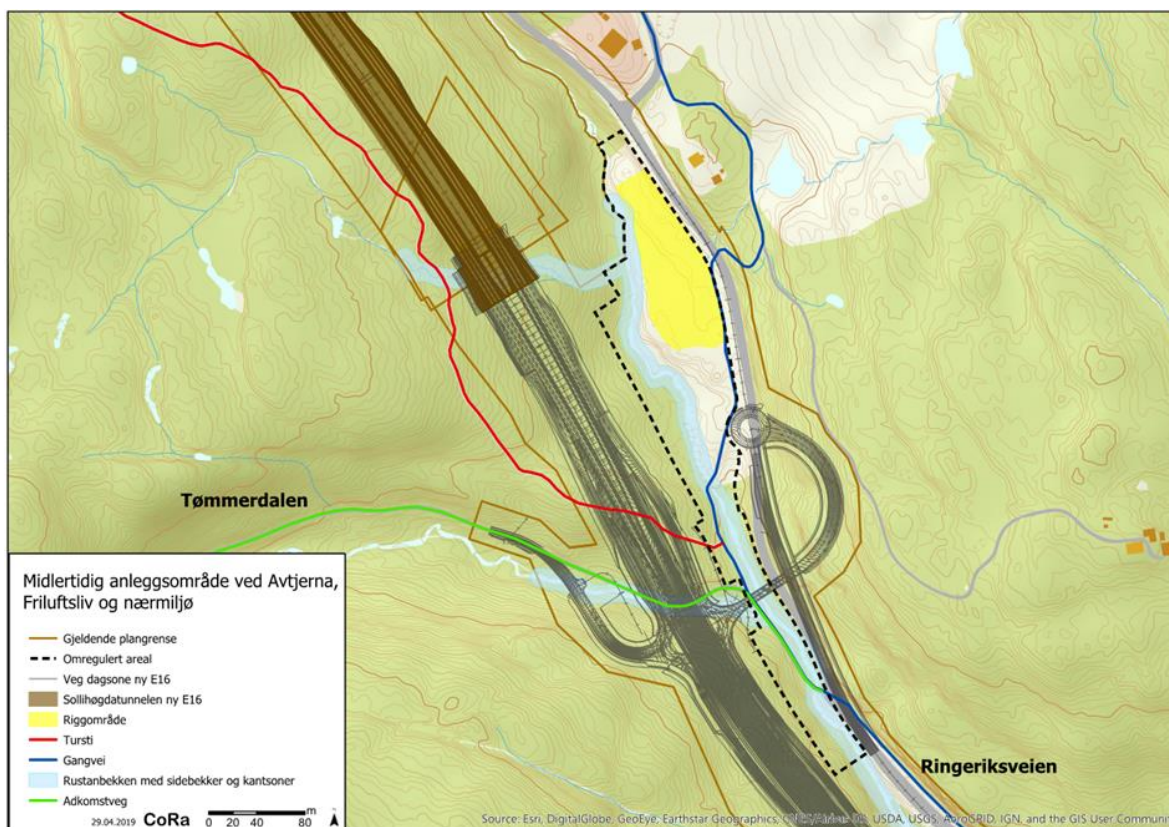
6.6 Friluftsliv og nærmiljø, inkludert gang- og sykkeltrafikk

Eksisterende gang-/sykkelforbindelse langs Rustanbekken må legges om i anleggsperioden. For å ivareta krav til sikring av myke trafikanter vil midlertidig gang-/sykkeltrase være etablert når anleggsarbeidene starter, og vil også være sikret slik at trafikantene ikke uforvarende kommer inn på anleggsområdet. Dette er ivare tatt gjennom faseplanene.

Gang-/sykkeltrafikken må krysse E16 eller anleggsveien i en vesentlig del av byggeperioden. I forberedende entrepriser opprettholdes lokalvei inn til Tømmerdalen. I hovedanleggsfasen blir lokalvei fra E16 inn i Tømmerdalen stengt, men adkomst for beboere opprettholdes på omlagt vei gjennom anleggsområdet i henhold til faseplaner. Gang-/sykkelvei langs Rustanbekken blir omlagt midlertidig langs omlagt Ringeriksvei inntil ferdig oppgradert permanent Ringeriksvei med gang-/sykkelvei ferdigstilles.

Tiltak for opprettholdelse av gang-/sykkelforbindelser, turveier og adkomst

- Etablering midlertidig gang-/sykkeltrase langs Ringeriksveien.
- Midlertidig gang-/sykkelvei bygges før anleggsarbeidene for ny E16 starter.
- Midlertidig gang-/sykkelvei skal opprettholdes gjennom hele anleggsperioden. Tilpasning til anleggsarbeidene vil innebære at den må flyttes på underveis.
- Gang-/sykkelforbindelsen må gis tydelig oppmerking og ellers tilfredsstillende kravene i Statens vegvesens Håndbok N301.



Figur 8: Oversiktskart Avtjerna med ny veiløsning for E16, og som viser gangveg og tursti ut fra dagens situasjon.

6.7 Kulturarv

Beskrivelse av området

Planområdet har historisk sett vært preget av en marginal bosetting, der småbruk, utmarksbruk med setre og ulike minner etter utnyttelse av skogen, samt gamle og nyere ferdselsveier, dominerer bildet.

Det er ikke funnet automatisk fredete kulturminner i, eller i umiddelbar nærhet av, planområdet.

Flere vegfar har gått over Sollihøgda, de fleste lokale, noen mer allmenne. Spor etter mange generasjoners ferdsel er bevart, men ingen helt sammenhengende. Anlegget av den nye Ringeriksveien som chaussé i dalbunnen på 1850-tallet fikk stor betydning for utviklingen av området, først og fremst for tettstedet Sollihøgda, men også for mer spredt bosetting i Rustandalen. Dagens hovedveg følger i hovedsak den opprinnelige traséen, men breddeutvidelse og kurveutrettinger har fjernet de fleste spor av den opprinnelige vegen. Chausséen har likevel verdi som en vegstruktur typisk for sin tid.

Flyfoto fra 1980 viser at nesten hele planområdet er brukt som fylling for etablering av veg. Det forelå i disse årene planer om en delvis ny trasé og oppretting av E16 på strekningen ved Avtjerna, lik det som ble utført ved Brenna og Skoglund. Planen var å legge vegen noe lenger vest. En stor fylling lenger nord er vitne om dette. Planen ble aldri gjennomført, men fyllingen ble liggende. Fyllingen er i dag delvis gjenrodd.



Figur 9: Flyfoto fra 1980 viser fyllingen i planområdet. Kilde: finn.no

Vernestatus og verdivurdering (dagens situasjon)

Veganlegg – ikke fredet:

Innenfor og i grensen til planområdet ligger deler av et ikke fredet veganlegg. Vegen er vurdert å ha opprinnelse fra etter-reformatorisk tid. Kulturminnet er registrert i 2013, sannsynligvis i forbindelse med gjeldende reguleringsplan.

Kullmile – ikke fredet:

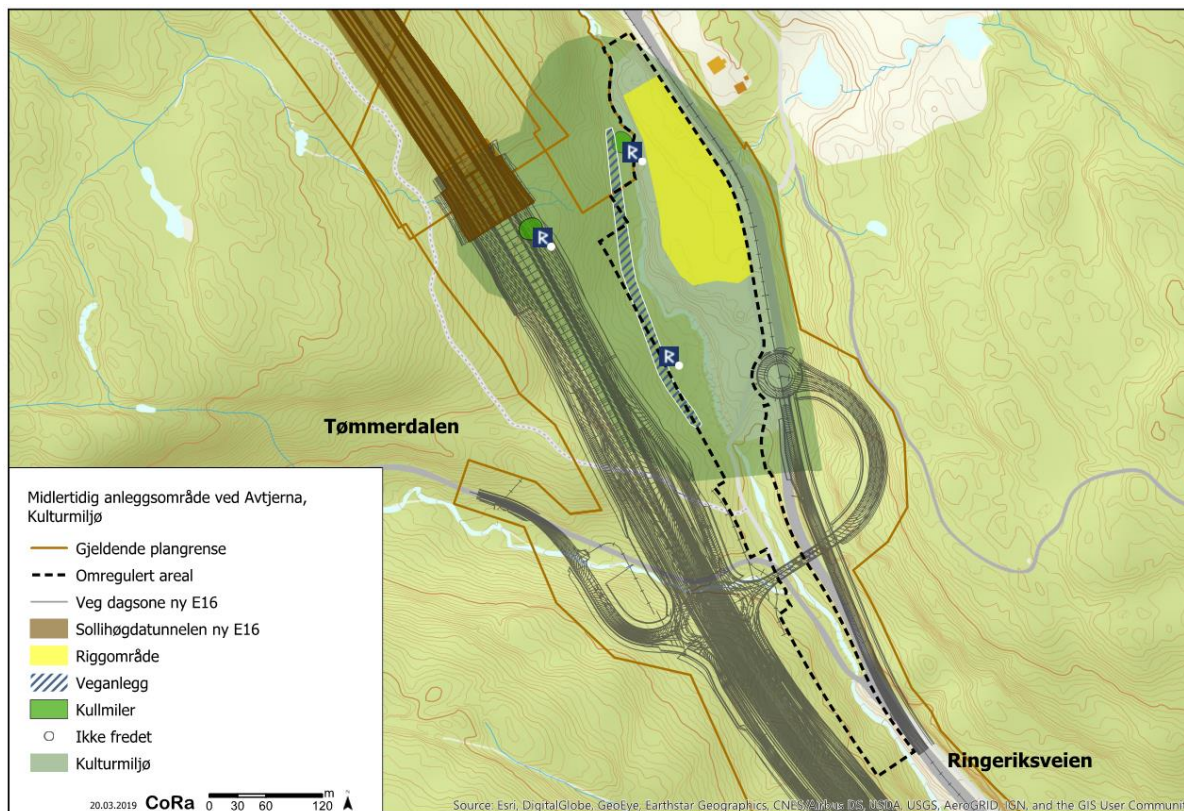
I planområdets nærområde ligger en ikke fredet kullmile, mot nord, nær veganlegget. Noe lenger øst ligger en annen kullmile, som er omfattet av planområdet for gjeldende plan.

Kulturmiljø:

I temakart kulturminner og kulturmiljø for Fellesprosjektet Ringeriksbanen, E16, er deler av planområdet avmerket som kulturmiljø med middels verdi, sammen med bl.a. bebyggelsen lenger nord på Avtjerna.

Samlet verdivurdering:

Kulturmiljøet som helhet, og de kulturminnene som ligger innenfor dette miljøet, vurderes å ha middels kulturhistorisk verdi.



Figur 10: Kulturmiljø med middels verdi i og ved det omregulerte området ved Avtjerna.

Virkingen av tiltaket / planforslaget på kulturarv

Planområdet er i gjeldende reguleringsplan avsatt til grønnstruktur. Det eksisterende kulturminnet (veganlegget) ligger delvis innenfor planområdet (formål grønnstruktur) og delvis utenfor planområdet (formål annen veggrunn). Den delen av veganlegget som ligger innenfor grønnstruktur vil ikke kunne berøres av tiltak iht. gjeldende reguleringsplan, da dette ikke er hjemlet i bestemmelsene.

Foreslått omregulering av området til midlertidig anleggsområde vil kunne påvirke kulturminner og kulturmiljø negativt da det åpnes for tiltak også innenfor området som i gjeldende plan er avsatt til grønnstruktur. Ved kun overdekking og senere reetablering vil virkningene kunne bli begrenset fra og med driftsfasen. Ved fullstendig fjerning av kulturminner (veganlegget) i anleggsperioden anses virkingen på veganlegget som stor.

Samlet vurderes omreguleringen å ha en middels negativ påvirkning på kulturminnet (veganlegget), sammenlignet med gjeldende reguleringsplan.

Avbøtende tiltak

Det anbefales at det opprettes en dialog med Fylkeskommunen for å avklare funnpotensiale og status for registrerte kulturminner i planområdet. Kulturminner i planområdet, eller i nærheten av planområdet, som ikke berøres av tiltaket, bør avmerkes og sikres i anleggsperioden.

Arkeologiske registreringer

Det er p.t. uavklart om Akershus fylkeskommune krever arkeologiske registreringer i forbindelse med reguleringsendringen.

Samlet vurdering og anbefaling mhp. kulturarv

Kulturminnet (veganlegget) har ingen formell vernestatus, og det er kulturminnefaglig vurdert relativt nylig i forbindelse med gjeldende reguleringsplan. Videre vurderes at tiltak i nærområdet, herunder nytt veganlegg og kryss mot sør og vest, i betydelig grad vil påvirke opplevelsen av kulturminnene i planområdet negativt, og at dette svekker verdien. Det vurderes på bakgrunn av dette at omreguleringen ut fra et kulturminnefaglig ståsted kan anbefales, så fremt avbøtende tiltak gjennomføres.

6.8 Naturmangfold

Det er utarbeidet egne fagrapporter for tema ytre miljø der bl.a. "naturmangfold" inngår som undertema. Liste over aktuelle rapporter er gitt i Not_105_Midlertidig anleggsområde ved Avtjerna – Virkninger for ytre miljø. Det henvises til denne for mer utdypende redegjørelse.

Til lands

Dagens situasjon:

Planområdet er preget av vegkantarealer, barskog og Rustanbekken med kantvegetasjon. Berggrunnen består av rombeporfyrr. Løsmassene veksler mellom tynt humusdekke over berggrunnen, forvittringsmateriale og skredmateriale. Den lokale geologien gir muligheter for kravfulle og sjeldne arter og naturtyper, blant annet knyttet til kalkholdig grunn. Planområdet er delvis skogkledd med engaktige områder og kantsoner langs Rustanbekken.

Skogen i området er skjøttet og stedvis hogd. Tre-sammensetningen preges av gran med innslag av løvtrær langs kantsonene til Rustanbekken. Hele planområdet var tidligere skogkledd, men ble avskoget for rundt 50 år siden, og har ikke grodd igjen siden.

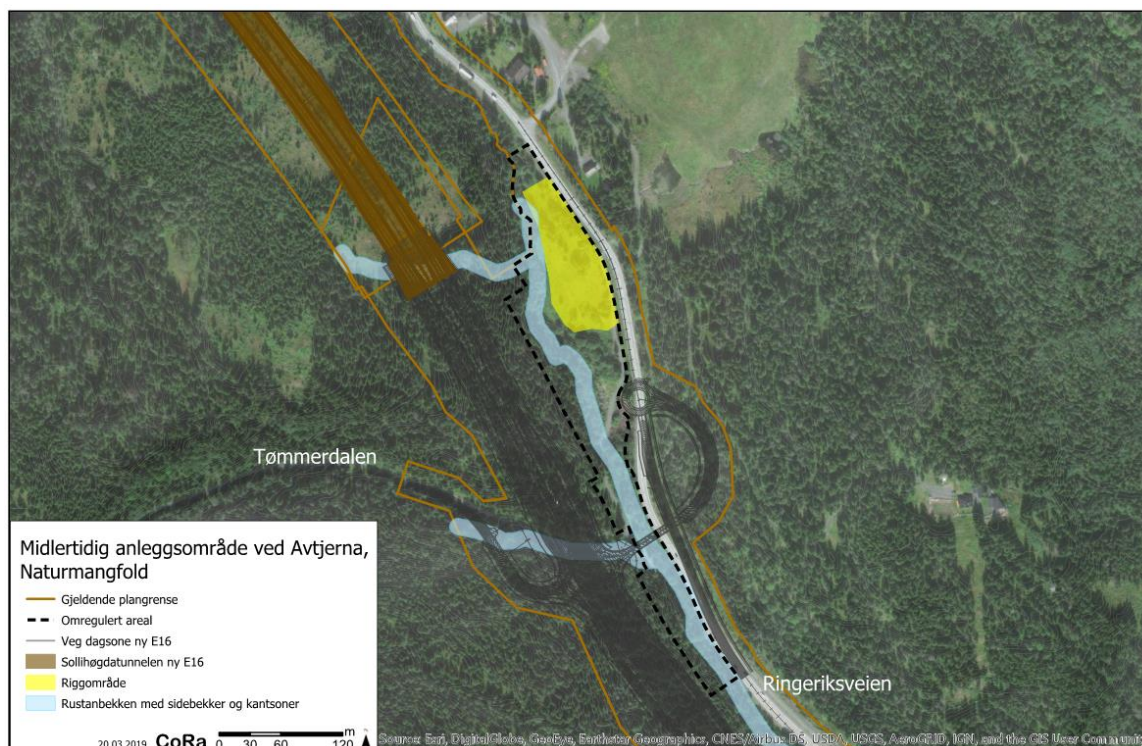
Dagens situasjon og påvirkning på vilt er omtalt i gjeldende reguleringsplan (Statens vegvesen, 2012) og konsekvensutredning (Statens vegvesen, 2006). Ny E16 vil påvirke viltet negativt, og vurderingene gjort i disse rapportene anses ikke å bli endret av omregulering ved Avtjerna.

Virkning i driftsfase:

Det er ikke forekomster av verdifullt naturmangfold innenfor planområdet. Verdi settes derfor til *lav*. Arealet skal tilbakeføres etter endt anleggsfase, påvirkning i driftsfasen vurderes derfor som liten.

Virkning i anleggsperioden:

Det er ikke forekomster av verdifullt naturmangfold innenfor planområdet. I anleggsperioden vil arealet bli benyttet som anleggsområde. Siden det ikke er verdifull natur her settes både verdi og påvirkning til *lav*.



Figur 11: Omregulering ved Avtjerna. Figuren viser blant annet omregulert areal og Rustanbekken med sidebekker og kantsoner.

Til vanns

Dagens situasjon:

Det foreligger ingen målinger av vannkvalitet direkte i tiltaksområdet. I følge Vann-Nett er Rustanbekken oppført med moderat økologisk tilstand.

Rustanbekken er fiskeførende og benyttes som oppvekstområde for utsatt aure- og lakseyngel. I tillegg er det sannsynligvis stedegen aure med naturlig reproduksjon i øvre del av Rustanbekken.

Rustanbekken responderer raskt på nedbør og snøsmelting. Det er få eller ingen innsjøer som kan fordrøye vannet før det når anleggsområdet. Vannføringen i sidebekken fra Tømmerdalen øker også raskt ved nedbør. Ved flom kan derfor bekkelukkingen få et betydelig påslag etter samløpet mellom Rustanbekken og Tømmerdalsbekken.

Tiltakets virkning på vannkvalitet og økologi:

Nedlegging av rør i vassdraget medfører graving, noe som fører til oppvirvling av partikler. Dette vil forringe vannkvaliteten og kan gi tilslamming nedstrøms lokaliteten, som kan gi negative økologiske effekter også på fisk.

Området undersøkes våren 2019 for forurenset grunn, slik at eventuell masse forurenset med miljøgifter kan håndteres særskilt. Området skal fungerer som riggområde for anleggsarbeidet. Oljesøl fra gravemaskiner kan derfor forekomme. Beredskap for oljesøl må implementeres.

Arbeidene med selve bekkelukkingen og fjerningen når den tid kommer, vil ha begrenset varighet. Eventuell påvirkning vil derfor være kortvarig. Det skal sannsynligvis arbeides flere steder samtidig langs vassdraget. Den samlede belastningen bør derfor til enhver tid vurderes. Overvåkningsstasjoner nedstrøms anleggsområdet bør kunne fange opp eventuell langvarig påvirkning.

For å hindre spredning av partikler vil det være en fordel å utføre anleggsarbeidene med legging (og fjerning) av rør ved lav vannføring, som er i sommermånedene mai-august. Anleggsområdet vil trafikkeres av anleggsmaskiner. Rutiner for vask av maskiner etter arbeid i bløt jord bør implementeres

slik at riggområdet forblir rent. Substratet på riggområdet bør tilpasse bruken, for å hindre at bløte masser spres mot vassdraget.

Forutsatt at arbeidene gjennomføres som anbefalt, vurderes påvirkningen på vannkvalitet og økologisk tilstand som lav.

Tiltakets virkning på fisk:

Det er registrert aure nedstrøms, men også oppstrøms det midlertidige anleggsområdet. Rør med 550 meter lengde vil være til hinder for at aure kan passere, men forholdene bør legges best mulig til rette for at fisk kan passere. Dette kan gjøres ved å sørge for at strømmingen i rørene ikke er for høy, at det er tilstrekkelig vannstand i rørene og at innløp og utløp har tilstrekkelig dybde. Rørutformingen bør gjennomføres i henhold til retningslinjer gitt i DN (2002) og Vegdirektoratet (2014).

Påvirkningen på fisk vurderes som høy.

Tiltakets virkning på flomfare:

Rørene som legges må gis en god hydraulisk utforming og sikres mot flom og erosjon ved innløp og utløp. Rørene bør dimensjoneres for en 50 års flom (Q50), og det må tas hensyn til at i nedre del av rørføringen, etter samløpet med Tømmerdalsbekken, kan vannføringen under flom få et påslag på 60 %. Skulle det bli områder hvor det oppstår lokale vannveier, må dette håndteres med lokale grøfter fram til mindre inntak.

Tas disse hensyn, vurderes påvirkningen på flomfaren å være lav.

Notat 105 inkluderer en vurdering av naturmangfold etter naturmangfoldloven §§ 8–12.

6.9 Naturressurser

6.9.1 Jordbruk og skogbruk

Det er ikke jordbruksareal innenfor det omregulerte området. Skogarealet som omfattes av omreguleringen er ca. 9 daa, mesteparten arealer med høy bonitet og dermed god produksjonsevne. Produksjonstapet frem til skogen er reetablert kan anslås til rundt 5 m³ tømmer per år, noe som med dagens priser representerer en netto førstehandsverdi på rundt 2 000 kr.

6.9.2 Grunnvann og drikkevann

Omreguleringen ligger delvis tett opptil noen boliger og en hytte som per i dag har egne brønner. Så vidt vi vet skal disse boligene og denne hytta rives. Ut fra beliggenheten til det omregulerte området, i tillegg til at nærmeste hus og hytte skal fraflyttes, konkluderer vi med at omreguleringen høyst trolig ikke har betydning for bruken av grunnvann som drikkevann.

6.10 Klimaendringer – tilpasning av løsninger

Omreguleringen ved Avtjerna innebærer at regulert grønnstruktur (ca. 28 dekar) omreguleres til midlertidig anleggsområde. Utslipp av klimagasser ved arealbeslag varierer mellom ulike naturtyper, både når det gjelder størrelsen på karbonlageret og mekanismene for opptak og utslipp.

For omreguleringen fra grønnstruktur til midlertidig anleggsområde ved Avtjerna antas det at det ikke vil være store forskjeller i arealbeslag. Dagens arealbruk består i all hovedsak av skogsarealer og grøntareal langs Rustanbekken. Ved utbygging av krysset på Avtjerna antas det at det uansett vil bli arealbeslag av skogsarealene for å anlegge grøntarealet som nå er regulert.

Omreguleringen ved Avtjerna innebærer også at Rustanbekken må legges i rør. Bekkelukking vil resultere i noe økt materialforbruk enn om Rustanbekken blir liggende åpen. Økte materialmengder vil imidlertid ikke være store nok til å gi betydelige endringer i klimagassutslipp.

Samlet sett vurderes reguleringsendringen på Avtjerna å ha liten innvirkning på utslipp av klimagasser. Endring fra grønnstruktur til midlertidig anleggsområde antas å ha samme arealbeslag som i gjeldende regulering og dermed tilnærmet uforandret utslipp. Videre vil ikke bekkelukking og

materialforbruk i forbindelse med dette utgjøre betydelige endringer i klimagassutslipp. På bakgrunn av dette er det vurdert at klimagassutslipp og energiforbruk for endret regulering ikke vil utgjøre en stor forskjell sammenliknet med dagens regulerte løsning.

6.11 Forurensning av jord og vann

Det vil i løpet av våren 2019 bli gjennomført undersøkelse av om det finnes masser forurenset med miljøgifter innenfor det omregulerte arealet. Eventuelle forurensete masser vil bli håndtert i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 2, og etter en tiltaksplan godkjent av Bærum kommune. Omreguleringen skal derfor ikke resultere i økt fare for forurensning som følge av spredning av miljøgifter fra forurenset grunn.

Bruk av det omregulerte området til rigg- og anleggsområde i stedet for til grøntstruktur vil øke faren for forurensning til vann fra anleggsmaskiner og fra anleggsdrift. Videre vil Rustanbekken bli tilført en ekstra belastning i forbindelse med etablering av anleggsområdet, slik som beskrevet i kapittel 8. Ifølge prosjektets YM-plan skal avrenning fra verksted, vaskeplass og tankplass samles opp på tette flater og føres til behandling i oljeavskiller og sandfang. Videre blir Rustanbekken lagt i rør under hele anleggsområdet, og derved beskyttet mot avrenning fra anleggsområdet. Vi vurderer det derfor slik at faren for forurensning av vann som følge av omreguleringen ved Avtjerna er liten.

7 Referanseliste

Direktoratet for naturforvaltning (2002) *Slipp fisken fram! Fiskens vandringsmuligheter gjennom kulverter og stikkrenner*. DN Håndbok 22-2002.

Statens vegvesen (2006) *Konsekvensutredning, hovedrapport* (Kommunedelplan E16 Bjørum - Skaret) Oslo: Statens vegvesen, Region øst. Tilgjengelig fra:
<https://www.vegvesen.no/attachment/63740/binary/20066>

Statens vegvesen (2012) *Hovedrapport* (Reguleringsplan E16 Bjørum - Skaret) Oslo: Statens vegvesen, Region øst. Tilgjengelig fra:
https://www.vegvesen.no/attachment/2266267/binary/1252036?fast_title=Hovedrapport+forslag+til+reguleringsplan+E16+Bj%C3%B8rum+Skaret+2013.pdf

Statens vegvesen (2018) *Plan for ivaretagelse av fisk i anleggsperioden*. Rapport 018 X, prosjekt E16 Bjørum – Skaret.

Statens vegvesen (2019) *Bevaring og re-etablering av kantvegetasjon langs vassdrag*. Notat 093 X, prosjekt E16 Bjørum – Skaret.

Vegdirektoratet (2014) *Veger og dyreliv*. Håndbok V134, Statens vegvesen.

8 Vedlegg

Not_105_X_	Virknings for ytre miljø	CoRa
Not_106_Z_	ROS-analyse trafikantsikkerhet i anleggsfase ved Avtjerna	CoRa