

NATURMANGFOLD

E6 Skogheim-Fossum, uten tunneler (planid: 2024 001)
Fagrapport

PlanID: 2024 001
Dokument ID: NV50E6BV-YML-RAP-0007

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	20.03.24		LJSKRS/MLIU	EKAD/ELND	EGLTRH

Forord

Joint Venture Skanska Syltern (JV) skal bygge ny E6 Berkåk - Vindåsliene, på vegne av Nye Veier. Strekningen fra Skogheim til Fossum er omfattet av en egen reguleringsplan, med planID. 2020 001, vedtatt i 2022.

I den anledning optimaliseres veganlegget. Det er avdekket et stort potensial for besparelser, noe som innebærer at gjeldende reguleringsplan (planID: 2020 001) må endres.

Rambøll og Henning Larsen Arkitekter bistår som rådgivere i prosjektet og har ansvar for bidraget med å utarbeide forslaget til ny reguleringsplan med plannavn E6 Skogheim – Fossum, uten tunneler, planID 2024 001. Dette skjer i tett dialog med ledelsen i JV og Nye Veier.

Sammendrag

Fire terrestriske delområder og øvrig natur får en noe forbedret situasjon som følge av reguleringsendringen. Forbedringene er vurdert å ikke være store nok til at konsekvensgrad endres, sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001). Delområde NM3 ved Bjørset (nedbørsmyr) får et noe mindre arealbeslag, delområde NM6 og 7 (rovfugl) får en endret påvirkning som gir noe forbedring og delområde NM8 ved Kubastu (beiteområde og trekkvei for hjortevilt) vurderes på grunn av flytting av viltovergang å få en noe forbedret situasjon. Flytting av veglinje ved Hestvollan medfører at det frigjøres arealer tilsvarende ca. 40 dekar som i dag er skogkledd. Til tross for at det ikke er registrert verdifullt naturmangfold i området, vurderes endringen å gi en svak positiv effekt for naturmangfold. Dette som følge av at også «hverdagsnatur» har en verdi for naturmangfold, samt at det er positivt med hensyn til arealbeslag å samle inngrep ved å legge lokalveg og E6 parallelt.

For alle vannforekomster/delområder unntatt delområde 4 (Bekk fra Vagnillvatnet) vil den omregulerte løsningen i nytt planforslag være et noe dårligere alternativ. Den negative påvirkningen er vurdert å ikke være stor nok til at konsekvensgraden endres, sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra (planID: 2020 001).

Punkter som krever oppfølging og innarbeidelse i reguleringsbestemmelser:

- Viltovergang ved Kubastu: Før anleggsstart skal det foreligge en plan for istandsetting av terreng ved massedeponi øst for viltovergang, slik at viltet kan passere nord for steinbruddet når viltovergangen tas i bruk. Planen skal beskrive hvordan viltet kan passere sør for steinbruddet, via lokalveg og til viltovergangen, samt hvordan området ved Kubastu/Bjørset legges til rette for vilt i anleggsperioden, både når det gjelder mulighet for kryssing av anlegg og for å forhindre økning i antall kollisjoner mellom tog og vilt.
- Viltovergang ved Kubastu skal utformes med lokalveg plassert i nordre ytterkant av konstruksjonen. Søndre del utformes og tilplantes med vegetasjon i samråd med viltfaglig kompetanse.
- Midlertidig rigg- og anleggsområde må begrenses til strengt nødvendig areal. Bredde på hogstsonen må avgrenses i samråd med naturfaglig kompetanse.
- Kulvert for småvilt ved Hestvoll skal ha en dimensjon tilsvarende rørdiameter på 1,6 m. Utforming av terrenget ved kulvert skal gjøres i tråd med viltfaglige anbefalinger og i samråd med viltfaglig kompetanse.
- Kulvert for bekk ved Hestvoll («28 Bekk fra Pungtjønnen») skal prosjekteres slik at den tilrettelegges for passasje av fisk og andre vanntilknyttede organismer.
- Som et avbøtende tiltak for ny E6 som viltbarriere generelt og området ved Kubastu spesielt, skal det etableres en ny viltovergang ved Garli (utenfor planområdet). Overgangen og sideterreng utformes og plasseres i henhold til krav i N200 og V134 og i samråd med viltfaglig kompetanse.
- Vurdering av rensning av overvann til Ila, både i anleggs- og driftsfase.
- Hydrologisk/hydraulisk vurdering av effektene av inngrep i Ila ifm oppgradering av Vindalslibrua med ny brusøyle og utvidet landkar.
- Revidering av vurdering av samlet belastning på verna vassdrag.
- Utbedring av eksisterende vannhåndteringsløsninger for deponi #2 AR2 for å bedre tilstanden i resipienten, og tåleevnen til Ila. Tiltaket må følges opp med nye målinger i Ila.

SAMMENDRAG	3
1 INNLEDNING	5
1.1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET	5
1.2 METODISK TILNÆRMING	5
1.3 BESKRIVELSE AV ENDRINGSTILTAKENE	6
2 TIDLIGERE FAGVURDERINGER	7
3 SUPPLERENDE KARTLEGGINGER.....	8
3.1 TERRESTRISK NATURMANGFOLD.....	8
3.2 VANNMILJØ	8
4 KONSEKVENSER AV ENDRINGSFORSLAGET	9
4.1 TERRESTRISK NATURMANGFOLD.....	9
4.1.1 <i>Konsekvenser for delområder natur</i>	9
4.1.2 <i>Konsekvenser for delområder vilt</i>	9
4.2 VANNMILJØ	13
4.2.1 <i>Konsekvenser for vannforekomster</i>	15
4.3 VURDERING ETTER NATURMANGFOLDLOVEN §§8-12 (LOVDATA, 2009)	16
4.4 VURDERING ETTER VANNFORSKRIFTEN § 4 OG § 12 (LOVDATA, 2006).....	17
4.5 VURDERING ETTER VANNRESSURSLOVEN (LOVDATA, 2001)	18
5 ANBEFALTE OPPFØLGENDE TILTAK	18
6 REFERANSER	20

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

JV Skanska Syltern og Nye Veier innledet høsten 2023 en optimaliseringsfase for prosjektet E6 Berkåk-Vindåsliene. I fasen skal partene sammen optimalisere prosjektet med tanke på klima, miljø og kostnadsreduksjoner. Gjennom optimaliseringsfasen har det vist seg at det er stort potensial til forbedring av disse forholdene. Dette medfører justert linjeføring i forhold til gjeldende reguleringsplan (planID: 2020 001).

På grunn av forslag til nye løsninger må det utarbeides en ny reguleringsplan med plannavn E6 Skogheim – Fossum, uten tunneler (planID 2024 001) som erstatter gjeldende reguleringsplan for Skogheim – Fossum (planID 2020 001), vedtatt i 2022.

1.2 Metodisk tilnærming

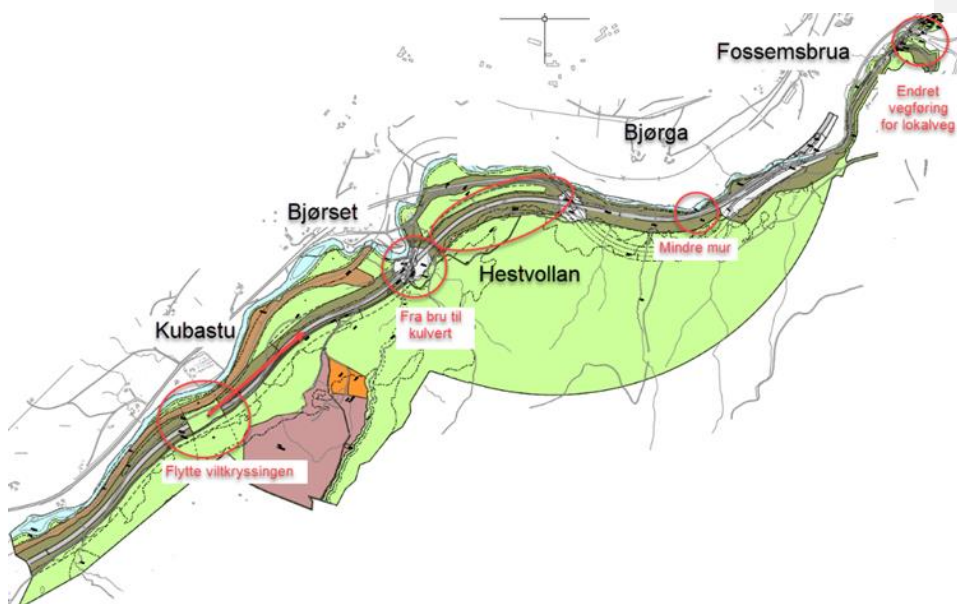
Utarbeidete fagrapporter beskriver og vurderer endringene som foreslås.

Fagrapporter, tilhørende gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001), vil danne grunnlag for sammenligning av planforslaget opp mot gjeldende plan (planID: 2020 001), og vil ikke revideres eller endres som følge av omreguleringen.

Denne rapporten må derfor sees i sammenheng med tidligere utarbeidet rapport, vedlegg til gjeldende reguleringsplan (planID: 2020 001), «Vedlegg 12, Konsekvensutredning naturmangfold».

1.3 Beskrivelse av endringstiltakene

Forslag til endringstiltak framkommer av figur 1.



Figur 1 Endring av elementer i reguleringsområdet. De aktuelle strekningene er markert med rød sirkel.

Omreguleringen vil berøre følgende forhold/endringer:

- Smidigere linjeføring for ny 4-felts E6
Veganlegget blir liggende lavere i terrenget, og med noe krappere horisontalkurvatur. Ny løsning vil gjenbruke mer av dagens E6 enn tidligere planlagt, samt at lokalvegen i Vindåslie ikke bygges i tunnel, men som en parallell til ny E6 i dagløsning. Konsekvensen av dette er mindre utslag for skjæringer og fyllinger, og mindre arealbruk til samferdselsformål.
- Kubastu viltovergang – flytting av viltovergang
I ny løsning blir plassering av viltovergang ca. 500 meter lengre nord enn hva som er foreslått i gjeldende plan fra 2022. Dette medfører noe omlegging av lokalveg. Ledegjerde settes opp mellom elva og jernbanen.

Ny plassering av viltovergangen er i et område med større avstand til jernbanen og i et mindre sidebratt terreng. Overgangens lengde øker fordi lokalvegen også føres over viltovergangen. E6 senkes gjennom området.

- Hestvollbrua – Bjørset – kulvert i stedet for bruløsning

I ny løsning foreslås det å senke E6 i terrenget for å bedre massebalanse og terrenginngrep. På denne måten blir kryssingen mer aktuell i form av kulvert og løsning for bekk, samt mulig småviltkryssing i kulvertløsningen, til erstatning for regulert bru over lokalveg- og bekkekryssing på Bjørset.

- Omlagging av E6 ved Hestvollan

I ny løsning foreslås E6 med en annen horisontalkurvatur og parallelført lokalveg i dagløsning, i stedet for i tunnel.

Endringen vil i hovedsak ligge innenfor samferdselsformål. Unntaket er at noe av LNF-arealet nord for regulert E6 endres til vegformål, mens langt mer areal avsatt til vegformål, sør for ny veglinje, ikke blir berørt av vegformål.

- Mindre støttemur mot Ila

I ny løsning foreslås kortere støttemur mot Ila sammenlignet med forslaget i gjeldende plan, noe som gir mindre inngrep i Ila. Årsaken til at muren og tiltaket nede ved elven er mindre nå, sammenlignet med gjeldende plan fra 2022, er fordi man har senket E6-linja og samtidig ligger nærmere eksisterende veg enn sist. Dette er mulig pga. fylkesvegen krysser over E6 med en overgangsbru istedenfor en tunnelportal under E6.

- Området ved Fossem bru

Gjeldende reguleringsplan planID: 2020 001) legger opp til at lokalveg går på store fyllinger gjennom området. I foreslått ny løsning vil fylkesvegen senkes og føres over Fossem bru, med nytt dekke og nye brukar. Det blir ingen nye konstruksjoner/pilarer i elva. Det legges opp til at lokalvegen reguleres med bredde 7,5 meter.

Avkjøringen mot Vagnillgrenda flyttes noe nærmere dagens avkjøring enn det som ligger i regulert løsning.

2 Tidligere fagvurderinger

I Konsekvensutredning naturmangfold – Detaljregulering E6 Skogheim – Fossum fra 2022 (planID: 2020 001) (Nye Veier/Rambøll, 2021) er det utredet hvilke konsekvenser det planlagte tiltaket får for naturmangfold. Utredningen bygger på fagrapporter fra kartlegging av terrestrisk og limnisk (ferskvann) miljø. Kunnskapsgrunnlaget ble vurdert som rimelig godt og de foreslåtte endringene berører samme områder som er vurdert i den tidligere konsekvensutredningen.

Ny E6 på strekningen Fossum – Skogheim som foreslått i gjeldende plan fra 2022, ble i sum vurdert å medføre **noe negativ konsekvens** for naturmangfold i utredningsområdet. Tabell 1 oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvens for hvert enkelt delområde.

Tabell 1. Sammenstilling av vurderte delområders verdi, tiltakets påvirkning, konsekvens og samlet konsekvens for naturmangfold for hele strekningen.

Nr.	Delområde/resipient	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
NM1	Dragset	Middels	Ubetydelig endring	0
NM2	Vindåsliberga	Noe	Ubetydelig endring	0
NM3	Bjørset sør	Noe	Noe forringet	0
NM4	Skogvang nord	Noe	Ubetydelig endring	0
NM5	Bangan	Svært stor	Ubetydelig endring	0
NM6	Rovfugllokalitet	Middels	Noe forringet	-
NM7	Rovfugllokalitet	Middels	Noe forringet	-
NM8	Løkli-Bjørset	Middels	Noe forringet	-
NM9	Dragset-Larshus	Noe-middels	Ubetydelig endring	0
NM10	Vindalslihøgda-Larshus	Middels	Noe forringet	-
1	Ila	Stor	Noe forringet	-
2	Holbergabekken	Middels	Noe forringet	-
3	Hestbergabekken	Middels	Noe forringet	-
4	Bekk fra Vagnillvatnet	Middels	Noe forringet	-
28	Bekk fra Pungtjønnna, inkl. våtmarksområde	Middels	Noe forringet	-
29	Vindalslibekken	Noe	Noe forringet	-
Samlet vurdering av konsekvens for tema naturmangfold				Noe negativ konsekvens

3 Supplerende kartlegginger

3.1 Terrestrisk naturmangfold

Det er ikke planlagt eller utført supplerende undersøkelser av terrestrisk naturmangfold i forbindelse med nytt planforslag. I forbindelse med endring av viltovergangen ved Kubastu er det avholdt flere møter med representanter fra byggherre, entreprenør, rådgiver, berørte kommuner, fylkeskommune og Bane NOR.

3.2 Vannmiljø

Det er ikke planlagt eller utført supplerende undersøkelser av vannmiljø i forbindelse med foreslåtte endringer.

4 Konsekvenser av endringsforslaget

4.1 Terrestrisk naturmangfold

4.1.1 Konsekvenser for delområder natur

NM1 – Rikmyr, Dragset

Tiltaket vurderes å gi *ingen påvirkning* på delområdet. **Vurdering av konsekvens:** *Ingen miljøskade (0)*. Sammenliknet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det ingen endring.

NM2 – Nedbørsmyr – Vindåsliberga

Tiltaket vurderes å gi *ingen påvirkning* på delområdet. **Vurdering av konsekvens:** *Ingen miljøskade (0)*. Sammenliknet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det ingen endring.

NM3 – Nedbørsmyr – Bjørset sør

Myra kommer i kontakt med anleggsområdet i nordøst og endringen kan gi noe mindre arealbeslag av myr. Forslag til omregulering har et mindre fyllingsutslag for E6 i forhold til gjeldende reguleringsplan (planID: 2020 001). Flytting av lokalveg til myrarealer ved E6 medfører imidlertid at gevinsten av spart arealbeslag som følge av mindre fyllingsutslag til en viss grad forsvinner. Delområdet vurderes å bli *noe forringet*. **Vurdering av konsekvens:** *Ingen miljøskade (0)*. Sammenliknet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) vil den nye løsningen være noe bedre.

NM4 – Nedbørsmyr – Skogvang nord

Tiltaket vurderes å gi *ingen påvirkning* på delområdet. **Vurdering av konsekvens:** *Ingen miljøskade (0)*. Sammenliknet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det ingen endring.

4.1.2 Konsekvenser for delområder vilt

NM5 – Økologisk funksjonsområde for vipe, Bangan

Tiltaket vurderes å gi *ingen påvirkning* på delområdet. **Vurdering av konsekvens:** *Ingen miljøskade (0)*. Sammenliknet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det ingen endring.

NM6 og NM7 – Økologisk funksjonsområde for rovfugl

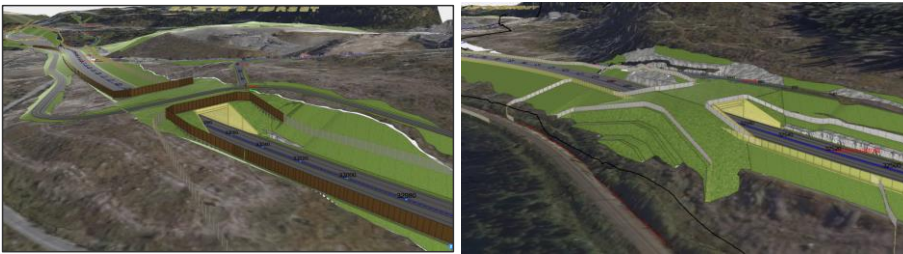
Beskrivelse, verdivurdering og vurdering av tiltakets påvirkning beskrives i dokumentasjon som er unntatt offentlighet. Foreslått omregulering medfører endret påvirkning på delområdene, men ikke i en størrelsesorden som endrer konsekvens. For både NM6 og NM7: **Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade for delområdet (-)*. Sammenliknet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) vil den nye løsningen være noe bedre.

NM8 – Landskapsøkologisk funksjonsområde, Løklia - Bjørset

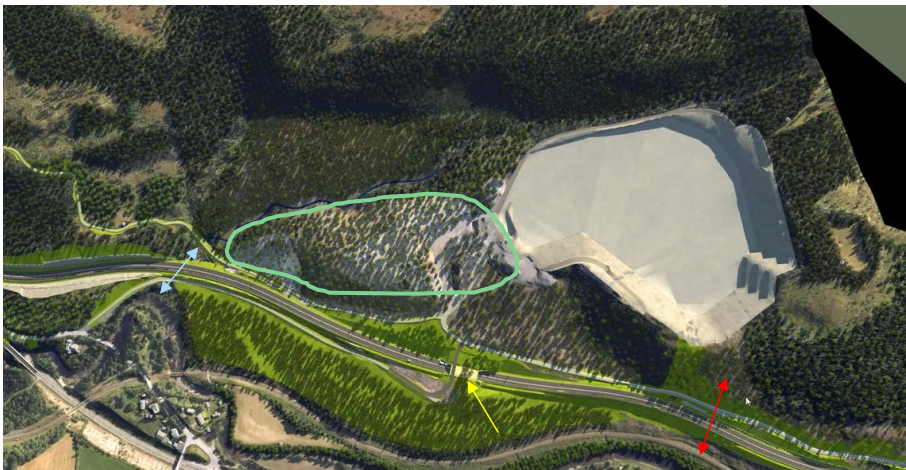
Delområdet omfatter viltområdene 1 og 2 som er beskrevet i rapport om viltregistrering (Nye Veier/Sweco, 2019). Hele delområdet er beiteområde for hjortevilt og det er også et registrert vilttrekk ved Kubastu. Delområdet har lokal til regional verdi som trekk-korridor. Basert på verdikriteriene i Håndbok V712, har delområdet *middels verdi*. I gjeldende reguleringsplan fra 2022

(planID: 2020 001 er konsekvens av etablering av Kubastu viltovergang vurdert å gi *noe miljøskade* for delområdet (-).

Endringen som innebærer flytting av viltovergang ca. 500 meter i nordlig retning vil gi både fordeler og ulemper. Ny plassering gir en vesentlig forbedret terrengtilpasning, noe som gjør det enklere å lede viltet til overgangen og sannsynligvis også mer fristende for viltet å krysse over selve konstruksjonen. Det er også en vesentlig forbedring at avstanden til jernbanen på vestsiden av viltovergangen øker fra ca. 10 meter til 140 meter. En ulempe ved å flytte viltovergangen bort fra opprinnelig plassering, er at opprinnelig plassering samsvarer med det registrerte vilttrekket som går på tvers av vei, jernbane og elv. Figur 2 viser modeller av viltovergangen ved Kubastu i gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) og i forslag til nyt reguleringsplan (2024 001). Det er også en ulempe at det er et aktivt steinbrudd og massedeponi øst for viltovergangen. Massedeponiet skal avsluttes og revegeteres i 2027, noe som vil bedre forholdene for vilt. Steinbruddet skal på sikt utvides i sørlig retning, noe som vil gi noe mer negativ påvirkning på en viltovergang i gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) sammenlignet med forslag til ny reguleringsplan (Figur 3). En tredje ulempe med ny løsning er at viltovergangen skal kombineres med lokalveg. Dermed innføres menneskelig forstyrrelse og det er påvist kan gi negativt utslag for viltets bruk (Roer, 2018). Denne er en grusveg med svært lite trafikk, men i perioder vil aktivitet i steinbruddet/massedeponiet medføre økt trafikk, noe som gjør viltovergangen noe mindre egnet enn om den var kun til viltets bruk. Imidlertid bekrefter en rekke undersøkelser bl.a. (Roer, 2018) og (Haugen, 2023) at vilt bruker over- og underganger selv om de er påvirket av menneskelig aktivitet. Det avgjørende er graden av menneskelig forstyrrelse i samspill med utforming og plassering.



Figur 2. Modellen til venstre viser ny plassering av Kubastu viltovergang, modellen til høyre viser plassering av viltovergang i gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001). Jernbanen ses i nedre venstre bildekant i begge modeller. Steinbrudd og massedeponi ses i øvre høyre bildekant (Kilde: Skanska/Rambøll).



Figur 3. Modellen viser del av massedeponi (avgrenset med grønn linje) som er tilbakeført og revegetert. I en slik situasjon vil tilkomst til ny viltovergang (gul pil) være god. Steinbruddet vises med maksimal framtidig utnyttelse og i en slik situasjon vil viltovergangen i gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) (rød pil) bli negativt påvirket. Kulvert ved Hestvollan er vist med lyseblå pil. (Modell: Rambøll).

Hestvollbrua skal i omregulert løsning i nytt planforslag erstattes av kulvert. Denne ligger like nord for delområde NM8 – Landskapsøkologisk funksjonsområde, Løklia – Bjørset, se plassering i Figur 3. Endring fra brukonstruksjon med åpenhetsindeks >5 til kulvert egnet for småvilt (rørkulvert med diameter 1,6 m) medfører at passasjen ikke lenger er velegnet for alle typer vilt. Elg og hjort kan ikke lenger bruke passasjen, mens mellomstore dyr som rådyr vil sannsynligvis kun unntaksvis bruke passasjen. For småvilt vil passasjen fortsatt være velegnet. Undersøkelser av storviltets bevegelser (Nye Veier/Sweco, 2019) og (Rambøll/FCC/Syltern, 2021), viser at Hestvollbrua ligger i utkanten av funksjonsområdet og er mindre viktig som kryssingspunkt. I kombinasjon med at viltovergang ved Kubastu flyttes 500 meter nærmere Hestvollbrua, gjør dette at endringen fra bru til kulvert ved Hestvollbrua vurderes å ikke påvirke storviltets bevegelser i nevneverdig grad. For mellomstort vilt som rådyr kan endringen gi en noe forverret situasjon, mens for småvilt vil situasjonen være tilnærmet uendret. I sum vurderes endringen fra bru til kulvert å ikke påvirke konsekvensgraden for delområdet NM-8. Summen av fordeler og ulemper ved flytting av viltovergang og endring av Hestvollbrua til kulvert vurderes å ikke gi utslag i positiv eller negativ retning, sett i forhold til gjeldende reguleringsplan (planID: 2020 001). Men når forutsatte skadereduserende tiltak tas med i betraktning (se neste kapittel), vurderes flytting av viltovergangen å gi en noe forbedret situasjon. Endringen er ikke stor nok til å påvirke konsekvensgraden. **Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade for delområdet (-).*

NM9 – Landskapsøkologisk funksjonsområde, Dragset – Larshus

Tiltaket vurderes å gi *ingen påvirkning* på delområdet. **Vurdering av konsekvens:** *Ingen miljøskade (0)*. Sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det ingen endring.

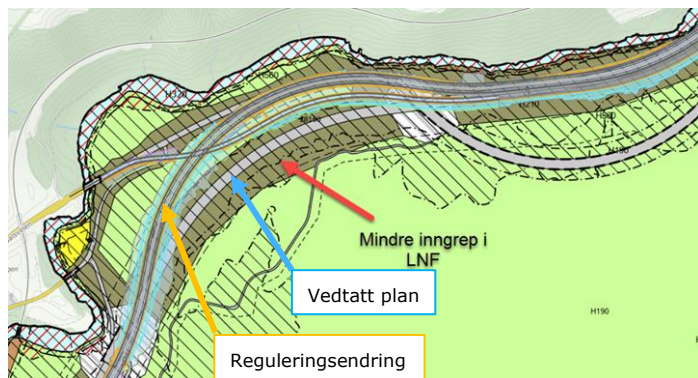
NM10 - Landskapsøkologisk funksjonsområde, Vindalslihøgda – Larshus

Delområdet vurderes å bli *noe forringet*. **Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade for delområdet (-)*. Sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det *ingen endring*.

Øvrig natur

Delområdene NM1-10 er områder av spesiell verdi for naturmangfold i henhold til miljøforvaltningens kriterier. Alle andre områder har i utgangspunktet *noe verdi*, unntatt infrastruktur og bebyggelse.

Flytting av veglinje ved Hestvolla medfører at det frigjøres arealer tilsvarende ca. 40 dekar som i dag er skogkledt, se Figur 4. Det er ikke registrert viktige naturtyper, arter eller funksjonsområder i dette området. Skogen er i hovedsak biologisk ung og bærer preg av å skjottes regelmessig gjennom tradisjonelt bestandsskogbruk. Til tross for at det ikke er registrert verdifullt naturmangfold i området, vurderes endringen å gi en svak positiv effekt for naturmangfold. Dette som følge av at også «hverdagsnatur» har en verdi for naturmangfold, samt at det er positivt med hensyn til arealbeslag å samle inngrep ved å legge lokalveg og E6 parallelt.



Figur 4. Figuren viser hvordan ny veglinje for E6 ved Hestvolla er planlagt, sett i forhold til gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001). Ved å flytte veglinja mot nordvest reduseres arealbeslag av skogsmark på sørøstsiden av veien.

Støttemur mot Ila reduseres fra ca. 140 til 70 meters lengde. For terrestrisk naturmangfold utgjør ikke dette noen nevneverdig endring i påvirkningsgrad, da det ikke er registrert verdifullt naturmangfold i området.

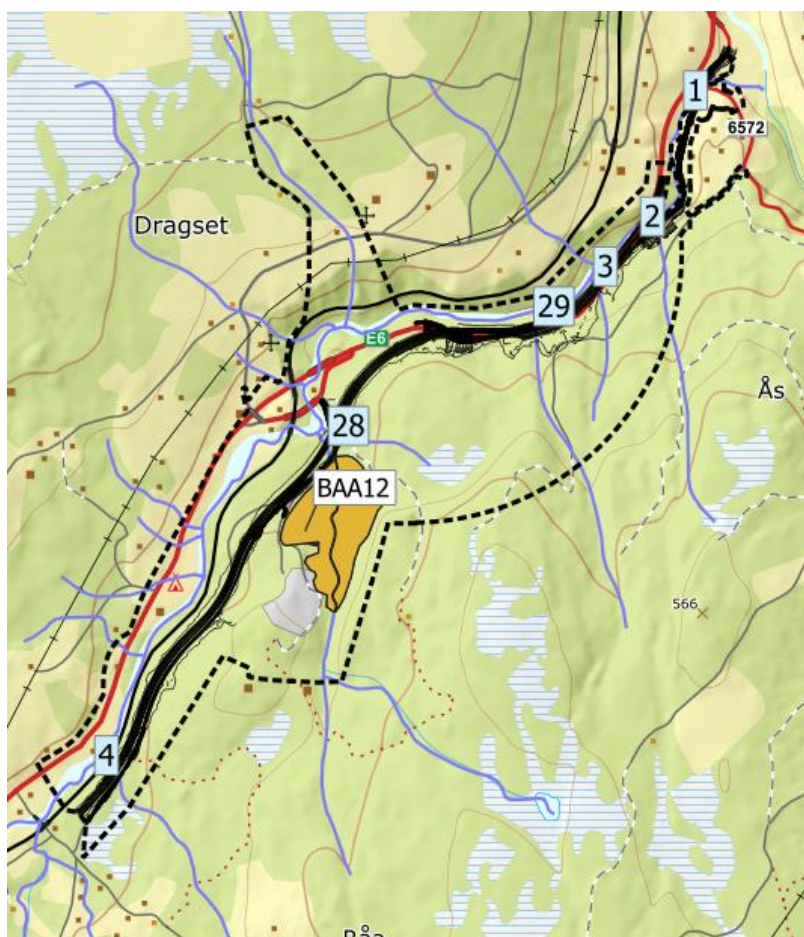
Ved Fossem senkes veglinjen lavere i terrenget og gjenbruker dagens kryssingspunkt ved Fossem bru. Det er ikke registrert viktige terrestriske naturverdier i området. Endringen vurderes som svakt positiv da arealbeslaget av kantsonen langs Ila begrenses som følge av at det ikke etableres et nytt kryssingspunkt ved siden av gammel bru. En senket veglinje bidrar til mindre arealbeslag som følge av reduserte fyllingsutslag langs lokalvegen. Dette berører stort sett arealer som fra før av er sterkt påvirket av inngrep og endring i konsekvens for naturmangfold vurderes derfor som *ubetydelig*.

Sammenstilling konsekvenser

Fire delområder og øvrig natur får en noe forbedret situasjon som følge av nytt planforslag. Forbedringene er vurdert å ikke være store nok til at konsekvensgrad endres, sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001).

4.2 Vannmiljø

Figur 5 gir en oversikt over foreslått veglinje i omreguleringen og hvilke vannforekomster/resipienter som kan bli berørt. De aktuelle delområdene er beskrevet i kapittel 4.2.1.



Figur 5. Oversikt over foreslått reguleringsendring og hvilke resipienter som kan bli berørt. Planområdet (svart stiplet) med planlagt vegtrasé (svarte linjer), vannforekomster (blå linjer),

vurderte resipienter/delområder (lyseblå tekstbokser) og deponi BAA12 – nå regulert #2 AR Deponi (oransje område).

4.2.1 Konsekvenser for vannforekomster

1 Ila

Det er planlagt betydelige sprengningsarbeider langs elva, med stor risiko for partikkelavrenning og forurensning fra sprengrester i anleggsfasen. Avbøtende tiltak skal gjennomføres for å unngå at slik forurensning sprer seg i vannsystemet. Det skal etableres ny Fossem bru, samt ny brusøyle i elveløpet og utvidelse av eksisterende landkar ut i elva for å utvide eksisterende Vindalslibrua. Dette vil føre til endringer av eksisterende hydromorfologi, og innsnevring av tverrsnitt til elva. I permanent fase er det planlagt ny søyle og fundament ved Vindalslibrua, samt støttemur langs elva lengre oppstrøms. Dette vil gi permanente inngrep i hydromorfologien og kantvegetasjonen til elva.

Delområdet/vassdraget vurderes å bli *noe forringet*. **Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade for delområdet (-)*. Sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) vil den nye løsningen være noe dårligere.

Begrunnelse:

- Bredere E6 samt ny lokalveg vil føre til mer vegareal langs elva med økt vegavrenning til Ila. Avrenning fra veger og bebyggelse er en stor kilde til forurensning av vannmiljøet. En tunnel for lokalveg ville ha overvannshåndtering med aktiv rensing i driftsfasen, men det er usannsynlig at E6 og lokalveg langs Ila vil ha noe tilsvarende.
- Støttemuren langs elva foreslås redusert i omfang, noe som vil være positivt for vannmiljøet i både anleggs- og driftsfase.
- Omregulert E6 foreslås plassert nærmere Ila langs strekningen der hvor lokalvegen krysser. Kortere avstand mellom veg og vannforekomst kan føre til økt risiko for vegrelatert forurensning, men ettersom ny E6 får bedre renseløsninger enn eksisterende E6 kan effektene utligne hverandre.

Vurdering av påvirkning og konsekvens forutsetter at det etableres systemer for overvannshåndtering med oppsamling og rensing av vegavrenning før utslipp til Ila.

2 Holbergabekken, 3 Hestbergabekken og 29 Vindåslibekken

Disse bekkene vil kun påvirkes i deres nederste deler, hvor det allerede er kulverter under eksisterende E6. En vegkryssing vil ha negative konsekvenser for vannmiljøet, både i anleggs- og driftsfase. Det er bratt fjell i de nederste delene av disse bekefeltene, og tiltaket vurderes å ikke påvirke vandringspotensial for vannlevende organismer.

Delområdene vurderes å bli *noe forringet*. **Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade for delområdet (-)*. Sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) vil den nye løsningen være noe dårligere.

Begrunnelse: Forskjellen mot tidligere er at en bredere E6 og en ny lokalveg vil medføre en lengre kulvert, samt at trafikken og det totale vegarealet vil øke betraktelig.

28 Bekk fra Pungtjønna

En ny vegkryssing vil uansett løsning ha negative konsekvenser for vannmiljøet, både i anleggs- og driftsfase.

Delområdet/vassdraget vurderes å bli *noe forringet*. **Vurdering av konsekvens:** *Noe miljøskade for delområdet (-)*. Sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) vil den nye løsningen være noe dårligere.

Begrunnelse: I gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001) er det prosjektert en kryssing av bekken med bru og åpent bekkeløp. I omregulert løsning er bekken lagt i kulvert. Vurdering av påvirkning og konsekvens forutsetter at kryssingen tilrettelegges for fiskepassasjer.

4 Bekk fra Vagnillvatnet

Endres ikke ifm. forslaget

Sammenstilling konsekvenser

For alle vannforekomster/delområder unntatt delområde 4 (Bekk fra Vagnillvatnet) vil den omregulerte løsningen være et noe dårligere alternativ. Den negative påvirkningen er vurdert å ikke være stor nok til at konsekvensgraden endres, sammenlignet med gjeldende reguleringsplan fra 2022 (planID: 2020 001).

4.3 Vurdering etter naturmangfoldloven §§8-12 (Lovdata, 2009)

Kunnskapsgrunnlaget (§ 8)

«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.»

Utredningen er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet etter gjeldende metodikk, både fra offentlige databaser, tidligere basiskartlegginger, utredninger av tilgrensende planer og feltundersøkelser utført av Rambøll i perioden våren 2020 til våren 2021. Det er i tillegg innhentet kunnskap fra lokale informanter og Midtre Gauldal kommune. Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være godt når det gjelder de terrestriske og limniske områdene som berøres.

Føre-var-prinsippet (§ 9)

«Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Kunnskapsgrunnlaget anses som tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets konsekvenser for naturmiljø og naturmangfold. Usikkerheten tilknyttet vurderingene er forholdsvis liten. Så lenge de anbefalte og forutsatte skadereduserende tiltakene gjennomføres, er sannsynligheten liten for at ukjent og verdifullt naturmangfold kan gå tapt som følge av tiltaket.

Økosystemtilnærming og samlet belastning (§ 10)

«En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.»

Ny E6 går gjennom et skog- og kulturlandskap som er et viktig leveområde for storvilt. Det er flere større beiteområder og villtrekk som blir påvirket av tiltaket, og det skal settes opp viltgjerde langs hele veistrekningen. Dette vil føre til ytterligere barrierevirkning for vilt (både lokalt og regionalt) da ny E6 kommer i tillegg til jernbanen og dagens E6. Tilrettelegging for kryssing under bruer og på overgang vil redusere påvirkningen betydelig. Artene det er snakk om her er vanlig forekommende, og tiltaket vil

ikke gi særlig økt samlet belastning på disse nasjonalt sett, men lokalt/regionalt. Det er flere rovfugler som hekker i og nært opp til planområdet og bruker det som del av sitt økologiske funksjonsområde. Hønehauk er allerede sterkt presset som følge av et aktivt skogbruk i området, og både hønehauk og vandrefalk er sårbare for forstyrrelser i hekkeperioden. Den samlede belastningen på særlig hønehauk vil øke. Det forutsettes at artenes sårbarhet i hekkeperioden hensyntas i anleggsarbeidet.

Veien vil påvirke noe myrareal. Slike naturområder er under press grunnet nedbygging i forbindelse med infrastrukturprosjekter, boligbygging, industri og landbruksaktivitet. Dette gjelder både nasjonalt og regionalt. Prosjektet har i stor grad prøvd å unngå inngrep i de viktigste myrsystemene, og ved bygging av ny E6 vil et mindre myrareal blir nedbygd. Den samlede belastningen i forhold til myr reduseres noe i forhold til 0-alternativet (inkludert vedtatt reguleringsplan). Det forutsettes at det gjennomføres skadereduserende tiltak for å minimere tap av myrareal.

Med hensyn til vannmiljø er risikoen for både hovedresipienten Ila og Gaula i influensområdet identifisert.

Den samlede belastningen på økosystemene som inngår i planområdet vil øke noe som følge av ny E6. Det er valgt løsninger som i rimelig grad hensyntar viktige naturtyper, vannforekomster og økologiske funksjonsområder for vilt. Dette forutsetter imidlertid at anbefalte skadereduserende tiltak gjennomføres.

Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver (§ 11)

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.»

Det er foreslått flere tiltak for å begrense mulige skader på naturmangfoldet. Disse anses ikke som urimelige ut fra tiltakets og skadens karakter og tiltakshaver skal bekoste gjennomføringen. Søknader som skal være godkjente av myndighetene før anleggsstart vil definere ambisjonsnivå og krav til tiltakshaver i forbindelse med miljøhensyn vedrørende vannmiljø.

Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder (§ 12)

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.»

Det forutsettes at de mest miljøforsvarlige driftsmetoder og teknikker legges til grunn. Av hensyn til flora og fauna er det foreslått flere tiltak som skal begrense skader og negativ påvirkning i anleggs- og driftsfasen. Gode driftsmetoder for å redusere risiko for spredning av fremmede skadelige arter skal ivaretas gjennom spredningshindrende tiltak. Søknader som skal være godkjente av myndighetene før anleggsstart vil definere ambisjonsnivå og krav til tiltakshaver i forbindelse med miljøhensyn vedrørende vannmiljø.

4.4 Vurdering etter vannforskriften § 4 og § 12 (Lovdata, 2006)

Vannforskriften § 4 angir at «Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand».

Ila, som er hovedresipient i planområdet, har moderat tilstand i nedre deler og oppnår dermed ikke miljømålene iht. vannforskriften. Tilstanden er sannsynligvis forårsaket dels av at E6 går langs elva, men særlig som følge av lekkasjer fra deponi #2 AR. Basiskartlegging påviste at deponiet i en lengre periode hadde store lekkasjer av partikler, noe som ble gjenspeilet i høye fosfor- og

Commented [EGL1]: Blir det virkelig mer myrbelastning ved reguleringsendringen?

Commented [LJS2R1]: Ikke ved reguleringsendring, denne formuleringen hang igjen fra forrige versjon.... Jeg har rettet nå.

ammoniumkonsentrasjoner. Vannforskriften § 12 åpner for nye tiltak i en vannforekomst selv om denne risikerer å ikke oppnå miljømålene, dersom dette skyldes:

- a) nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannforekomst, eller
- b) ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.

Det vil ikke være kun fysiske endringer i forbindelse med ny E6, og tilstanden i vannforekomsten er ikke svært god. Kravene i a og b ovenfor vil derfor ikke bli oppfylt, og §12 vil ikke komme til anvendelse.

Økt trafikkmengde med økt risiko for utslipp til vannforekomsten kan føre til at miljømålene i vannforskriften §4 ikke nås. Det vil derfor i utgangspunktet ikke være tillatt med økte utslipp fra ny E6 til Ila. Dersom Ila etter nye undersøkelser får revidert tilstanden til god eller svært god tilstand, vil miljømålene være oppnådd. Da vil også Ila få en bedre tåleevne, og omregulert løsning kan vurderes i forhold til risiko for forringelse av tilstand. Tåleevnen til Ila er beskrevet i en miljørisikovurdering av overvann fra bruer (Rambøll, 2021).

4.5 Vurdering etter vannressursloven (Lovdata, 2001)

Ila er et vernet vassdrag, og Gaula er et nasjonalt laksevassdrag. Tiltaket kan i den forbindelse vurderes iht vannressursloven:

- § 9 (kvalitetsmål for vassdrag) – dekkes til stor del av vannforskriften
- § 11 (kantvegetasjon) - vurderes i søknad til statsforvalteren
- § 35a (vassdragstiltak i nasjonale laksevassdrag) - særskilte hensyn

Det forutsettes at disse lovverk følges i detaljprosjekteringen.

5 Anbefalte oppfølgende tiltak

I planområdet vurderes det som aktuelt å følge opp følgende punkter med tanke på terrestrisk naturmangfold/forslag til reguleringsbestemmelser:

- Viltovergang ved Kubastu: Før anleggsstart skal det foreligge en plan for istandsetting av terreng ved massedeponi øst for viltovergang, slik at viltet kan passere nord for steinbruddet når viltovergangen tas i bruk. Planen skal beskrive hvordan viltet kan passere sør for steinbruddet, via lokalveg og til viltovergangen, samt hvordan området ved Kubastu/Bjørset legges til rette for vilt i anleggsperioden, både når det gjelder mulighet for kryssing av anlegg og for å forhindre økning i antall kollisjoner mellom tog og vilt.
- Viltovergang ved Kubastu skal utformes med lokalveg plassert i nordre ytterkant av konstruksjonen. Søndre del utformes og tilplantes med vegetasjon i samråd med viltfaglig kompetanse. En prinsippskisse framgår av Figur 6.



Figur 6. Prinsippskisse for utforming av viltovergang ved Kubastu (Modell: Rambøll).

- Midlertidig rigg- og anleggsområde må begrenses til strengt nødvendig areal. Bredde på hogstsoner må avgrensnes i samråd med naturfaglig kompetanse.
- Kulvert for småvilt ved Hestvoll skal ha en dimensjon tilsvarende rørdiameter på 1,6 m. Utforming av terrenget ved kulvert skal gjøres i tråd med viltfaglige anbefalinger og i samråd med viltfaglig kompetanse.
- Som et avbøtende tiltak for ny E6 som viltbarriere generelt og området ved Kubastu spesielt, skal det etableres en ny viltovergang ved Garli (utenfor planområdet). Overgangen og sideterreng utformes og plasseres i henhold til krav i N200 og V134 og i samråd med viltfaglig kompetanse.

I planområdet vurderes det som aktuelt å følge opp følgende punkter med tanke på vannmiljø:

- Vurdering av rensning av overvann til Ila, både i anleggs- og driftsfase.
- Revidering av vurdering av samlet belastning på verna vassdrag.
- Optimalisere løsninger for bekk fra Pungtjøna. Vegkryssing må tilrettelegges for fiskepassasje.
- Utbedring av eksisterende vannhåndteringsløsninger for Deponi #2 AR for å bedre tilstanden i resipienten, og tåleevnen til Ila. Tiltaket må følges opp med nye målinger i Ila.

6 Referanser

- Haugen, M. B. (2023). *Kartlegging og vurdering av viltpassasjer og viltgjerder langs E18 og E39 i Agder. Faun rapport R011-2023*. Faun naturforvaltning.
- Lovdata. (2001). *Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)*. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82/KAPITTEL_5#KAPITTEL_5
- Lovdata. (2006). *Forskrift om rammer for vannforvaltningen*. Hentet fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2
- Lovdata. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*.
- Nye Veier/Rambøll. (2021). *Detaljregulering E6 Skogheim-Fossum, konsekvensutredning naturmangfold*.
- Nye Veier/Sweco. (2019). *Detaljregulering for E6 Ulsberg-Vindåsliene, konsekvensutredning naturmiljø*.
- Rambøll. (2021). *E6 Ulsberg-Vindåsliene: Miljørisikovurdering overvann fra bruer – delområde 7. NV50E6UV-YML-RAP-0067*. Rambøll.
- Rambøll/FCC/Syltern. (2021). *Viltregistreringer langs planlagt trasé for E6 Skogheim-Fossum*.
- Roer, O. m. (2018). *Elgprosjektet i Akerhus – Delrapport 1*.

Vi bygger **gode** veier **raskt** og **smart**