

Divisjon Utbygging
Utbyggingsområde nord
Prosjekt Finnmark
BHA40



Statens vegvesen



E45 Kløfta – E02

Konkurransegrunnlag

Ytre miljøplan

Mime: 26/xxxxx



Foto: Mari Hagen, SVV

Revisjons- nr.	Mimenr.	Endring/oppdatering:	Utført av dato/navn	Godkjent av prosjektleder/dato
01	26/xxxxx	Dokument opprettet	20.10.2026 Mari Hagen	Edgar Olsen, 20.10.2026

Innhold

1.	Om YM-planen	4
1.2	Ytre miljø i prosjektperioden	4
1.3	Miljørisikoanalyse – metode	4
2.	Prosjektområdet, miljøverdier og –mål	5
2.1	Beskrivelse av kontraktsområdet	5
2.2	Prosjektets/kontraktens miljømål	9
2.3	Mangler fra tidligere faser	11
2.4	Spesielle forhold	11
2.4.1	Naturmangfold	11
2.4.2	Eibyelva	15
2.4.3	Reindrift	16
3.	Risikovurdering, miljøkrav og tiltak	16
3.1	Endringer fra forrige fase	16
3.2	Generelt.....	16
3.3	Forurensning av jord og vann	17
3.4	Naturmangfold.....	18
3.5	Landskapsbilde	19
3.6	Kulturmiljø.....	20
3.7	Naturressurser, inkludert reindrift	21
3.8	Friluftsliv, by- og bygdeliv.....	21
3.9	Støy og vibrasjoner	22
3.10	Luftforurensning og støv	22
3.11	Klimagasser og energiforbruk	22
3.12	Materialvalg og avfallshåndtering	23
3.13	Andre generelle forhold	23
4.	Organisering.....	24
	Byggherre	24
5.	Tids- og framdriftsplan.....	24
6.	Dokumentasjon.....	24
6.1	Dokumentasjon og oppfølging	24
6.2	Myndighetsdialog og rapportering.....	25
7.	Referanser.....	26
8.	Vedlegg	27

Om YM-planen

Ytre miljøplan (YM-plan) er et styrende byggherredokument som beskriver prosjektets mål, utfordringer og føringer knyttet til ytre miljø, herunder identifisert miljørisiko og aktuelle tiltak. Den skal godkjennes av prosjektleder, og arkiveres. YM-planen skal også revideres etter behov, minimum én gang årlig. Planen utarbeides som del av prosjekteringen og konkurransegrunnlaget, og danner sammen med øvrig grunnlagsmateriale premisser for kontraktskravene. Planen inngår som vedlegg til kontrakten, og er grunnlag for entreprenørens selvstendige miljørisikovurderinger. Ytre miljø følges opp i byggefasen som et eget tema på byggemøter, og med egen kontrollplan.

YM-planen skal forstås som et premiss- og styringsdokument. Bindende krav til entreprenøren framgår av kontraktens øvrige dokumenter, herunder B, C- og D-kapitlene med tilhørende beskrivelser og prosesskoder, som ved motstrid går foran YM-planen. YM-planen skal likevel legges til grunn for tolkning og utfylling av kontraktskravene. Der planen angir mål eller føringer som ikke er konkretisert i kontrakten, skal entreprenøren utvikle og gjennomføre nødvendige tiltak for å oppfylle relevante krav.

Byggherres YM-plan er ikke uttømmende med hensyn til å overholde internasjonale forpliktelser, norsk lov, reguleringsplan, forskrifter, retningslinjer og krav fra myndighetene. Entreprenøren har et selvstendig ansvar for å overholde alle relevante myndighetskrav, kontraktskrav osv.

Denne YM-planen beskriver kort prosjektets miljømål, gir en beskrivelse av spesielle forhold i kontraktområdet med henblikk på ytre miljø, og oppsummerer miljørisikovurderingen som er gjort. Som grunnlag for YM-planen er det utarbeidet en miljørisikovurdering (Miljørisken). Denne er vedlagt som pdf- og excel-fil. Samsvarsevalueringer er dokumentert i Miljørisken. Øvrige vedlegg listes opp i kapittel 8

YM-planen er bygget opp etter malen for YM-planer i Statens vegvesen. Miljøtemaene er forankret i etatens håndbok R760 og inngår også som grunnlag i deler av etatens miljøstyrings- og kvalitetssystem. Flere av disse temaene påvirkes av prosjektet, men i relativt begrenset omfang.

1.2 Ytre miljø i prosjektperioden

Ytre miljø skal vernes og ivaretas i hele prosjektperioden. Det må gjennom prosjektering, kontrakt og utførelse sikres at tiltak er i tråd med myndighetskrav og Statens vegvesens håndbøker og retningslinjer, samt at tiltak følges opp og dokumenteres.

1.3 Miljørisikoanalyse - metode

Som grunnlag for YM-planen er det gjennomført en miljørisikovurdering i Statens vegvesens verktøy *Miljørisken*. Vurderingen bygger på tilgjengelig kunnskapsgrunnlag og samsvarsforpliktelser, og miljørisiko vurderes ut fra sannsynlighet og konsekvens.

Miljørisken er et analyseverktøy basert på en standardmatrise for sannsynlighet og konsekvens for relevante tema innen ytre miljø og klima, og brukes til å identifisere behov for risikoreduserende tiltak. Risiko under 20 krever normalt ikke nærmere behandling, ved risiko fra 20 til under 75 skal tiltak vurderes, mens risiko fra 75 krever at tiltak utredes og gjennomføres. Den fullstendige miljørisikovurderingen følger YM-planen som vedlegg, mens de viktigste risikoforholdene og tiltakene er oppsummert i kapittel 3.

K-verdier		S-verdier				
		S1=1	S2=2	S3=3	S4=4	S5=5
K5=75	Svært alvorlige og langvarige miljøskader. Sterk ødeleggelse/påvirkning. Stort ukontrollert utslipp. Regionale og lokale konsekvenser med restaureringstid > 10 år	75	150	225	300	375
K4=25	Betydelige og langvarige forringelser/påvirkninger/miljøskader. Stort utslipp med behov for tiltak. Lokale konsekvenser med restaureringstid 3-10 år.	25	50	75	100	125
K3=10	Alvorlige forringelser/påvirkninger/miljøskader. Forringelse/påvirkning registrerbar. Moderate utslipp med behov for tiltak. Restaureringstid 1-3 år.	10	20	30	40	50
K2=5	Moderate miljøskader. Forringelse/påvirkning nesten ikke registrerbar. Mindre uønsket utslipp. Registrerbar skade iresipient. Restaureringstid < 1 år.	5	10	15	20	25
K1=1	Små miljøskader. Forringelse/påvirkning merkes lite. Mindre utslipp som ikke er registrerbar iresipient.	1	2	3	4	5

Risiko = Konsekvens x Sannsynlighet.

Eks: K3 x S4 = 10 x 4 = 40 Risikotallet (40) gjør det mulig å rangere risiko innenfor en tiltaksgrense (farge)

Tallene i matrisen angir risikopotensialet for en bestemt faresituasjon som identifiseres i risikovurderingen beregnet med utgangspunkt i formelen over.

Rødt område:	Tiltak er nødvendig			
Gult område:	Tiltak må vurderes (kost/nytte).			
Grønt område:	Tiltak vanligvis ikke nødvendig.			

Risikomatrise som benyttes i Miljøriskten.

1. Prosjektområdet, miljøverdier og –mål

2.1 Beskrivelse av kontraktområdet

Statens Vegvesen skal ombygge E45 Kløfta i Alta kommune, som er en del av forbindelsen mellom Alta og Kautokeino. Dette er en prioritert strekning i beredskapssammenheng. Ombyggingen, som omfatter tunnelløsning forbi Kløfta, skal eliminere den rasfarlige delstrekningen med bratte, ustabile og rasfarlige fjellsider. Utover rasfare skaper stigningsforholdene langs dagens veg problemer for tungtrafikken, spesielt vinterstid. Elveløpet langs dagens veg skaper begrensninger og utbedring av dagens veg er tidligere forkastet. Vurderinger tilsier at tunnel er eneste løsning for å oppnå en trafiksikker veg i framtiden.

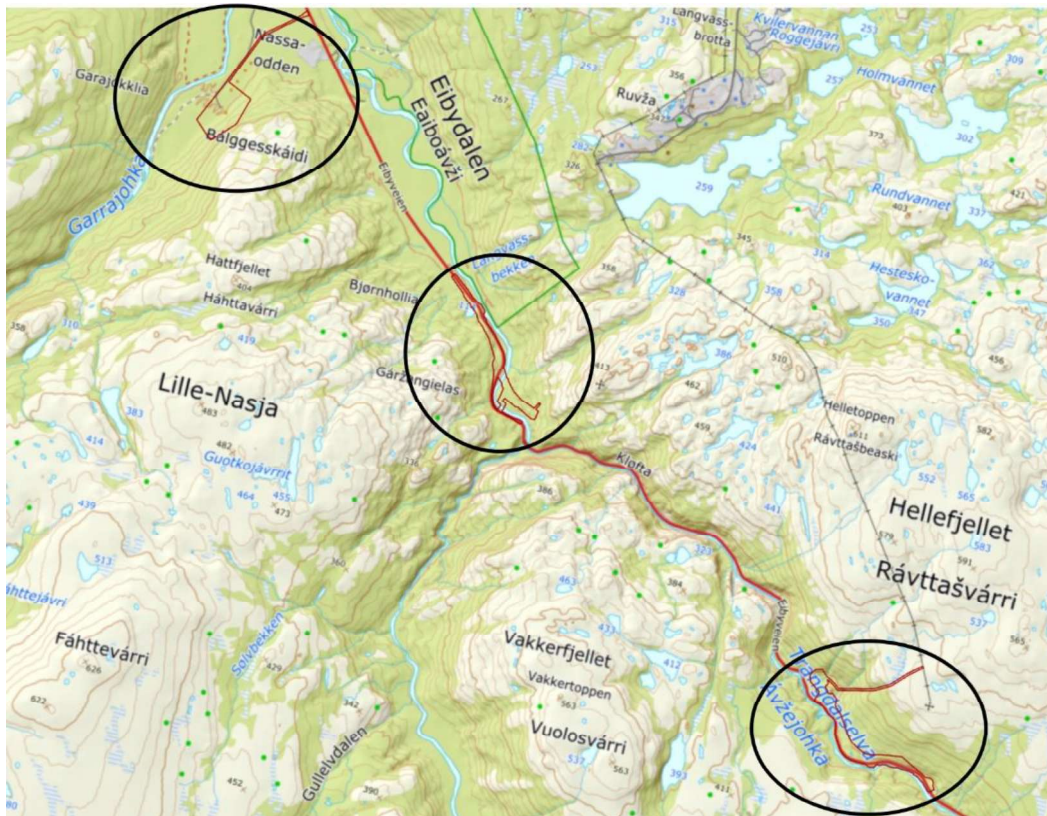
Reguleringsplanen for E45 Kløfta ble vedtatt 15.10.2018, og gir hjemmel for arealbruken til bl.a ny bru over Eibyelva, etablering av ny tunnel, og etablering av masselager for overskuddsmasser.

Prosjekt E45 Kløfta består av totalt 7,6 km ny vei, og er delt inn i tre entrepriser:

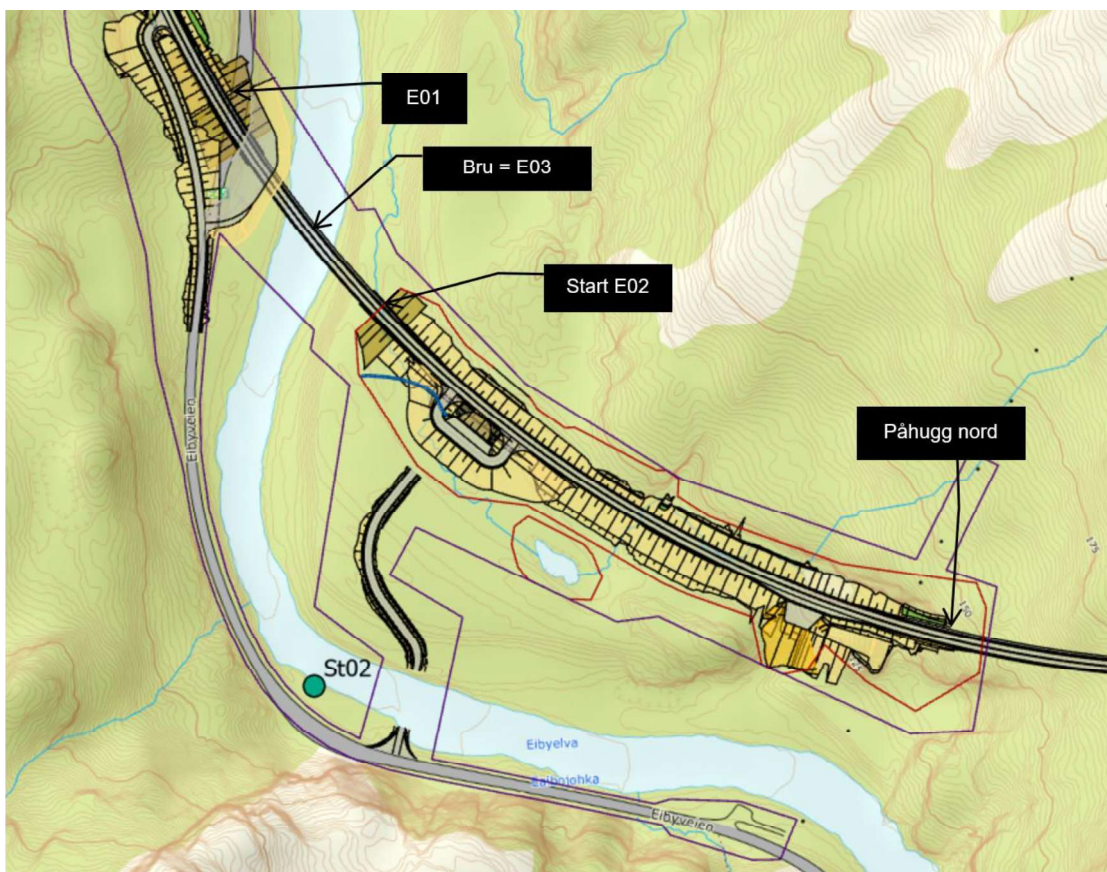
1. E01 (ferdigstilles i 2027 og arbeidene er ikke en del av denne søknaden): Ca. 1,1 km ny vei (før ny bru over Eibyelva kommer i entreprise E03), og midlertidig adkomst over Eibyelva med midlertidig bru og anleggsvei. Denne adkomsten skal benyttes i forbindelse med både E02 og E03. I tillegg inneholder den klargjøring av masselager for E02, ca 3 km nord for anleggsstart ved Garrajohka (figur 2).

2. E02: 4,2 km tunnel (profil T9,5) samt dagsoner nord (ca. 0,5 km) og sør (1,7 km) for tunnelen. I dagsonen på nordsiden skal det i tillegg til veg etableres et renseanlegg for tunnelvaskevann, en stoppeplass og et teknisk bygg. På sørsiden vil det bli etablert et teknisk bygg i tillegg til veg. Sprengsteinsmasser fra tunnelen plasseres på masselager ved Garrajohka.
3. E03: Ny bru over Eibyelva, 105 meter (denne entreprisen har egen tillatelse for fysiske tiltak i vassdrag).

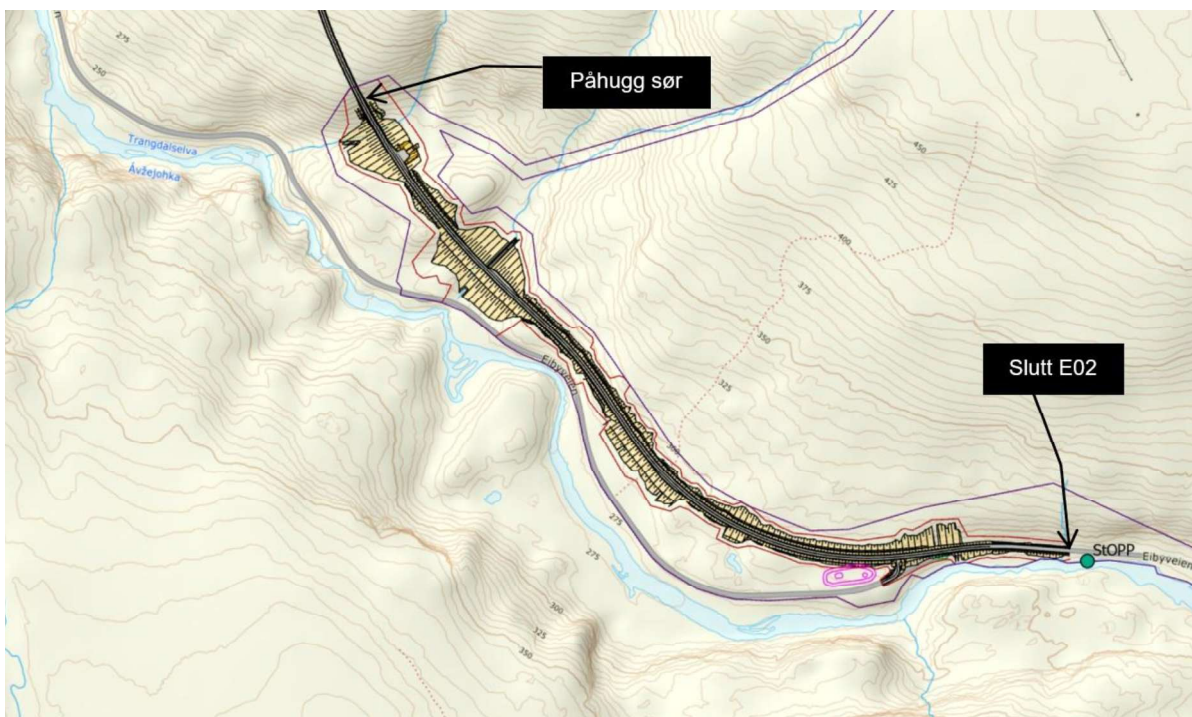
Denne YM-planen gjelder for entreprise E02 som er en enhetspriskontrakt etter NS8405. Det er satt frist for ferdigstillelse av E02 30.08.2030.



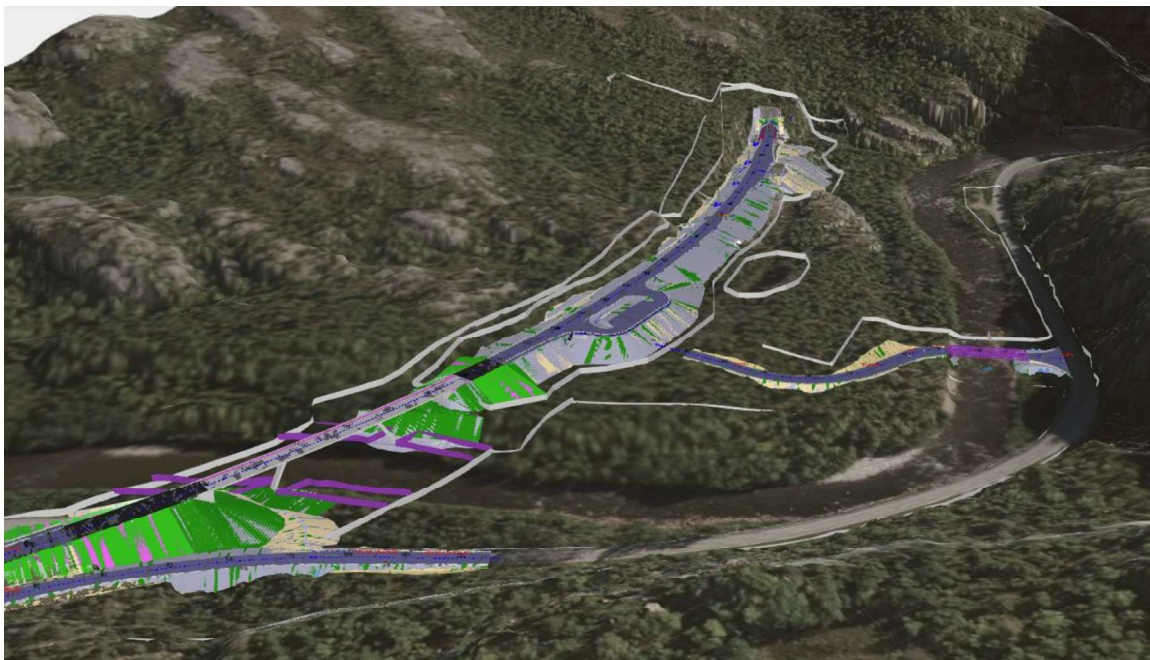
Utsnitt over prosjektområdet; masselager i nord, og de to dagsonene nord og sør for tunnelen. (Norgeskart.no)



Illustrasjonen viser den nordlige delen av entreprisen.



Illustrasjonen viser den sørlige delen av entreprisen.



Oversiktbilde fra modell som viser nordsiden av ny tunnel. Midlertidig og ny permanent bru over Eibyelva tilhører andre entrepriser.



Oversiktbilde fra modell som viser prosjektet fra sørsiden av ny tunnel, sett fra sør mot nord. Trangdalselva renner mot nord og ligger langs eksisterende E45. Kulturminne ligger markert nederst til høyre i utklippet (grå flate)

2.2 Prosjektets/kontraktens miljømål

Prosjektets miljømål bygger på overordnede mål i prosjektet, relevante myndighetskrav og Statens vegvesens føringer. Målene er tilpasset de viktigste miljøutfordringene i E02 og skal legges til grunn for prosjektering, kontraktsgjennomføring og miljøoppfølging.

Støy

- Støy fra kontraktsarbeidene skal begrenses slik at unødvendige ulemper for omgivelsene, herunder naturmiljø, friluftsliv og eventuell nærliggende bebyggelse, unngås.
- Støy fra kontraktsarbeidene skal i minst mulig grad medføre påvirkning på fuglelivet i hekketiden.

Luftforurensning

- Luftforurensning og støv fra kontraktsarbeidene skal begrenses slik at unødvendig påvirkning på mennesker, naturmiljø og omgivelser unngås.

Forurensning av masser, grunn og vann

- Anleggsaktiviteten skal ikke medføre varig forringelse av økologisk eller kjemisk tilstand i berørte vannforekomster.
Skadelig utslipp og avrenning av partikler, olje, kjemikalier og andre forurensende stoffer til grunn, bekker og vassdrag skal unngås.

Landskapsbilde

- Veg, tunnelpåhugg og sideterreng skal utformes med god terrengtilpasning og naturlige overganger mot omkringliggende terreng.

Nærmiljø og friluftsliv

- Kontraktsarbeidene skal gjennomføres på en slik måte at det ikke hindrer fiske og utøvelse av friluftsliv utenfor anleggsområdet.

Naturmangfold

- Stanse tap av artsmangfold. Inngrep i uberørt natur skal minimeres (Sentralt styringsdokument, internt SVV).
- Målet er å redusere beslag av arealer med høy forvaltningsverdi med 5 % sammenlignet med reguleringsplanen. På grunn av mangelfull naturtypekartlegging fra tidligere fase kan måloppnåelsen ikke dokumenteres direkte. I E02 legges det derfor særlig vekt på å begrense samlet arealbeslag og unngå inngrep i kjente og potensielle naturverdier. (Sentralt styringsdokument, internt SVV).
- Det skal legges større vekt på å unngå og begrense inngrep enn å avbøte eller kompensere for skade, i tråd med tiltakshierarkiet. (Sentralt styringsdokument, internt SVV).
- Konsekvenser for natur og miljø skal minimeres gjennom god utforming av overgangen mellom veg og sideterreng. (Sentralt styringsdokument, internt SVV).
- Anleggsaktiviteten skal ikke medføre utslipp til vann eller vassdrag som kan påvirke anadrom fisk eller andre vannlevende organismer negativt.
- Spredning av fremmede arter, sykdommer og parasitter, herunder *Gyrodactylus salaris*, skal unngås.

Kulturmiljø

- Kontraktsarbeidene skal ikke medføre skade og/eller negative konsekvenser for automatisk fredet kulturminne ID217610 Ávžejohka, samisk teltboplass og gammetuft.

- Reguleringsplanbestemmelsene gjelder: «§ 2 FELLESBESTEMMELSER, § 2.1 Kommer det fram gjenstander eller spor etter menneskelig aktivitet ved gravearbeid som omfattes av kulturminnelovgivningen skal arbeidet stanses og melding sendes Sametinget og Finnmark Fylkeskommune.»

Klimagassutslipp

- For å beregne prosjektets klimagassutslipp er det gjennomført beregninger i VegLCA (v. 6.03). Klimagassberegningene viser at de største utslippskildene for materialproduksjon og utbygging er sprøytebetong, massetransport, anleggsmaskiner og betonghvelv.
- Gjennom utførelse av kontraktsarbeidene skal entreprenøren kontinuerlig søke å redusere klimagassutslipp og energiforbruk.
- Energiforbruk og klimagassutslipp skal aktivt brukes som en del av beslutningsgrunnlaget for valg av løsninger og materialer.
- Det skal jobbes for å redusere klimagassutslippene fra materialeproduksjon gjennom å unngå unødvendig materialforbruk og velge materialer med lavere klimagassutslipp der dette er mulig.
- For å redusere klimagassutslipp fra maskiner og kjøretøy skal transportomfang reduseres og det skal velges maskiner og utstyr som reduserer klimagassutslipp.
- Bygge robust infrastruktur iht. FN sitt bærekraftsmål 9: Klimagassavtrykket reduseres ved å planlegge veg/konstruksjoner med lang levetid og det tas i bruk innovative løsninger som kan bedre trafiksikkerhet, fremkommelighet og miljø. (Sentralt styringsdokument, internt SVV).

Avfallshåndtering

- Kontraktsarbeidene skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og stor gjenbruksandel. Sorteringsgrad for avfall er satt til 90%
- Skader på miljø i forbindelse med håndtering av farlige kjemikalier og avfall skal unngås.

Naturressurser

- Kontraktsarbeidene skal gjennomføres slik at arealtap, forstyrrelser og ulemper for reindriften begrenses så langt som mulig.
- Masselager for tunnelmasser skal tilrettelegges slik at massene kan gjenbrukes i fremtidige prosjekter, blant annet vegprosjekter langs E45.

Utbyggingskontrakter under UTB

Utbyggingsdivisjonen har overordnede mål for antall miljøskadefrekvens (M verdier). [Prosedyre for mål og rapportering miljøindikator i byggefase for Utbyggingsdivisjonen](#) skal benyttes.

For denne kontrakten er det satt følgende mål (divisjonens minimums mål er satt inn, prosjektet/kontrakten kan vurdere å sette strengere mål):

M-verdi	Beskrivelse	Måltall
M1	Miljøskadefrekvens svært alvorlige hendelser	0
M2	Miljøskadefrekvens alvorlige til moderate hendelser	2
M3	Miljøskadefrekvens mindre alvorlige hendelser	100
NM	nesten ulykke/farlige forhold frekvens	>350

2.3 Mangler fra tidligere faser

Reguleringsplanen for E45 Kløfta er fra 2018, og kunnskapsgrunnlaget for enkelte miljøtema er begrenset sammenlignet med dagens metodikk. Dette gjelder særlig naturmangfold både på land og i Eibyelva, der prosjektområdet ikke er systematisk kartlagt for naturtyper etter dagens metodikk. Kunnskapsgrunnlaget er senere supplert gjennom befaringer og registreringer, samt basisovervåking og sårbarhetsvurderinger av vannmiljøet.

2.4 Spesielle forhold

Deler av den prosjekterte vegstrekningen går langs Eibyelva før elva krysses med ei ny bru (E03). Resipient fra anleggsarbeid er Eibyelva. Eibyelva er en del av Altavassdraget som er varig vernet mot utbygging. Eibyelva er også ei lakseelv, og det er både laks, sjørørret og sjørøye i elva. Naturen rundt består blant annet av furu og ospeskog. Flere gamle furutrær og furulæger (liggende død furu) er registrert. Foruten veien er det få andre inngrep i området. I tillegg ligger det et naturreservat like nord for tiltaksområdet. Dette er et referanseområde med intakt vegetasjon og økologi. Området langs Eibyelva, samt i og på begge sider av Kløfta er viktige rekreasjonsområder for fiske og jakt.

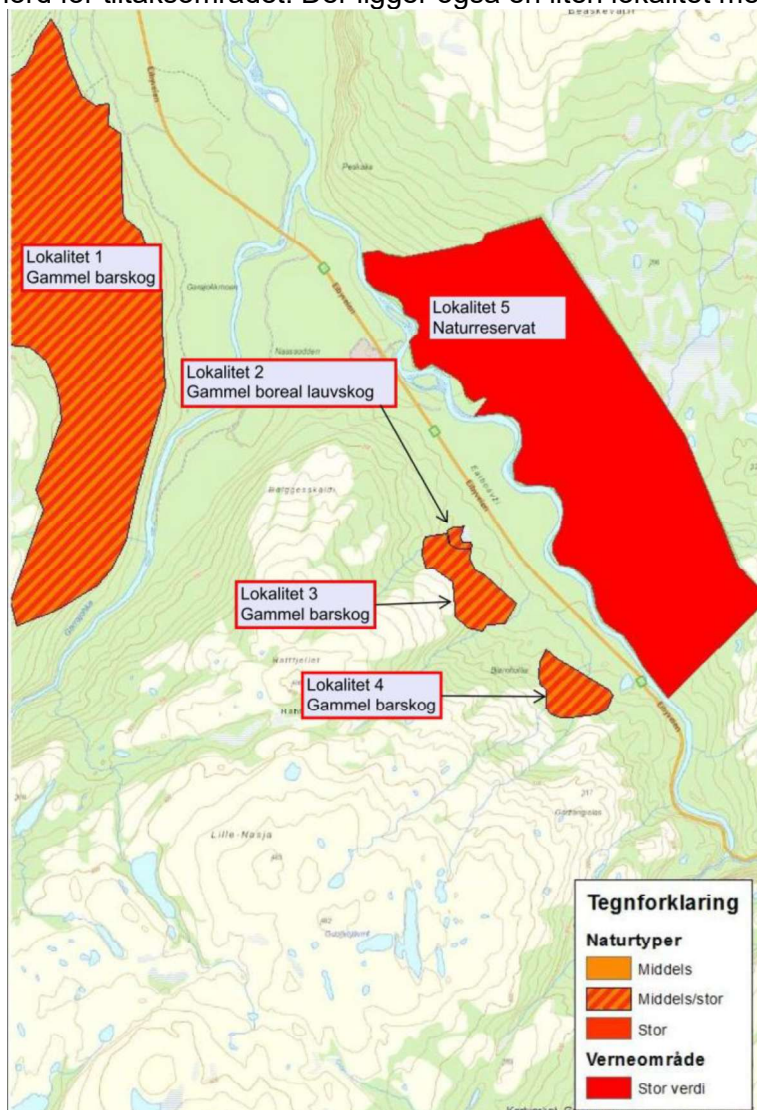
På grunn av disse verdiene skal prosjektet i minst mulig grad påvirke naturen, og spesielt elva. Nedenfor følger noe mer beskrivelse av området, i kapittel 3 beskrives risiko knytta til disse verdiene.

1.4.1 Naturmangfold

Dagens veg går langs vestsiden av Eibyelva før den i dag krysser elva der hvor Trangdalselva kommer inn. På nordsiden av Kløfta-tunnelen ligger ny veg i dagen i urørt natur på østsiden av Eibyelva, og går over ca. 0,7 km etter planlagt ny bru. På sørsiden av tunnelen fortsetter ny veg i urørt terreng i ca. 1,7 km. Eibyelva er en del av Altavassdraget som er varig vernet mot utbygging. Eibyelva inngår i et nasjonalt laksevassdrag, og det er forholdsvis gode bestander av både laks, sjørørret og sjørøye i elva. Foruten veien er det få andre inngrep i området. I tillegg ligger det et naturreservat like nord for tiltaksområdet. Dette er et referanseområde med intakt vegetasjon og økologi. Området langs Eibyelva, samt i og på begge sider av Kløfta er viktige rekreasjonsområder for fiske og jakt.

På grunn av disse verdiene skal prosjektet i minst mulig grad påvirke naturen, og spesielt elva.

Det er registrert fem viktige naturtypelokaliteter i nærheten av tiltaksområdet. På tross av at lokalitetene ligger utenfor prosjektområdet, så kan dette indikere potensiale for fugleliv og rødlistearter i hele området, også i prosjektområdet. Med bakgrunn i dette er det satt begrensninger i Miljøriskten, og det hensyn beskrevet her og i rigg- og marksikringsplanen har stor betydning. Vest for det permanente deponiområdet er det registrert en gammel barskog med utforming gammel furuskog. Videre er det registrert en viktig naturtypelokalitet med gammel barskog innenfor naturreservatet, samt to lokaliteter med gammel barskog like nord for tiltaksområdet. Der ligger også en liten lokalitet med gammel boreal lauvskog.



Naturtypelokaliteter med stor til middels/stor verdi.

Naturtyper

Området på nordsiden av Kløfta tunnelen består av en variert mosaikk av furudominert skog, lauvskog, grunnlendte bergpartier og fuktige søkk med små vann- og våtmarksforekomster. Skogen har lokalt eldre og grove furutrær, og det er blant annet registrert et parti med gammel ospeskog med mange grove ospetrær, flere med brysthøydediameter over 40 cm. Det forekommer både stående og liggende død ved, herunder grov død osp og læger av furu. Småvannene og de fuktige partiene bidrar til variasjon i leveområder og kan ha funksjon

som leve-, nærings- og yngleområder for arter knyttet til vann og våtmark. Variasjonen i treslag, fuktighetsforhold, berg, vannmiljøer og skogstruktur gir samlet et variert naturmiljø med flere strukturer av betydning for biologisk mangfold. Gamle trær og død ved representerer viktige livsmiljøer for arter knyttet til gammel skog. Småvann og fuktige partier bidrar ytterligere til variasjon i leveområder og kan ha funksjon for arter knyttet til vann og våtmark. Samlet vurderes området å ha verdi, særlig knyttet til gammel og grov osp og furu, kelofuru samt læger, og annen død ved, samt mosaikken av tørre, fuktige og vannpåvirkede miljøer. Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper er generelt mangelfullt, og området er ikke systematisk kartlagt etter dagens metodikk for naturtypekartlegging.

Det er også relativt mye gammel furu i området mellom tunnelpåhogg og ny bru, også i området der midlertidig anleggsvei er planlagt. I tillegg er det også registrert kelofuru. Gammel furu og kelofuru har en viktig rolle for naturmangfoldet i skogøkosystemer, og det er potensiale for rødlistearter. Mange arter er avhengig av død ved for å overleve. Trærne representerer langsiktige naturprosesser og finnes hovedsakelig i skogsområder med lav hogstpåvirkning. I forbindelse med utførelsen må forekomst av kelotrær kartlegges og vurderes ytterligere, og det skal tas hensyn til deres bevaringsverdi. Eventuelle tiltak som kan påvirke slike trær skal vurderes særskilt, og inngrep skal unngås med mindre det foreligger tungtveiende grunner og avbøtende tiltak er dokumentert. Disse trærne må måles inn i samråd med BH/YM-koordinator, og tiltak som flytting av død ved (kelo) eller justeringer av tiltaket må vurderes.



Eksempel på både gammel furu og død læger som bør bevares i anleggsfasen. Dette eksemplet er i tilknytning til ospeholtet som vist på bildet nedenfor.



Deler av ospeholtet med vann er markert med inngrepsgrense i modellen og skal ikke røres. Området bør utvides til å også omfatte furutreet som er vist over.

Området på sørsiden av tunnelen ligger høyere i terrenget og består i hovedsak av relativt åpen, bjørkedominert skog med lyng- og dvergbuskdominert vegetasjon. Vegetasjonen fremstår forholdsvis homogen, men brytes opp av grunnlendte bergpartier, bergvegger, ur/blokkmark og søkk med mindre bekkedrag. Bekkene varierer i vannføring, og enkelte kan være periodisk vannførende. Bekkedrag og fuktige søkk bidrar til lokal variasjon i fuktighetsforhold og leveområder. Området er i liten grad preget av tekniske inngrep utover eksisterende E45, og naturmiljøet fremstår derfor i stor grad sammenhengende. Området vurderes hovedsakelig å representere vanlig forekommende naturmiljø, men har noe lokal verdi knyttet til bekkedrag og fuktige søkk, berg- og rasmarsmiljøer og sammenhengende, lite påvirkede arealer. Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper er generelt mangelfullt, og området er ikke systematisk kartlagt etter dagens metodikk for naturtypekartlegging.



Bilde tatt mot området hvor sørlig tunnelåpning er planlagt.

Arter

Det er ikke kartlagt funksjonsområder for fugl, men på befaringer i 2025 og 2026 ble det blant annet observert havørn, fjellvåk (ved deponiet og oppstrøms anlegget), granmeis og mulig myrhauk. Det er også registrert kongeørn i området, men ikke i direkte konflikt med tiltaket. Naturtypelokalitetene nord for prosjektområdet, samt gammelskog, indikerer potensiale for riktig fugleliv også i prosjektområdet. Med bakgrunn i dette er det nødvendig med begrensninger i hogst i hekkeperioden. Ung osp og nedfalt osp beites kraftig av elg, så også her, og det var mye beitespor og vintermøkk av elg. Disse observasjonene bekreftes også av tidligere registreringer i Artskart. I artskart ligger også registreringer av gaupe i området, men denne vandrer over store områder og anses ikke som berørt i denne sammenheng.

1.4.2 Eibyelva

Eibyelva er en sideelv til Altaelva og inngår i Altavassdraget, som er nasjonalt laksevasdrag og varig vernet vassdrag. Eibyelva er anadrom og har bestander av laks, sjørret og sjørøye. Elva har gyte- og oppvekstområder for anadrom fisk, og vannføring og vannstand har betydning for fiskens vandringsmuligheter. Vannforekomsten er klassifisert med svært god økologisk tilstand i Vann-Nett, basert på kvalitetselementet fisk, mens kjemisk tilstand ikke er klassifisert. Elva og nærliggende områder har også betydning for friluftsliv, særlig fiske. Eibyelva er vurdert som middels sårbar i prosjektets sårbarhetsvurdering. Renset tunnel- og anleggsvann fra prosjektet skal ledes til Eibyelva. I søknad om utslippstillatelse for anleggsfasen med vedlegg gir utdypende kunnskapsgrunnlag om vannforekomster, sårbarhetsanalyse og vurdering av påvirkning.

Kantsone langs elv og bekker

Kantsonen langs elver og bekker utgjør en kritisk økologisk buffersone som bidrar til å opprettholde vannkvalitet, hindre erosjon, regulere vanntemperatur og sikre leveområder for et bredt spekter av arter – og er derfor avgjørende for et sunt og stabilt elveøkosystem. I prosjekt E45 Kløfta skal det totalt etableres to bruer, ei midlertidig (etablert i E01) og ei permanent (entreprise E03). Med tanke på det totale omfanget av arbeid ved elva, så er det av stor betydning at inngrep i kantsonene holdes til et helt nødvendig minimum. Alle kantsoner som berøres skal reetableres med stedlige masser. I E02 er det ikke planlagt

arbeider langs Eibyelva, men entreprisen berører noen mindre bekker og vannveier hvor også kantvegetasjonen er viktig å ta hensyn til.

1.4.3 Reindrift

Området benyttes av reindriften som vår-, sommer- og høstbeite. I influensområdet finnes også trekkleier og kalvingsområder som er viktige for reindriften. En konsekvensutredning gjennomført i 2026 vurderer samlet konsekvens av E45 Kløfta for reindrift til middels negativ. Utredningen peker samtidig på at påvirkningen kan variere mellom områder og årstider, og at god dialog med reinbeitedistriktene er viktig for å redusere negative virkninger i anleggsperioden.

For E02 ligger hoveddelen av anleggsområdet på østsiden av Eibyelva, innenfor arealer som benyttes av reinbeitedistrikt 41 Beaskádas. På vestsiden har reinbeitedistrikt 40 Orda beiterett. Dette gjelder også for området hvor det er etablert massedeponi. Det skal gjennomføres koordinering og dialog med reinbeitedistriktene gjennom anleggsperioden. Det kan også bli aktuelt å legge inn restriksjoner i bruken av massedepot i perioder hvor det er mest rein nær depotområdet.

2. Risikovurdering, miljøkrav og tiltak

Miljøriskovurdering gjøres ut fra kartlagt kunnskapsgrunnlag og samsvarsforpliktelser i tråd med prosess «Ivareta ytre miljø i bygge-, drifte- og vedlikeholdsfasen (inkludert klima) (vegvesen.no)». Her omtales også eventuell endring i utfordringer og miljørisiko fra forrige fase/delfase, slik at en kan gjenfinne en rød tråd igjennom faser og delfaser. En del forhold som hører med under «generell aktsomhet» er håndtert i kontraktens del C2. Metode for byggherrens miljørisikovurdering er omtalt i avsnitt 1.3.

3.1 Endringer fra forrige fase

De overordnede miljøverdiene og utfordringene i prosjektområdet er i stor grad de samme som i tidligere prosjektfase og E01, men aktivitetene i E02 medfører et endret og mer omfattende risikobilde. E01 omfatter blant annet etablering av midlertidig bru og anleggsadkomst over Eibyelva samt klargjøring av masselager, mens E02 omfatter tunneldriving, dagsoner og håndtering av store mengder tunnel- og sprengsteinsmasser. Dette innebærer at risiko knyttet til tunneldrivevann, rensing og utslipp, partikkel- og nitrogenavrenning, injeksjonsarbeider og plast fra sprengning får større betydning i E02. Samtidig er kunnskapsgrunnlaget for vannmiljø og naturmangfold styrket siden tidligere fase, og dette er lagt til grunn for oppdatert miljørisikovurdering og krav i konkurransegrunnlaget. Den midlertidige brua over Eibyelva etableres i E01 og vil være adkomst til anleggsområdet på nordsiden for E02 og E03.

3.2 Generelt

E02 Kløftatunnelen er et omfattende anleggsprosjekt med tunneldriving, dagsoner, tunnelpåhugg, massedeponi, renseanlegg og håndtering av store mengder tunnel- og sprengsteinsmasser. Arbeidene foregår i et område som i stor grad er lite påvirket av tekniske inngrep, og hvor det er betydelige miljøverdier knyttet særlig til Eibyelva og andre vannforekomster, naturmangfold, kulturminner og landskap.

Miljøriskovurderingen viser flere forhold med høy risiko før tiltak. De mest sentrale er knyttet til forurensning av vann og vassdrag, plastforurensning, tilslamming av gyteområder, tap av

gammel skog, skade på kulturminner og inngrep utenfor fastsatte grenser. Det er også identifisert en generell risiko knyttet til mangelfull kommunikasjon og oppfølging av miljø- og klimahensyn (risikofaktor 75). Miljørisiko skal følges opp gjennom krav i kontrakten, nødvendige tillatelser, entreprenørens egne planer og risikovurderinger og byggherrens kontroll i utførelsesfasen.

Videre følger en kortfattet tematisk gjennomgang. Fullstendig miljørisikovurdering med tiltak og ansvar fremgår av vedlagte Miljørisker.

3.3 Forurensning av jord og vann

Forurensning av jord og vann er et av de mest sentrale risikotemaene i E02. Eibyelva inngår i et vernet vassdrag og nasjonalt laksevassdrag, og både Eibyelva, Trangdalselva/Ávžejohka og mindre bekker kan påvirkes av utslipp og avrenning fra anleggsarbeidene. Risikoen er særlig knyttet til tunneldrivevann med høyt innhold av partikler, forhøyet pH og nitrogenforbindelser, samt olje og andre kjemiske stoffer. Diffus avrenning kan også forekomme fra dagsoner, riggområder og masselager.

I Miljørisker er det blant annet identifisert risiko knyttet til tunneldrivevann med høy pH (risikofaktor 75), utilstrekkelig rensing i oppstartsfasen (75), utgang av injeksjonsmasser til vann (75), utslipp med forhøyet turbiditet fra renseanlegg (40), avrenning av partikler og nitrogen fra anleggsområder og masser (40) og utslipp av olje og kjemikalier (40).

Fagtema	Problemstilling	Vegttid/risikofaktor	Miljøkrav (samsvarendeplikt) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sans før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Frist / fransdriftplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sans etter tiltak	Risiko etter tiltak
Forurensning av jord og vann	Plastforurensning skal unngås	Dagsoner, tunnel, vassdrag	Forurensningsloven	Plastelementer og rester fra sprengning (slanger, kjølingskøler, foringspær) eller andre plastprodukter deponeres eller blir liggende i naturen. Sprengningsarbeider og tunneldrift kan medføre spredning av plast fra spjokker, tennledninger, slakelins og andre slakelinsprodukter. Plast kan ligge i tunnelmasser, drivemasse eller avrenning og medføre forurensning og miljøforurensning i resipient.	4	5	20	Dokumentasjonskrav i tilfølgende tilkøp. Dokumentasjon av tiltak og rutiner for å redusere søppel og plastforurensning og generell bruk av plast i byggetilbud. Plastfall skal leveres til godkjent mottak. Det skal ikke benyttes plastbaserede armeringsfibre i vassdragskonstruksjoner. Krav i kontrakt om at ferdigstillede fyllinger skal ryddes for plast. Stikkprøvekontroll av byggherrens spjokker og rydder-bekker og Eibyelva jernlinje.	Løpende	ENT	3	4	12
Forurensning av jord og vann	Plastforurensning ved bruk av duk	Fylling søn eller i vassdrag	Forurensningsloven	Duk under utlagte masser forurener slik at plast slippes ut i naturen	4	4	16	Unngå bruk av duk om mulig. Redusere total mengde duk. Bruk duk av tilstrekkelig god kvalitet. Tiltak må være enkle og fortløpende kontrollert.	Prosjektering og utførelse	BH+ENT	2	2	4
Forurensning av jord og vann	Bruk av løpstryk/betong i tunnel	Dagsoner, tunnel	Forurensningsloven §7, vannforskriften	Tunneldrivevann med høy pH slippes ut uønsket til vassdrag. Forhøyet pH i vannførselsnett og mulle fiskelede (blått ved pH 9,5) skadet fiskedød ved pH 10/oljeolier i vann hvor Eibyelva er hovedresipient. (Det er minimum 70 ganger forurensning i Eibyelva (hovedresipient)) i tillegg kommer forurensning i vannkvaliteten. Vassdrag som skader kan gi pH i Eibyelva er rundt 10.	4	3	12	Overvåking av pH og turbiditet i utslippspunkt og i vassdrag. Rutiner ved uhell som kan begrense skade på resipient. Skal innrullt en tilkøpsplan for rensing av miljø ved forhøyet pH - risikotabell. Konservativt grenseverdier for utslipp. Vann skal kunne gå i retur ved overvåking av grenseverdier.	Alle faser	BH + ENT	3	2	6
Forurensning av jord og vann	Injeksjonsmasser	Tunnel og bergskjellinger	Forurensningsloven, vannressursloven	Avrenning fra injeksjonsarbeid til vann. Injeksjonsmasser lekker ut i grunnvannet. Utlagte av injeksjonsmasser ut i vannkvaliteten og videre til Eibyelva	4	3	12	Tilfølgende krav i kontrakt: Tilfølgende tilkøp med forpliktende tilkøpsplan for rensing av miljø ved uhell. Rutiner ved uhell som kan begrense skade på resipient. Skal innrullt en tilkøpsplan for rensing av miljø ved forhøyet pH - risikotabell. Konservativt grenseverdier for utslipp. Vann skal kunne gå i retur ved overvåking av grenseverdier.	Løpende	BH + ENT	3	2	6
Forurensning av jord og vann	Oppstart ved påhugg (forskjæringer og første fase av tunnelinnlegg)		Forurensningsloven	Utslipp av drivemasse og andre type forurensning fra konstruksjon og komplett utbygging av etabler og samt i drift.	4	3	12	BH: egen prosedyre for kontroll, vurdere injeksjonsvakt ved konstruksjon. Vannovervåkingssystem i prosjektet, kontinuerlig lagring av pH i vassdrag, med alarmgrenser ved overskridelse av pH. Forurensningsstoppkriterier.	Kontrakt og utførelse		3	2	6
Forurensning av jord og vann	Forurensning silerens eller slam håndteres fullt. Det er ikke lett å sette ut gjenbruk av disse massene i anlegget.	Tunnel og dagsoner	Aufatforskriften	Forurensning silerens eller slam blir ikke håndtert forskriftsmessig og fører til forurensning i miljøet	4	3	12	Dokumentasjon av entreprenørens rutiner for håndtering, sluttbeholdning, etc. og plan for håndtering av masser og vann i oppstartfasen. Tilstrekkelig kapasitet på rensing. Forurensede masser må kunne til godkjent deponi, såfremt ikke det søkes om og på tilfelle til gjenbruk i anlegget. En klassifisering og prøver masser i tillegg. BH: Stikkprøvekontroll og dokumentasjon av masser til deponi.			2	2	4

Utdrag fra Miljørisker for tema forurensning av jord og vann. Tabellen viser noen av de sentrale identifiserte risikoene og de risikoreduserende tiltakene. Fullstendig vurdering framgår av vedlegg 1.

Det er søkt om midlertidig utslippstillatelse for tunneldrivevann til Eibyelva og Trangdalselva/Ávžejohka. I søknaden er det foreslått grenseverdier for rensing tunneldrivevann på 50 mg/l suspendert stoff, pH 6,0–8,5 og 5 mg/l olje (C10–C40). For pH er det i tillegg foreslått at kontinuerlige målinger ikke skal ha enkeltverdier over pH 9.

Kontrakten stiller omfattende krav til vannhåndtering, rensing, overvåking og dokumentasjon. Entreprenøren skal etablere renseanlegg med nødvendig kapasitet og sikre at utslippskravene overholdes gjennom hele anleggsperioden. Drift, vedlikehold og kalibrering av måleutstyr, prøvetaking, loggdata, analyseresultater og avvik skal dokumenteres, og byggherren skal ha tilgang til overvåkingsdata fra utslippsvannet i sanntid. Det er også stilt konkrete krav for å forebygge utslipp fra blant annet maskiner, verksted, betongarbeider og annen forurensende aktivitet.

I tillegg til kontraktens minstekrav inngår ivaretagelse av ytre miljø som en del av tildelingskriterium K4. Tilbyderne kan oppnå uttelling for konkrete, dokumenterbare og gjennomførbare tiltak som gir merverdi utover kontraktens krav. For vannmiljø gjelder dette blant annet bedre løsninger for rensing og overvåking av tunneldrivevann, drift og kontroll av renseanlegg, beredskap og nødprosedyrer samt tiltak som reduserer risiko for forurensning fra partikler, høy pH, nitrogenforbindelser og injeksjonsarbeider. Tilbudte tiltak som gir uttelling, blir bindende kontraktsforpliktelser.

Samlet er risikoreduksjonen basert på bindende minimumskrav i kontrakten, vilkår i framtidig utslippstillatelse, overvåking og beredskap, samt tildelingskriteriet K4 som gir entreprenørene mulighet til å konkurrere om ytterligere risikoreduserende løsninger utover minimumskravene.

3.4 Naturmangfold

Prosjektet medfører permanente og midlertidige arealbeslag i områder som i stor grad består av sammenhengende og tidligere lite påvirket naturterreng. På nordsiden er det registrert naturverdier knyttet til blant annet gammel og grov osp og furu, kelifuru/læger og annen død ved. Et sentralt risikoforhold er derfor unødig arealbruk og inngrep utover det som er nødvendig for å gjennomføre tiltaket. Slike inngrep kan gi tap av vegetasjon og naturverdier, og redusere muligheten for god istandsetting og revegetering. Unødvendig bruk eller skade på naturareal er vurdert til risikofaktor 40, mens tap av gammel skog og mulige leveområder for sjeldne eller sårbare arter er vurdert til risikofaktor 100 før tiltak.

Andre viktige risikoforhold er tilslamming av gyteområder for fisk (risikofaktor 300), spredning av *Gyrodactylus salaris* (150), skade eller forstyrrelse av hekkende fugl (75), spredning av fremmede arter (75) og mangelfull ivaretagelse av bekker som berøres av tiltaket (40). For spredning av *Gyrodactylus salaris* er sannsynligheten vurdert som lav, men den potensielle konsekvensen er svært alvorlig, og dette gir likevel en høy samlet risikofaktor.

Fagtema	Problemtstilling	Vedtatt/Problemtstilling	Målsetning (Samsvarsskriftlighet) og egne mål	Bemerket beredelse (BBI)	Kons for tiltak	Sams for tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak	Pris/ /transitplan	Ansvar	Kons etter tiltak	Sams etter tiltak	Risiko etter tiltak
Naturmangfold	Tilslamming av gyteområder			Utslipp av for høyt turbiditet (slurmer) i gyteområder og slurmer i vannet for fisk og bunnsdyr reduserer utslippspunktet for rensing i tunneldrivevann	5	4	250	Rensing av suspendert stoff før utslipp og beregning av turbiditet (slurmer) i gyteområder for utslipp. Sedimenteringsbasseng og slammseparator i tunneldrivevannet i med tilsvarende kapasitet. Overlep skal ikke kunne gå direkte i resipient. Online turbiditetsmåler ved utslippspunkt, alarm til anleggsleder ved overskridelse av fastsatte grenser. Rensningspumpe tilgjengelig på anlegget. Nødsprosedyr for stans i tunnelarbeid dersom utslippet vilkør. Daglig kontroll av renseanlegg, slamm og utslippspunkt. Samt arbeidstid dersom utslipp i renseanlegg og overskridelse av fastsatte grenser.		ENT + BBI	3	2	25
Naturmangfold	Skadelige parasitter/kydommer, Gyrodactylus salaris (gyro)		Naturmangfoldoven	Spredning av gyro via maskiner	5	2	100	Krav om at maskiner som har vært i vasdrag med gyro-erster i løpet av de siste 6 månedene ikke skal benyttes i anlegget.	Konkurranseskrift		5	1	10
Naturmangfold	Gammel skog/døde trær med potensiale spjett og sårbare arter	Dagpene nord	Naturmangfoldoven	Tap av gammel skog og spjett arter ved hogst i trær og i anleggsbale	4	4	160	Ta vare på så mye som mulig av gammel osp og furu samt død ved (beholdning) innenfor inngrepsgrensa. Undersøk mulighet for å unngå verdifulle trær og flytte død ved og nødvendige store trestammer til utenfor inngrepsgrensa. Bevar med mulig av grov gammel ospskole mellom (ved kontroll på landets masure (BBI))	Kontrakt og utførelse	BBI + ENT	5	4	40
Naturmangfold	Sosialiserte arter	Dagpene	Naturmangfoldoven. Bevaring av fremmede arter	Spredning av sosialiserte arter i forblidde med innsamlingsdrift. Det er ikke funn av sosialiserte arter pr. i dag. Risiko av knyttet til mascofflytting og at maskiner har med seg "smitt"	4	5	200	Forhåndsregning av sosialiserte arter før, etter og underveis i anlegget (BBI) Rutiner for disponering iht. forskrift om fagets (BBI) Maskiner skal rengjøres	Utskjede	BBI + ENT	5	1	10
Naturmangfold	Hekkende fugl (hø, and, gjess)	Dagpene nord og sør	Naturmangfoldoven	Det skal etableres eller pågående bekking avbrutt på grunn av forstyrrelse, beredelse av	4	3	120	Unghegg og flytting i løpe 15. mai til 1. august. Dersom det må hogges i denne perioden skal det sjekkes om det er rir og i så fall unngå rir og ute av bruk. Spør områder for rir på bakken, det finnes bakkehekkende fugl i området (heggler, rir, helio). Rir i porsgrønnhet med merke og hennetne med hennetne i bekkedalen av rir. Oppdager rir tilhørende rir/fugl og ofte, så skal disse beskyttes og hennetne gjennom hele perioden.	Kontrakt og utførelse	BBI + ENT	3	3	30

Utdrag fra Miljørisk for tema naturmangfold. Fullstendig vurdering framgår av vedlegg 1.

Begrensning av arealbeslaget er derfor et viktig prinsipp for gjennomføringen. Konkurranseskriftet stiller krav om at entreprenøren skal unngå unødig arealbruk i naturområder, blant annet gjennom gjenbruk av allerede berørte arealer og effektiv utnyttelse av øvrige arealer. I modellen er det lagt inn en gjennomarbeidet inngrepsgrense som setter større begrensninger for arealbruk enn det reguleringsplanen åpner for. Det er også stilt krav for å redusere risiko knyttet til fremmede arter og hekkende fugl, og relevant

produksjonspersonell skal delta i byggherrens *Grønn time* om blant annet skogsrydding, avtaking av vegetasjonsdekke og tilbakelegging av vekstjord/frøbankjord. Kontrakten inneholder også krav som skal forebygge spredning av fiskesykdommer og parasitter mellom vassdrag.

I tillegg inngår naturmangfold i tildelingskriterium K4, der tilbyderne kan konkurrere om prosjektspesifikke tiltak som gir dokumenterbar merverdi utover kontraktens minimumskrav. Det etterspørres blant annet tiltak for å redusere permanent og midlertidig tap av naturmangfold og begrense arealbeslaget, samt løsninger for ivaretagelse av vegetasjon og vekstjord og for revegetering og reetablering av naturverdier.

Samlet bygger risikoreduksjonen på at inngrep begrenses til det som er nødvendig, kjente naturverdier ivaretas så langt som mulig, og midlertidig berørte arealer gis et godt grunnlag for reetablering. Kontraktens minimumskrav suppleres av tildelingskriteriet, som gir entreprenørene mulighet til å tilby ytterligere risikoreduserende tiltak utover minimumskravene.

3.5 Landskapsbilde

Ny veg, tunnelpåhugg, fyllinger, skjæringer og tekniske anlegg vil gi varige endringer i et område som i stor grad består av sammenhengende og lite påvirket naturterreng. Risikoen er særlig knyttet til mangelfull terrengtilpasning (risikofaktor 40), feil håndtering av vekstmasser og dårlig revegetering (40), omlegging av bekkeløp (30) og lys som påvirker landskap og omgivelser (30). Arbeid utenfor fastsatt inngrepsgrense er vurdert til risikofaktor 75.

Landskap og naturmangfold henger tett sammen i prosjektet. Begrensning av inngrepsarealet, god terrengtilpasning og riktig håndtering av vegetasjon og vekstmasser vil både redusere den visuelle påvirkningen og bidra til å bevare og reetablere naturverdier. Vellykket naturlig revegetering er særlig viktig på store fyllinger og andre omfattende terrenginngrep. Målet er at stedegen vegetasjon over tid skal bidra både til å gjenopprette økologisk funksjon og til at nye terrengformer får en mest mulig naturlig overgang mot omkringliggende landskap. Inngrepsgrensene og prinsippene for terrengforming, massehåndtering og revegetering skal derfor følges opp gjennom prosjektering og utførelse.

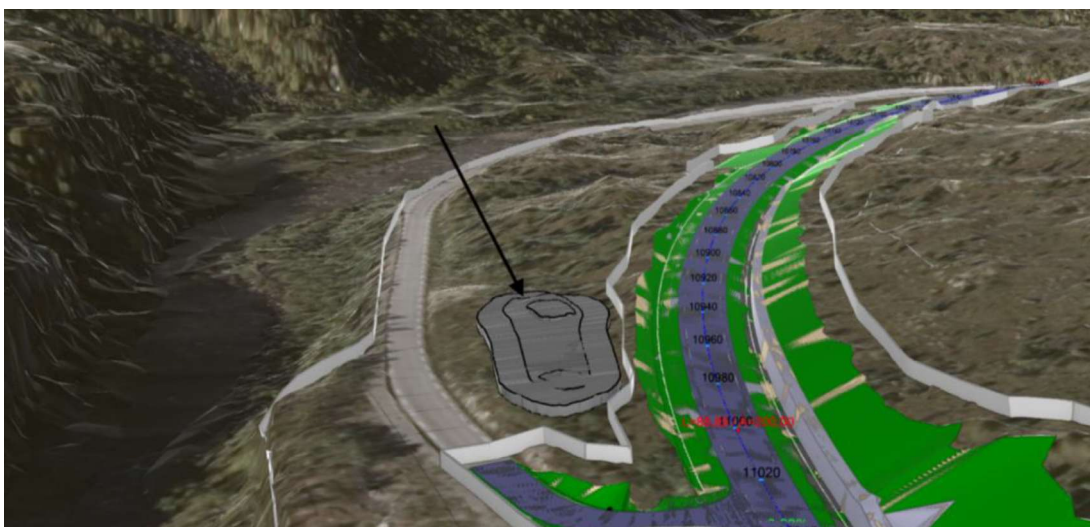


Utklipp fra modell. På sørsiden av Kløftatunnelen er det store fyllinger. God håndtering av vekstjord for naturlig revegetering er avgjørende her.

3.6 Kulturmiljø

Det er registrert automatisk fredete og samiske kulturminner i og nær sørlig dagsone. Skade på fredet kulturminne som følge av permanente eller midlertidige inngrep er vurdert til risikofaktor 300 før tiltak. For et samisk kulturminne skal nødvendig dokumentasjon gjennomføres før vegbyggingen starter (risikofaktor 150 før tiltak).

Kulturminnene skal være avklart før oppstart og sikres mot skade gjennom blant annet avgrensning, merking og innarbeiding i relevant prosjekteringsgrunnlag og maskinstyring. Entreprenøren må ha klare rutiner for drift, kontroll og vedlikehold av sikring rundt kulturminne, inkludert opplæring av mannskap.



Utklipp fra modell. På sørsiden av Kløftatunnelen er veganlegget svært nært et fredet kulturminne som må sikres fysisk gjennom hele anleggsfasen.

3.7 Naturressurser, inkludert reindrift

Risiko innenfor naturressurser er hovedsakelig knyttet til reindrift og grunnvann. Reindrift er registrert som en aktuell problemstilling i Miljøriskken, men risikoen er foreløpig ikke tallfestet.

Tunneldriving kan føre til innlekkasje og senkning av grunnvannsstanden. Risiko ved innlekkasje som overstiger aktuelle grenser er vurdert til risikofaktor 50 før tiltak og skal følges opp gjennom innlekkasjekrav, overvåking og stoppkriterier.

Reindriftsinteressene og konsekvensvurderingen er nærmere beskrevet i kapittel 2.4. For E02 er den viktigste risikoen knyttet til forstyrrelser i anleggsperioden, særlig som følge av støy, menneskelig aktivitet og arealbeslag. Påvirkningen vil kunne variere gjennom året og avhenge av reinens faktiske bruk av området. Konsekvensutredningen for reindrift peker på at anleggsperioden vil være den mest belastende perioden, og fremhever dialog med reinbeitedistriktene og tilpasning av anleggsaktiviteten som sentrale risikoreduserende tiltak.

Det er inngått avtale med reinbeitedistrikt 41 Beaskádas om kompensasjon for forstyrrelser i anleggsperioden og beitetap. Det er også en pågående dialog om endelig avtale med distrikt 40 Orda. Konkurranses grunnlaget legger også til grunn at det må gjennomføres koordinering og dialog med distriktene i anleggsperioden.

Reindrift er foreløpig ikke tallfestet med risikofaktor i Miljøriskken. Risikovurderingen bør konkretiseres og oppdateres i takt med fremdriftsplanen og dialogen med reinbeitedistriktene.

3.8 Friluftsliv, by- og bygdeliv

Områdene langs Eibyelva brukes blant annet til fiske og annen ferdsel. I anleggsperioden kan tilgjengeligheten bli redusert, og det kan oppstå uklarhet rundt parkering og hvor det kan fiskes (risikofaktor 20). Informasjon til brukerne av området, særlig i forkant av fiskesesongen, er derfor viktig.



Det er flere fiskeplasser langs prosjektområdet. Disse må ivaretas i anleggsfasen. Kart: Eiby jeger og fiskeforening.

3.9 Støy og vibrasjoner

Boring, sprengning, knusing og massetransport vil medføre støy og vibrasjoner. Støyulempen for naboer og andre berørte er vurdert til risikofaktor 10, mens risikoen for skade på byggverk og installasjoner som følge av vibrasjoner er vurdert til 20. Arbeidene skal planlegges slik at unødvendige støyulempen unngås, og behov for målinger og avbøtende tiltak vurderes underveis.

3.10 Luftforurensning og støv

Boring, sprengning, knusing og massetransport kan medføre støv og spredning av partikler til omgivelsene. Støv kan også havne i vassdrag gjennom avrenning. Risikoen er vurdert til risikofaktor 30 før tiltak. Støvreduserende tiltak skal gjennomføres ved behov, og midler til støvbinding skal ikke medføre ny risiko for jord og vann.

3.11 Klimagasser og energiforbruk

Klimagassutslippene i E02 er særlig knyttet til materialproduksjon, tunneldriving, massetransport og bruk av anleggsmaskiner og kjøretøy. Klimagassberegninger i VegLCA viser at sprøytebetong, massetransport, anleggsmaskiner og betonghvelv er blant de største utslippskildene. Både unødvendige utslipp fra maskiner og kjøretøy og utslipp knyttet til materialbruk er vurdert til risikofaktor 125 før tiltak.

Kontrakten inneholder flere tiltak rettet mot disse utslippskildene. Det stilles blant annet krav til utslippsfri massetransport, utslippsfrie personkjøretøy og flere utslippsfrie arbeidsprosesser i tunnelen. For materialer er det stilt krav til utslippsfaktorer for asfalt, konstruksjonsbetong og armeringsstål samt dokumentasjon gjennom prosjektspesifikke EPD-er. Entreprenøren skal utarbeide klimagassbudsjett og føre klimagassregnskap i VegLCA gjennom kontraktperioden.

Klimagass inngår også i tildelingskriterium K4, der tilbyderne kan konkurrere om en høyere andel utslippsfrie maskintimer for anleggsmaskiner over 20 tonn enn kontraktens minimumskrav. Tilbudt andel blir en kontraktsforpliktelse som skal dokumenteres og følges opp i gjennomføringen.

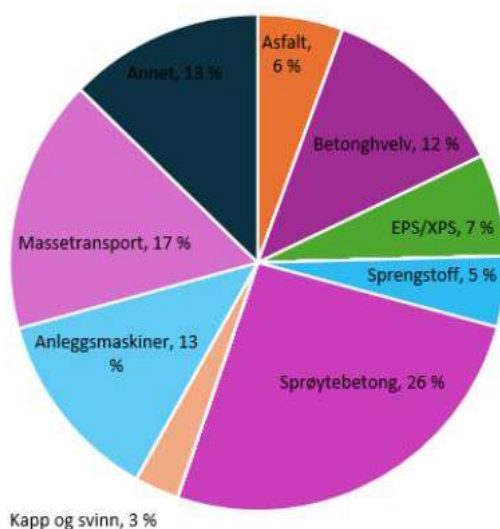


Diagram som viser beregnede klimagassutslipp fra materialproduksjon og utbygging.

3.12 Materialvalg og avfallshåndtering

Prosjektet vil bruke store mengder materialer og generere betydelige mengder avfall. Risiko knyttet til materialvalg med negative miljø- og klimaeffekter er vurdert til risikofaktor 75, mens bruk av miljøskadelige kjemikalier og produkter er vurdert til 50. Avfall på avveie og mangelfull sortering er vurdert til 40.

Plast fra sprengning og tunneldrift er en særlig utfordring. Plast kan følge tunnelmasser, drivevann og avrenning og spres til natur og vassdrag. Dette er vurdert som høy risiko (risikofaktor 125). Tiltak for å redusere plastforbruk og spredning er derfor et viktig oppfølgingspunkt gjennom hele anleggsperioden.

3.13 Andre generelle forhold

Bruk av areal utenfor reguleringsplanens formålsgrenser uten nødvendig tillatelse er vurdert til risikofaktor 100 før tiltak. Behov for arealer utenfor regulert område skal alltid avklares før de tas i bruk. Miljøriskene identifiserer også risiko for negativ omtale knyttet til blant annet naturinngrep, forurensning av Eibyelva og støy (risikofaktor 20), noe som understreker behovet for god miljøoppfølging og kommunikasjon gjennom anleggsperioden.

3. Organisering

Byggherre

Prosjekteier:	Utbygging nord, Anne Grethe Olsen
Prosjektleder:	Edgar Olsen
Byggeleder:	Bjørn Roar Mannsverk
Kontrollingeniør	Frank Haldorsen, Johnny Larsen, Harry Torleif Hansen
YM-rådgiver:	Maja Bernhoff Thomassen, Mari Hagen (fagressurs YM/naturmangfold)
Byggherrestøtte:	Marlen Lillevik
SHA-rådgiver	Ingunn Syrstad

4. Tids- og framdriftsplan

Kritiske prosesser som omfatter ytre miljø, skal avmerkes i entreprenørens framdriftsplan. Her skal milepæler innen ytre miljø fremkomme. Det er vesentlig at disse prosessene er identifisert og tiltak planlagt *før* arbeidet går i gang ute på anlegget.

Aktuelle prosesser og milepæler kan være skogrydding, avtaking av vegetasjonsdekke, etablering og drift av renseanlegg for drivevann osv.

Milepæler blir ivarettatt og oppdatert i byggherrens Miljørisker ved å benytte datofelt for innleggelse av gjennomføring etter hvert som framdriftsplanen fra entreprenør blir kjent.

Arbeidet vil være i gang når avtale er inngått og kontraktsbestemmelser knytta til oppstart er oppfylt, antatt rundt mai-juni 2027. I kontrakten er det satt frist for ferdigstillelse av entreprisen den 30.08.2030.

Avsnittet vil bli oppdatert når entreprenørens framdriftsplan for utførelsen er klar.

5. Dokumentasjon

6.1 Dokumentasjon og oppfølging

Oppfølging av ytre miljø skal dokumenteres gjennom hele kontraktsperioden. Dokumentasjonen skal vise at relevante myndighetskrav, tillatelser, kontraktskrav og risikoreduserende tiltak er fulgt opp. Entreprenørens konkrete dokumentasjons- og rapporteringskrav framgår av kontraktsdokumentene og aktuelle tillatelser.

Miljørisker skal holdes oppdatert gjennom gjennomføringsfasen og benyttes til å dokumentere status og oppfølging av identifisert miljørisiko og tiltak. Miljøforhold, kontroller, avvik og aktuelle oppfølgingspunkter skal dokumenteres gjennom prosjektets etablerte systemer og rutiner, herunder HMSREG og M-Files der dette er relevant.

Tiltak som entreprenøren har tilbudt og fått uttelling for gjennom tildelingskriterium K4, blir kontraktsforpliktelser og skal følges opp og dokumenteres gjennom kontraktsperioden. Dokumentasjonen skal gjøre det mulig å kontrollere at tilbudt miljømessig merverdi faktisk blir gjennomført.

Dokumentasjon fra miljøovervåking, målinger, prøvetaking og kontroll skal lagres i prosjektets dokumenthåndteringssystem. Arkivverdig dokumentasjon skal arkiveres i MIME etter gjeldende rutiner.

6.2 Myndighetsdialog og rapportering

Dialog og rapportering til miljømyndighetene skal gjennomføres i samsvar med gjeldende tillatelser og øvrige myndighetskrav. Når tillatelse til midlertidig utslipp i anleggsfasen foreligger, skal eventuelle krav til rapportering, oversendelse av overvåkingsresultater, varsling av avvik og annen myndighetsdialog innarbeides i prosjektets rutiner for miljøoppfølging og dokumentasjon.

6. Referanser

- Statens vegvesen. *Reguleringsplan for E45 Kløfta*, planbeskrivelse, plankart og reguleringsbestemmelser, 2018.
- Statens vegvesen. *Miljøriskoen – E45 Kløfta E02*, miljørisikovurdering og samsvarevaluering.
- Statens vegvesen. *E45 Kløfta E02. Tegning X001 – Rigg og marksikringsplan. Prinsipp naturlig revegetering*. 01.08.2026
- Statens vegvesen. Modell, herunder inngrepsgrense
- Statens vegvesen. Klimagassberegning for E45 Kløfta E02, VegLCA
- Statens vegvesen. Sentralt styringsdokument (SSD) for E45 Kløfta.
- Statens vegvesen. *Søknad E45 Kløfta midlertidig utslipp*, med tilhørende faggrunnlag.
- Statens vegvesen. Basiskartlegging Vannmiljø – E45 Kløfta. Kartlegging og dokumentasjon av referansetilstand før anleggsarbeidene.
- Statens vegvesen. Vannovervåkningsprogram E45 Kløfta. Overvåkningsprogram for berørte resipienter i anleggs- /utførelsesfasen.
- Statens vegvesen. *Sårbarhetsvurderinger E45 Kløfta vassdrag*.
- Statens vegvesen. Geologisk rapport til konkurransegrunnlag – E45 Kløfta E02, B12016–GEOL–03.
- Statsforvalteren i Troms og Finnmark. *Tillatelse – tiltak i vassdrag – Alta – Eibyelva – etablering av bru E45 Kløfta*
- Statsforvalteren i Troms og Finnmark. *Tillatelse – tiltak i vassdrag – Alta – E45 Kløfta – midlertidig bru over Eibyelva*
- Rambøll. Langelo, Geir Frode m.fl. *Detaljregulering Rv. 93 Kløfta. Konsekvensutredning naturmiljø*. 2015. 35 s.
- Rambøll. Nilssen, Tor. *Detaljregulering Rv. 93 Kløfta. Konsekvensutredning landskapsbilde*. 2015. 20 s.
- Rambøll Norge AS og Henning Larsen Architects AS. 2026. *E45 Kløfta. Utredning av konsekvenser for reindrift*. 39 s.
- Miljødirektoratet. *Naturbase*.
- Artsdatabanken. *Artskart*.
- Miljødirektoratet. *Vann–Nett*.
- Miljødirektoratet. *Lakseregisteret*.
- Miljødirektoratet. *Overvåking av gytebestander av laks og sjøørret*, [bestandlaks](#)
- Statens vegvesen. Konkurransegrunnlag E45 Kløftatunnelen E02, A–E.

Referanselista blir oppdatert med utslippstillatelse(r) når dette foreligger.

7. Vedlegg

Vedlegg 1: Statens vegvesen. Miljørisker - E45 Kløfta E02