

Buskerud fylkeskommune

Fv. 35 Vestfossen sentrum

Miljøoppfølgingsplan

Oppdragsnr.: 52507035 Dokumentnr.: RIM01 Revisjon: C03 Dato: 2026-05-12



Fv. 35 Vestfossen sentrum

Miljøoppfølgingsplan

Oppdragsnr.: 52504251 Dokumentnr.: RIM01 Revisjon: C03

Oppdragsgiver: Buskerud fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Heidi Bø Øyasæter
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Vegard Triseth
Fagansvarlig: Øystein Brandsæter Asserson
Andre nøkkelpersoner: Jarl Øvstedal

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
A01	26.03.2026	Til fagkontroll	OeyAss	JarOev	VTr
B02	27.03.2026	For kommentar hos oppdragsgiver	OeyAss	JarOev	VTr
C03	12.05.2026	For bruk	OeyAss	JarOve	VTr

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Prosjektbeskrivelse	3
1.1	Miljøoppfølgingsplan	3
2	Overordnede føringer	4
2.1	Buskerud fylkeskommune arbeid med å fremme klima og miljø i byutvikling	4
2.2	Øvre Eiker kommune miljø- og klimamål	4
2.3	Nasjonale miljø- og bærekraftskrav og -ambisjoner	4
2.4	Lovkrav	5
2.5	Miljøstyring i prosjekt	5
2.5.1	Byggeplan	5
2.5.2	Anleggsfase	6
2.6	Miljørisikovurdering	6
2.7	Miljøkommunikasjon	7
3	Organisering av arbeidet med ytre miljø	8
3.1	Organisering i prosjektet	8
4	Miljøtemaer i prosjektet	10
4.1	Landskapsbilde	10
4.2	Redusere og forebygge klimagassutslipp	11
4.3	Klimatilpasning	12
4.4	Bærekraftig bruk og beskyttelse av vann- og marine ressurser	13
4.5	Omstilling til en sirkulærøkonomi, avfallsforebygging og gjenvinning	14
4.6	Forebygging og kontroll av forurensning (jord, vann, luft, støy)	15
4.7	Verne om og restaurere naturmangfold og økosystemer	18
4.8	Kulturmiljø	19

1 Prosjektbeskrivelse

Buskerud fylkeskommune planlegger utbedring av Fv. 35 gjennom Vestfossen sentrum for å forbedre sikkerhet og fremkommelighet for gående og syklende. Tiltaket omfatter ombygging av eksisterende vegareal til et mer bymessig gateprofil, med utvidelse og oppgradering av gang- og sykkelvei på strekningen mellom krysset Møllergata–Bruksgata–Storgata og Vestfossen barne- og ungdomsskole. Parallelt skal Øvre Eiker kommune rehabilitere eksisterende VA-infrastruktur innenfor samme gateprofil. Prosjektet legger til rette for en helhetlig oppgradering av transportløsninger, teknisk infrastruktur og bymiljø i Vestfossen sentrum.

1.1 Miljøoppfølgingsplan

Denne miljøoppfølgingsplanen (MOP) er utarbeidet for prosjektet Fv. 35 Vestfossen sentrum, og skal bidra til å ivareta hensynet til omgivelsene, brukere og ytre miljø gjennom planlegging og gjennomføring av prosjektet. MOP-en skal sikre at påvirkning på miljø- og bærekraftsforhold holdes på et akseptabelt nivå og innenfor gjeldende lover og forskrifter, samt Buskerud fylkeskommune sine mål og føringer for miljø og bærekraft. MOP inngår som en del av prosjektets internkontroll for ytre miljø, og skal sikre at miljøhensyn og miljøtiltak blir systematisk vurdert, innarbeidet og fulgt opp gjennom hele prosjekterings- og anleggsperioden.

Regulatoriske miljøkrav, nasjonale miljømål, relevante krav og rammeverk innen bærekraft som EU-taksonomien, samt Buskerud fylkeskommune sine egne miljø- og klimamål, danner grunnlaget for prioriteringer og tiltak i prosjektet. Dette legger til rette for at miljøhensyn integreres på en helhetlig og strukturert måte i alle faser av prosjektet, og at arbeidet forankres i gjeldende strategier og overordnede målsettinger.

Formålet med MOP-en er å identifisere relevante miljørelaterte risikoer og problemstillinger i byggeplanfasen og i forkant av anleggsfasen, og å fastsette konkrete risikoreduserende tiltak for å ivareta ulike miljøhensyn. På denne måten sikres etterlevelse av offentlige og interne miljømål, retningslinjer og lovverk. MOP-en fungerer også som et overordnet miljøprogram for prosjektet, ved at den fastsetter felles miljøambisjoner og miljømål som skal legges til grunn for planlegging, prosjektering og bygging så tidlig som mulig. Krav til miljøoppfølging er hjemlet i forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften).

Konsulenter, entreprenører og leverandører som deltar i prosjektet skal ha et fungerende system for internkontroll som dokumenterer hvordan miljørisiko, miljøkrav og miljømål ivaretas. Det overordnede målet er at anleggsarbeidene i Vestfossen sentrum skal gjennomføres med minst mulig negativ påvirkning på miljøet, og i tråd med prosjektets definerte miljøambisjoner.

2 Overordnede føringer

Dette kapitlet beskriver overordnede klima-, miljø- og bærekraftføringer som er førende for prosjektet, basert på regionale, kommunale og nasjonale mål og rammer.

2.1 Buskerud fylkeskommune arbeid med å fremme klima og miljø i byutvikling

Buskerud fylkeskommune har som regional planmyndighet et overordnet ansvar for å fremme en bærekraftig samfunns- og byutvikling. Dette innebærer blant annet å legge til rette for areal- og transportløsninger som bidrar til redusert klimagassutslipp, effektiv ressursbruk og gode miljøkvaliteter i by- og tettstedsutvikling.

Fylkeskommunens føringer vektlegger fortetting og transformasjon fremfor nedbygging av nye arealer, helhetlig areal- og transportplanlegging, samt løsninger som fremmer gange, sykling og kollektivtransport. Videre er hensynet til naturmangfold, blågrønne strukturer, klimatilpasning og robuste bymiljøer sentrale temaer i fylkeskommunens arbeid.

Prosjektet skal støtte opp under disse overordnede ambisjonene gjennom valg av løsninger som bidrar til reduserte miljøbelastninger i anleggs- og driftsfasen, samt ved å ivareta klimatilpasning og bymiljøer.

2.2 Øvre Eiker kommune miljø- og klimamål

Øvre Eiker kommune har vedtatt mål og strategier for å redusere klimagassutslipp og fremme en mer bærekraftig samfunnsutvikling. Kommunens miljø- og klimaarbeid omfatter både planlegging, utbygging, drift og forvaltning, og skal bidra til å nå nasjonale og internasjonale klimamål.

Kommunen legger blant annet vekt på:

- reduksjon av klimagassutslipp fra transport og energibruk
- energieffektive og miljøvennlige løsninger i bygg- og anleggsprosjekter
- forebygging av forurensning til jord, vann og luft
- ivaretagelse av naturverdier og grønne kvaliteter i utbygde områder
- tilpasning til et endret klima gjennom robuste og klimatilpassede løsninger

Prosjektet skal planlegges og gjennomføres i samsvar med kommunens overordnede miljø- og klimamål, og det skal legges til rette for løsninger som reduserer samlet miljøpåvirkning og bidrar positivt til lokalmiljøet.

2.3 Nasjonale miljø- og bærekraftskrav og -ambisjoner

Prosjektet omfattes av nasjonale mål og føringer for klima, miljø og bærekraft, slik de følger av relevant regelverk, politiske målsettinger og nasjonale strategier. Dette inkluderer blant annet mål om betydelig reduksjon i klimagassutslipp, omstilling til et lavutslippssamfunn og mer sirkulær ressursbruk.

Følgende temaer er særlig relevante:

- etterlevelse av forurensningslovgivningen og prinsippet om at forurensning skal forebygges og begrenses
- reduksjon av klimagassutslipp gjennom materialvalg, energibruk og gjennomføring av anleggsarbeider
- effektiv bruk av ressurser som masser, materialer og energi
- ivaretagelse av naturmangfold og miljøverdier i tråd med naturmangfoldlovens prinsipper

- klimatilpasning for å håndtere økt risiko knyttet til overvann, ekstremnedbør og flom

Miljøoppfølgingsplanen skal sikre at prosjektet planlegges og gjennomføres i tråd med disse nasjonale ambisjonene, og fungere som et styringsverktøy for systematisk oppfølging av klima- og miljøkrav i prosjektet.

2.4 Lovkrav

Miljøprogrammet baserer seg særlig på følgende sentrale lover og tilhørende forskrifter:

- Plan- og bygningsloven
- Forurensningsloven
- Forurensningsforskriften
- Naturmangfoldloven
- Vannressursloven
- Folkehelseloven
- Miljøinformasjonsloven

2.5 Miljøstyring i prosjekt

Miljøstyringen skal være risikobasert. Det skal gjennomføres miljørisikovurdering for planlegging og bygging av nye anlegg samt ved endringer og vedlikehold av eksisterende anlegg (ref. Internkontrollforskriften § 5 punkt 6). Det skal gjennomføres enfaglige og tverrfaglige miljørisikovurderinger underveis i prosjekteringen. For metode for risikovurderinger vises det til NS 5814.

Prosjektet skal innføre miljøoppfølgingsplanen som styringsdokument gjennom alle faser av arbeidet. Miljøoppfølgingsplanen fastsetter hvilke miljømål og -krav som skal gjelde for prosjektet. Kontrollplanen konkretiserer hvilke tiltak som må gjennomføres for å sikre at disse miljøkravene blir etterlevd, samt stiller krav til hvilken dokumentasjon som må foreligge.

Prosjektledelsen har ansvar for å identifisere risikofaktorer med tanke på miljø, som for eksempel muligheter for ombruk av materialer, valg av energiløsninger og vurderinger av klimapåvirkning. Prosjektet skal utføre risikovurderinger og foreslå nødvendige tiltak for å redusere sannsynligheten for uønskede hendelser i de ulike prosjektfasene.

Alle relevante fagdisipliner skal involveres i prosessen, og miljø skal være et fast tema på prosjektmøter. Det skal utpekes en miljøansvarlig for prosjektet som får ansvar for å koordinere miljøarbeidet, følge opp kontrollplanen og sikre nødvendig dokumentasjon av vurderinger og beslutninger. Prosjektleder har det overordnede ansvaret for at miljøkrav ivaretas i alle prosjektets faser.

2.5.1 Byggeplan

Det kreves at prosjekterende ivaretar miljøhensyn i byggeplanfasen gjennom systematisk planlegging og prosjektering. Miljø skal inngå som fast tema i relevante plan- og prosjekteringsmøter, og miljøkrav og -mål fra byggherrens MOP skal legges til grunn for valg av tekniske løsninger og gjennomføringsmetoder. Det skal gjennomføres vurderinger av miljørisiko knyttet til planlagt bygge- og anleggsarbeid, og nødvendige risikoreduserende tiltak skal innarbeides i byggeplanen.

MOP-en vil oppdateres og detaljeres fortløpende i byggeplanfasen etter hvert som fagene utarbeider sine fagrapporter. Dette inkluderer konkretisering av relevante beskrivelser, krav, risikoer og målsetninger som

skal følges opp i anleggsfasen. Miljørelaterte avklaringer og forutsetninger som har betydning for gjennomføringen, skal dokumenteres og overføres til anleggsfasen.

2.5.2 Anleggsfase

Det kreves at entreprenøren har fokus på miljø og at miljø skal være fast tema på dagsorden i byggemøter, ved vernerunder og i SJA. Entreprenøren skal benytte en kontrollplan som viser hvordan relevante mål, krav og risikoer i byggherres MOP samt eventuelle tiltak entreprenør selv har identifisert gjennom egen risikovurdering, skal ivaretas ved gjennomføring av bygge- og anleggsarbeidet.

Entreprenør skal sørge for opplæring av anleggsarbeidere og -ledere slik at de er kjent med viktige dokumenter, f.eks. MOP og entreprenørs kontrollplan og miljørisikovurdering, samt rutiner for å etterleve dette. Miljø skal inngå i entreprenørens månedssrapportering til byggherre. Miljø inngår også som tema i byggherres sluttkontroll. Dokumentasjon er spesielt nødvendig for oppfyllelse av vilkår i miljøtillatelser.

Avvikshåndtering

Alle avvik fra MOP, entreprenørens miljøplan, kontrakt, vilkår i miljøtillatelser, samt uønskede miljøhendelser skal muntlig meldes til byggherre. Forholdene skal også meldes til Byggherren skriftlig innen 48 timer. Meldingen skal redegjøre for skadeomfang, status, hendelsesforløp, plan for videre undersøkelser og foreløpige tiltak. Buskerud fylkeskommune har rett til å kreve utvidet rapportering og redegjørelse for hvilke tiltak som iverksettes for å hindre gjentakelse av forholdet.

Entreprenøren skal sørge for at informasjon og erfaringsoverføring fra avviksbehandlingen kommer frem til alle som arbeider i prosjektet/kontrakten. Alle på byggeplass har et selvstendig ansvar for å rapportere uønskede hendelser til sin arbeidsgiver. Arbeidsgiver skal håndtere disse i henhold til rutiner i eget internkontrollsystem med oppfølging i form av tiltak, lukking og logging av avvikene for den aktuelle byggeplassen. Byggherre registrerer både egne og mottatte uønskede hendelser med konsekvens for miljø i sitt avvikshåndteringssystem.

2.6 Miljørisikovurdering

Prosjektet har gjennomført en miljørisikovurdering der de viktigste miljøtemaene er systematisk gjennomgått i tråd med Buskerud fylkeskommunes og Øvre Eiker kommunes klima- og miljømål (se kapittel 2). For hvert tema er det vurdert hvilke risikoer og muligheter prosjektet kan medføre. De relevante miljøtemaene er deretter behandlet i tverrfaglige møter, hvor miljørisiko og behov for risikoreduserende tiltak er vurdert og avklart.

Miljørisikovurderingen viser at miljøtemaene der prosjektet har potensial til å redusere negativ påvirkning, er knyttet til håndtering av forurensset grunn og klimagassutslipp som følge av anleggsarbeider. I tillegg er midlertidige anleggsrelaterte påvirkninger som støy, støv og utslipp til vann, vurdert som relevante miljøtemaer som må følges opp i gjennomføringen.

Videre er det identifisert muligheter innen sirkulær økonomi og materialbruk, blant annet knyttet til ombruk av eksisterende materialer samt reduksjon av avfall og behov for innkjøp av nye ressurser.

Disse temaene anses som styrende for valg av avbøtende tiltak og for innretningen av miljøoppfølgingen i videre prosjektering og gjennomføring av prosjektet.

Tiltaket vurderes samlet sett å ha en positiv effekt på klimagassutslipp og klimatilpasning. Prosjektet tilrettelegger for gange og sykkel, noe som kan bidra til redusert transportrelatert utslipp, samtidig som

oppgradering av VA-anleggene er utformet for å øke robustheten i sentrum mot fremtidige vann- og overvannshendelser.

2.7 Miljøkommunikasjon

Interessenter i lokalsamfunnet skal informeres aktivt gjennom nabovarsling og informasjon til lokale media. Miljøkommunikasjon skal sikre at berørte og interessenter blir involvert i planlegging av prosjektet og på den måten kan påvirke beslutninger og bidra til vern av miljø.

Følgende skal som et minimum beskrives i utsendt informasjon;

- prosjektets miljøaspekter
- arbeidenes konsekvenser for omgivelsene
- arbeidenes varighet

Ansvar for å besvare prosjektrelaterte forespørsler er hjemlet i miljøinformasjonsloven. Ansvar for å håndtere og besvare eksterne klager skal plasseres entydig i prosjektorganisasjonen.

Miljøoppfølgingsplan og tiltaksplan for forurensset grunn skal sammen utgjøre et tilstrekkelig grunnlag for å kunne besvare henvendelser/eksterne klager til prosjektorganisasjonen.

Miljøinformasjon som oppstår som ledd i prosjektarbeidet, skal dokumenteres og håndteres i henhold til gjeldende rutiner for dokumenthåndtering i prosjekter.

Ekstern miljøkommunikasjon

- Utbygger skal løfte frem miljøgevinster som prosjektet gir
- Utbygger skal synliggjøre hvordan ytre miljø ivaretas i planleggingen og i selve prosjektgjennomføringen
- Utbygger bruker digitale plattformer, lokale medier og informasjonsskriv til å informere om miljøsaker
- Kommunikasjon i alle planfaser, inkludert anleggsfase – det skal informeres om hendelser som kan oppfattes som negative (støy, støv, etc.), samt positive eksempler som viser at iverksatte tiltak virker

3 Organisering av arbeidet med ytre miljø

3.1 Organisering i prosjektet

Buskerud fylkeskommune har det overordnede ansvaret for miljø og bærekraft i sine prosjekter. Det betyr at Buskerud fylkeskommune skal påse at prosjektene har tilstrekkelig med ressurser og kompetanse tilgjengelig og er organisert for å håndtere de påvirkningene prosjektene har på omgivelsene med minimal konsekvens. Miljø og bærekraft skal være organisert som et linjeansvar, noe som innebærer at alle ledere har et selvstendig ansvar for å ivareta miljø og bærekraft innenfor eget ansvarsområde. Roller og ansvar i prosjektet er beskrevet i Tabell 1.

Tabell 1: Roller og ansvar for miljø og bærekraft i prosjektene

Rolle	Ansvar
Prosjekteier:	Prosjekteier har det overordnede ansvar for miljø på sine prosjekt.
Prosjektleder:	Prosjektlederen har ansvar for å påse at: - Egen organisasjon og rådgivergruppen jobber etter de mål og krav som er satt for miljø i prosjektet - Det utarbeides utredninger og vurderinger for miljø tilpasset prosjektets planfase og kompleksitet - Sørge for å utarbeide tiltak for å nå miljømål som blir godkjent og forankret i prosjektet - Det blir avsatt tilstrekkelig med ressurser med kapasitet og kompetanse innen miljø og bærekraft - At utredninger og vurderinger på miljø følges opp og at det rapporteres for måloppnåelse - Alle offentlige myndighetstillatelser knyttet til ytre miljø er på plass før anlegg startes, samt at disse overholdes
Fagansvarlig miljø:	Miljørådgiver fungerer som støtte til oppdragsledelsen og handler på vegne av prosjektleder for temaer innen ytre miljø som f.eks.: - Koordinere og følge opp miljøtiltak for å nå Buskerud fylkeskommune sine miljømål - Være pådriver for at krav for miljø og bærekraft implementeres i prosjektet. Herunder bistå med utredninger og analyser som er relevant for å ta gode valg innenfor miljø - Utarbeidelse av miljøoppfølgingsplan - Miljørapportering i prosjektet og til myndigheter

Kommunikasjon/nabokontakt:	Kommunikasjonsrådgiver og nabokontakt skal: • Informere og involvere tredjepart og interessenter
Øvrige prosjektmedarbeidere:	Øvrige prosjektmedarbeidere skal: • Sette seg inn i hvilke miljøkrav og målsetninger som gjelder for oppdraget / prosjektet og sørge for å ivareta dette for sitt fag/ansvarsområde • Bistå miljørådgiver i oppfølging og kontroll knyttet til ivaretagelse av miljøhensyn og miljøkrav

4 Miljøtemaer i prosjektet

I dette kapitlet beskrives prosjektets relevante miljøtemaer med tilhørende risikoforhold, miljøambisjoner og behov for avbøtende tiltak. Formålet er å identifisere og systematisere de miljøtemaene der prosjektet har størst potensial for å redusere negativ miljøpåvirkning gjennom målrettet planlegging, prosjektering og gjennomføring.

Som grunnlag for identifisering og kategorisering av miljøtemaene er det tatt utgangspunkt i:

- Buskerud fylkeskommunes identifisering av klima- og miljøtemaer der virksomheten har størst påvirkningsmulighet
- Øvre Eiker kommunes klima- og miljømål
- EUs taksonomi for klassifisering av bærekraftig økonomisk aktivitet
- Gjeldende lov- og forskriftskrav
- Reguleringsbestemmelser for planområdet

For hvert miljøtema er det utarbeidet en tabell som beskriver relevante risikoforhold, fastsatte miljøambisjoner og konkrete tiltak for å redusere miljørisiko i prosjektet. Gjennom en tverrfaglig arbeidsprosess fordeles ansvar for planlegging og gjennomføring av tiltak til relevante fagområder. Tiltakene skal være forholdsmessige og tilpasset den miljørisikoen prosjektets aktiviteter til enhver tid representerer.

4.1 Landskapsbilde

Temaet omfatter hensyn til visuell påvirkning, landskapskarakter og bymiljø i Vestfossen sentrum, med særlig fokus på tilpasning av gateutforming, tekniske anlegg og konstruksjoner til eksisterende bebyggelse, gaterom og lokale landskapselementer.

Miljømål for prosjektet

- Prosjektet skal utformes slik at tiltaket gir et helhetlig og stedstilpasset bymiljø, og ikke medfører unødvendig negativ visuell påvirkning av Vestfossen sentrum.

Miljøvurdering

Tiltaket gjennomføres i eksisterende veg- og sentrumsområde og innebærer i hovedsak ombygging og oppgradering av eksisterende anlegg. Prosjektet vil gi endringer i gaterommet, men disse vurderes å kunne tilpasses eksisterende omgivelser gjennom bevisst utforming og materialbruk.

Prosj = Prosjekterende, ENT = Entreprenør, BP = Byggeplan, A = Anleggsfasen

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.1.1	Feil valg og plassering av vegutstyr (utforming av rekkverk, rekkverksender, skiltstolper, lysstolper, belysning) ifht eksisterende bru og omgivelsene.	Valg og tilpasning av utstyr avtales med byggherre og sjekkes ut med formingsveileder for stedet hvis det foreligger. Om bruelementer skal byttes ut må de nye delene være estetisk tilsvarende de som skiftes ut. Om ikke dette er mulig må det gjøres egne vurderinger (landskapsarkitektoniske) knyttet til hvilke materialer som skal benyttes.	ENT	A

4.1.2	Riggområdene fremstår som sølete, avfall er ikke ryddet opp og materialer, utstyr mm er i uorden.	Riggområdene skal fremstå ryddige til enhver tid.	ENT	A
-------	---	---	-----	---

4.2 Redusere og forebygge klimagassutslipp

Temaet omfatter både direkte og indirekte utslipp av klimagasser som følge av material- og energiforbruk, anleggsvirksomhet og transport. Videre omfatter det også energiforbruk.

Miljømål for prosjektet

- Redusere klimagassutslipp knyttet til materialbruk gjennom bevisste valg av løsninger og materialer
- Begrense utslipp fra massehåndtering og transport ved effektiv logistikk og tilrettelegging for gjenbruk av masser der det er mulig
- Redusere klimagassutslipp i anleggsfasen gjennom effektiv anleggsdrift og tilpasning av gjennomføringsmetode

Miljøvurdering

Tiltaket vurderes samlet sett å ha en positiv effekt på klimagassutslipp, ettersom prosjektet legger til rette for økt gange og sykling, noe som kan bidra til redusert transportrelatert utslipp. Prosjektet innebærer samtidig en viss risiko for klimagassutslipp i anleggsfasen, særlig knyttet til anleggsgjennomføring, massetransport og materialvalg. Gjennom målrettede og konkrete tiltak kan utslippene begrenses til et minimum.

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.2.1	Økte klimagassutslipp fra anleggsarbeidet som følge av ineffektiv drift, fossilt drevne maskiner og lite klimavennlige løsninger.	Entreprenøren skal utarbeide og levere klimagassregnskap for prosjektet. Klimagassregnskapet skal som minimum omfatte materialbruk og anleggsdrift, og benyttes som grunnlag for å identifisere og vurdere tiltak for redusert klimagassutslipp.	ENT	A
4.2.2		Det stilles krav om at entreprenøren skal jobbe aktivt for i størst mulig grad å benytte utslippsfrie løsninger på byggeplassen fra byggestart og frem til ferdigstillelse.	ENT	A
4.2.3	Masser som er teknisk egnet for gjenbruk gjenbrukes ikke i prosjektet, noe som medfører unødvendig massehåndtering og massetransport.	Intern massebalanse skal etterstrebes der dette er miljømessig og teknisk mulig. Eventuelle overskuddsmasser skal transporteres til nærliggende, godkjente massemottak for å redusere klimagassutslipp fra transport. Entreprenør skal dokumentere leveranser gjennom lasslister og mottaksdokumentasjon.	ENT	A
4.2.4	Masser leveres til mottak som ikke gjenbraker masser	Steinmasser som ikke er teknisk egnet for bruk i prosjektet skal, der dette er miljømessig forsvarlig, leveres til gjenbruk hos grunneiere (f.eks. landbruksformål) med dokumentert behov. Det skal foreligge skriftlig grunneieravtale, og massene skal være	ENT	A

		dokumentert miljømessig egnet gjennom prøvetaking og analyser før levering.		
4.2.5	Manglende energiplanlegging fører til manglende målrettede tiltak for miljøvennlig energiforsyning og lavt energibehov	Energiforbruk i anleggsfasen skal måles og dokumenteres. Potensial for redusert energibruk skal identifiseres, og relevante tiltak skal vurderes og implementeres der dette er teknisk og praktisk mulig.	ENT	A

4.3 Klimatilpasning

Temaet omfatter klimatilpasning knyttet til dimensjonering og utforming av VA-anlegg og overvannshåndtering i Vestfossen sentrum. Dette inkluderer håndtering av økt nedbørintensitet, avrenning og etablering av robuste løsninger for overvann, flomveier og teknisk infrastruktur i eksisterende gaterom.

Miljømål for prosjektet

- Prosjektet skal prosjekteres og bygges med løsninger for VA og overvann som er mer robuste mot framtidige klimaendringer og økt belastning fra nedbør og ekstremvær
- Overvannshåndtering skal utformes med tilstrekkelig kapasitet og sikker avledning, tilpasset forventede endringer i nedbørsmønster og avrenningsforhold i området.

Miljøvurdering

Klimaframskrivninger viser forventet økning i nedbør og flere episoder med kraftig regn i området, noe som medfører økt belastning på overvannssystemer. Vestfossen sentrum har eksisterende utfordringer knyttet til avrenning og overvann ved intense nedbørshendelser.

Uten tilstrekkelige tiltak er det risiko for overbelastning av VA-systemer, lokal overvannsproblematikk og skader på veg og tilhørende konstruksjoner. Prosjektet omfatter oppgradering og tilpasning av eksisterende VA-anlegg, og vurderes samlet sett å gi en forbedring av dagens situasjon gjennom økt kapasitet og mer robuste løsninger for overvannshåndtering.

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.3.1	Økt nedbørintensitet og hyppigere styrtregn kan føre til overbelastning av eksisterende overvannssystemer i Vestfossen sentrum.	Oppgradering av overvannshåndteringen i Vestfossen sentrum basert på tretrinnsstrategien og klimatilpasset dimensjonering.	Prosj	BP
4.3.2		Prosjektet skal etablere regnbed som en del av gateutformingen for lokal håndtering av overvann. Regnbed inngår som en del av overvannsløsningen og mottar overvann fra veg via nedsenk i kantstein, som et tiltak for lokal håndtering og avlastning av ledningssystemet.	Prosj	BP

4.3.3	Økt hyppighet av kraftig nedbør kan føre til erosjon, utvasking av masser og redusert funksjon i midlertidige anleggs løsninger dersom klimatilpasning ikke ivaretas i planlegging og gjennomføring.	Anleggsarbeider skal planlegges med hensyn til vær- og nedbørsforhold. Midlertidige terrenginngrep og åpne flater skal sikres mot erosjon.	ENT	A
-------	--	--	-----	---

4.4 Bærekraftig bruk og beskyttelse av vann- og marine ressurser

Temaet omfatter ansvarlig forvaltning av vannressurser og beskyttelse av marine økosystemer mot forurensning og overutnyttelse. Målet er å redusere negativ påvirkning og sikre langsiktig tilgang til rene og livskraftige vannmiljøer.

Miljømål for prosjektet

- Avrenning av overflatevann skal håndteres slik at tiltaket ikke medfører negativ påvirkning på resipientens miljøtilstand, eller hindrer oppnåelse av fastsatte miljømål.

Miljøvurdering

Tiltaket i Vestfossen sentrum gjennomføres i et tett bymiljø med eksisterende utfordringer knyttet til overvannshåndtering og rehabilitering av VA-infrastruktur. Anleggsarbeidene kan medføre risiko for ukontrollert avrenning av overvann og anleggsvann med partikler og forurensning til overvannssystem og nærliggende resipient dersom tiltak ikke iverksettes. Prosjektet stiller derfor krav til kontrollert håndtering av overvann og anleggsvann, samt planlegging og gjennomføring av VA-arbeider som hindrer utilsiktede utslipp. Med gjennomføring av risikoreduserende tiltak vurderes prosjektet ikke å medføre varig negativ påvirkning på vannmiljø eller resipientens miljømål.

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.4.1	Betongkjerne havner i elva. Det er svært sannsynlig at kjernene blir værende i elva da det er vanskelig å få hentet de opp	Det skal alltid forsøkes å fjerne alle betongkjerne som havner i vassdraget. Det skal etableres oppsamlingsløsning (f.eks. støv-/sprutskjerm i form av tett duk, presenning eller oppsamlingsnett) for å fange opp nedfall av betongkjerne, borekaks og betongslam.	ENT	A
4.3.4	Spredning av forurensning fra anleggsarbeider	Se delkap. 4.6 for forebygging og kontroll av forurensning	ENT	A

4.5 Omstilling til en sirkulærøkonomi, avfallsforebygging og gjenvinning

Temaet omfatter effektiv ressursbruk gjennom forebygging av avfall, ombruk av materialer og materialgjenvinning. I prosjektet innebærer dette å kartlegge materialer og konstruksjoner som benyttes og etableres, samt å velge løsninger og produkter som bidrar til redusert ressursforbruk og avfallsmengder i anleggsfasen.

Miljømål prosjektet

- Prosjektet skal oppnå kildesortering på 90%
- Prosjektet skal gjenbruke materialer så langt det lar seg gjøre

Miljøvurdering

Prosjektet innebærer anleggsarbeider i et etablert gate- og sentrumsområde og vil medføre bruk av nye materialer samt generering av avfall knyttet til rivning, utskifting og anleggsdrift. Uten tydelige krav til planlegging og gjennomføring er det risiko for unødvendig høyt ressursforbruk og lav grad av ombruk og materialgjenvinning. Prosjektet har derfor lagt til grunn prinsipper for sirkulærøkonomi, med fokus på avfallsforebygging, høy sorteringsgrad og bruk av materialer med dokumentert lav miljøpåvirkning

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.5.1	Manglende substitusjonsplikt for arbeider som innebærer kjemiske stoffer som kan medføre helseskade eller miljøforstyrrelse. Disse arbeidene innebærer: Impregnering av betong, eventuell bruk av såper til vask, maling	Entreprenør skal gjøre substitusjonsvurderinger. Vurderingene skal dokumenteres. Etterspørre substitusjonsplikten i byggemøter.	Prosj	DP
4.5.2	Manglende opprydding og håndtering av avfall som bryter med lovverk. Omfatter blant annet følgende arbeider (listen er ikke uttømmende): Asfaltfuge, mekaniske fuger, rester av asfalt og asfaltmembran, restbetong og rester av mørtel, hulkil, betongkjerner, rekkverksdeler, stillasdelar, forskaling og armering	Avfall skal fjernes. Avfall må leveres til godkjent deponi. Sorteringsgrad minimum 90%. Avfallsrapportering i HMS-reg. Aktsomhet for avfall i vann. Oppfølging av avfallshåndtering i byggemøter og vernerunde.	ENT	A
4.5.3	Alt farlig avfall skal lagres forskriftmessig og leveres til godkjent mottak	Farlig avfall skal oppbevares og håndteres miljømessig forsvarlig i tråd med utført risikovurdering, og skal leveres til godkjent mottak. Farlig avfall skal midlertidig lagres i egnede og tette beholdere/containere tilpasset avfallstypen.	ENT	A

		Håndtering og lagring av farlig avfall skal følges opp gjennom jevnlig vernerunder.		
4.5.4	Oppbrytning av asfalt kan føre til unødvendig avfall og økte klimagassutslipp dersom massene ikke gjenbrukes eller resirkuleres.	Gjenbruk av asfaltmaterialer skal utføres i henhold til gjeldende krav og bestemmelser i byggherres asfaltkontrakt (BN). Oppbrutt asfalt skal kartlegges og vurderes for gjenbruk i prosjektet, for eksempel som bærelag, forsterkningslag eller i nye asfaltmasser. Dersom gjenbruk i prosjektet ikke er teknisk mulig, skal asfalt leveres til godkjent mottak for resirkulering, eller omdisponeres til annet prosjekt.	ENT	A
4.5.5	Manglende opprydding av asfalterester som havner i grøfta undervegs i utleggingen.	EN skal rydde opp etter seg, fokus under oppfølging av EN og bruk av sanksjonsmuligheter.	ENT	A
4.5.6	Kantstein av naturstein har lang levetid, men kan bli unødvendig avfall dersom den ikke gjenbrukes.	Eksisterende kantstein skal demonteres skånsomt og gjenbrukes i prosjektet der kvalitet, mål og funksjon tillater det. Kantstein som ikke kan gjenbrukes, skal enten resirkuleres eller benyttes i annet prosjekt. Eventuell kassasjon skal begrunnes og dokumenteres. Kantstein kan leveres til kommunens lager	ENT	A
4.5.7	Produksjon av armeringsstål gir økt klimagassutslipp dersom stål med lav andel resirkulert materiale benyttes.	Det skal benyttes armeringsstål med minimum 90 % resirkulert materiale. Kravet skal dokumenteres gjennom gyldig EPD	ENT	A
4.5.8	Betong med høyere klimagassutslipp enn nødvendig benyttes dersom alternative lavutslippsløsninger ikke vurderes innenfor gjeldende konstruksjons- og kvalitetskrav.	Det skal tilstrebes bruk av betong med lavest mulig klimagassutslipp, der dette er teknisk mulig og forenlig med gjeldende konstruksjons- og kvalitetskrav.	ENT	A

4.6 Forebygging og kontroll av forurensning (jord, vann, luft, støy)

Temaet omhandler forebygging av forurensning og kontroll med utslipp til luft, vann og grunn i forbindelse med anleggsarbeider. Fokus er rettet mot tidlig identifisering av risikokilder og gjennomføring av tiltak som hindrer at forurensning oppstår eller spres under gjennomføring av prosjektet.

Prosjektets miljømål

- Prosjektet skal ikke medføre spredning av forurensning til luft, vann eller grunn
- Håndtering av forurensede masser skal skje i henhold til tiltaksplan og gjeldende regelverk.

Miljøvurdering

Anleggsarbeidene omfatter graving i sentrumsområde med eksisterende infrastruktur, hvor det er påvist eller kan forekomme forurenset grunn. Uten tilstrekkelige tiltak er det risiko for spredning av forurensning til omkringliggende arealer, overvannssystem og resipient, samt spredning via støv og avrenning.

Miljøteknisk undersøkelse er gjennomført, og det utarbeides tiltaksplan for håndtering av forurenset grunn. Denne vil legge føringer for klassifisering, mellomlagring, disponering og eventuell gjenbruk av masser.

Anleggsarbeidene vil også medføre midlertidig påvirkning i form av støy og støvspredning. Det legges til grunn at gjeldende retningslinjer følges, herunder T-1442 (støy) og T-1520 (støv), og at nødvendige avbøtende tiltak etableres. Med gjennomføring av tiltak i samsvar med tiltaksplan og gjeldende krav vurderes risiko for forurensning som håndterbar.

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.6.1	Masser leveres til mottak som ikke gjenbruker masser	Entreprenør skal utarbeide og følge opp en massehåndteringsplan i tråd med godkjent tiltaksplan og i samarbeid med byggherre. Planen skal etterstrebe intern massebalanse i prosjektet og redusere levering til deponi/mottak uten gjenbruk.	ENT	A
4.6.2	Anleggsarbeider i gateprofil medfører risiko for transport av forurensning med regnvann, vaskevann eller overflatevann og forurensning ledes ukontrollert til omgivelsene, særlig ved kraftig nedbør.	Entreprenør skal utarbeide en beredskapsplan for håndtering av forurenset anleggsvann. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som til enhver tid kan forventes, og skal iverksettes ved behov.	ENT	A
4.6.3		Håndtering av anleggsvann skal følge tretrinnsprinsippet: • forebygge dannelsen av forurenset vann • rense vann der forurensning ikke kan unngås • sikre kontrollert utslipp eller borttransport i henhold til gjeldende krav Vann påvirket av anleggsarbeider skal håndteres i henhold til tiltaksplan for forurenset grunn Alle tiltak i tiltaksplan for forurenset grunn iverksettes fullt ut.	ENT	A
4.6.4	Forurensning fra mellomlagrede masser kan spres via sigevann, støv eller ved utilsiktet	Masser skal mellomlagres i tråd med føringer og krav fastsatt i tiltaksplan	ENT	A

	blanding med rene masser.			
4.6.5	Påtreff av uforutsett forurensning under gravearbeidene, f.eks. store mengder avfall, bensin-/olje-/diesellukt, synlig forurensning/misfargede masser eller tilsvarende.	Alle tiltak i tiltaksplan for forurensset grunn iverksettes fullt ut. Det skal etableres tydelige kontrollrutiner for å sikre korrekt gjennomføring av tiltakene, og for å hindre spredning av forurensning både under og etter gjennomføringen.	ENT	A
4.6.6	Akutte utslipp av drivstoff, olje eller kjemikalier på anlegget	Entreprenør må utarbeide beredskapsplan for akutte utslipp. Ved behov for lagring av drivstoff, olje og kjemikalier skal lagringen skje forsvarlig med tilstrekkelig avstand til vann og kummer. Alle maskiner skal være godt vedlikeholdt og ha absorberende midler tilgjengelig. Påfyllingsplass skal avmerkes i rigg- og marksikringsplan.	ENT	A
4.6.7	Fremmede arter kan etablere seg på bekostning av stedegne plantearter og bidra til forringelse av naturlige økosystemer.	Entreprenør skal gjøre seg kjent med beskrivelsen av fremmede arter i tiltaksplanen for forurensset grunn, og utføre arbeidene slik at det ikke er fare for å spre fremmede arter. Bekjempningsarter krever spesifikke tiltak iht. BH sine egne rutiner Masser som er infisert av fremmede arter må håndteres i tråd med Veileder M-982 Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter.	ENT	A
4.6.8	Spredning av fremmede arter internt på området	Masser skal ikke flyttes mellom ulike gnr./bnr. uten forhåndsgodkjenning fra byggherre (BH). Masser som inneholder eller er forurensset med fremmede arter skal ikke leveres til tredjepart, og skal håndteres i henhold til gjeldende krav i tiltaksplan. Maskiner og utstyr skal rengjøres ved kryssing mellom ulike gnr./bnr. for å hindre spredning av fremmede arter.	ENT	A

		Planterester skal samles opp og håndteres som forurensset biologisk materiale.		
4.6.9	Tilførsel og spredning av fremmede arter via maskiner og utstyr, herunder særlig til sårbare arealer som regnbed.	Maskiner og utstyr som har vært benyttet på andre lokaliteter skal rengjøres før inntransport til anleggsområdet, for å hindre innføring og spredning av forurensning og fremmede arter.	ENT	A
4.6.10	Anleggsfasen gjennomføres ikke i samsvar med kommunens krav til støy og vibrasjoner og medfører klager fra berørte	Entreprenør må planlegge sine arbeider på en slik måte at støynivået holdes så lavt som mulig, og innenfor de grenser gitt i T-1442. Ved arbeid over grenseverdier må det innhentes tillatelse hos kommunen	ENT	A
4.6.11	Anleggsfasen gjennomføres ikke i samsvar med kommunens krav til støy og vibrasjoner og medfører klager fra berørte	Vibrasjoner fra anleggsarbeid skal planlegges og utføres iht. føringer i NS 8141.	ENT	A
4.6.12	Støv som fører til helseplage for naboer. Vil gjelde ved arbeider i tett bebyggelse. Vil gjelder for flere arbeidsprosesser.	Entreprenør må planlegge sine arbeider på en slik måte at støv holdes så lavt som mulig, og innenfor føringer gitt i T-1520 Tiltak I tiltaksplanen for forurensset grunn skal iverksettes fullt ut	ENT	A
4.6.13	Oppvirvling av partikler til omgivelsene	Oppsamling av frest asfalt. Generelt er det tunge partikler	ENT	A

4.7 Verne om og restaurere naturmangfold og økosystemer

Temaet omhandler hensyn til naturmangfold og økosystemer i forbindelse med planlegging og gjennomføring av tiltak. I prosjektet innebærer dette å begrense unødvendige inngrep, redusere belastning på omkringliggende natur og sikre at anleggsarbeider gjennomføres på en måte som forebygger skade på naturverdier.

Miljømål for prosjektet

- Prosjektet skal gjennomføres med minst mulig negativ påvirkning på naturmangfold og økosystemer
- Inngrep i eksisterende natur- og landskapselementer skal begrenses så langt det er mulig

Miljøvurdering

Prosjektet i Vestfossen sentrum gjennomføres i et etablert og urbanisert område uten registrerte naturtyper eller arter med særskilt verneverdi. Tiltaket vurderes derfor ikke å medføre vesentlig påvirkning på regionalt eller nasjonalt naturmangfold. Samtidig gir prosjektet mulighet for å styrke lokale økosystemtjenester gjennom integrering av grønne elementer i gateutformingen.

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.7.1	Tiltaksområdet ligger i et urbanisert bymiljø uten registrerte naturtyper med særskilt verneverdi på land på eller i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet, men uten grønne strukturer kan prosjektet gå glipp av muligheten til å styrke lokale økosystemtjenester.	Prosjektet skal etablere regnbed og plante trær langs gata for å styrke lokal overvannshåndtering, bymiljø og økosystemfunksjon.	Prosj	BP
4.7.2	Etablering av fremmede arter med høy økologisk risiko som følge av anleggsarbeid (tilførsel/innplantning via masser eller maskiner).	Det skal benyttes stedstilpasset og lokal vegetasjon som er egnet for urbane forhold og gir positiv effekt på lokalt økosystem.	Prosj	BP
4.7.3	Midlertidige påvirkninger på natur og naturmangfold under anleggsfasen	Plantevalg skal risikovurderes og være i samsvar med gjeldende føringer, med hensyn til å unngå bruk av fremmede arter med høy økologisk risiko.	BFK/ENT	A
4.7.4		Riggområdet skal planlegges etablert utenfor områder hvor det er registrert naturverdier, for å unngå direkte inngrep i sårbare eller verdifulle naturmiljøer.	ENT	A

4.8 Kulturmiljø

Temaet omhandler ivaretagelse av kulturmiljø og eventuelle kulturminner i tilknytning til prosjektområdet. Dette innebærer å sikre at planlegging og gjennomføring av tiltak ikke medfører skade på eller forringelse av kulturhistoriske verdier, herunder eldre bebyggelse, bygningsmiljøer og strukturer som bidrar til stedets historiske preg.

Miljømål for prosjektet

- Prosjektet skal ikke medføre negativ påvirkning på kulturminner eller kulturmiljø
- Eventuelle funn eller forhold knyttet til kulturminner skal håndteres i tråd med gjeldende regelverk

Miljøvurdering

Kulturmiljø er vurdert som eget miljøtema i prosjektet. Det er ikke identifisert kjente kulturminner innenfor tiltaksområdet, og tiltaket vurderes ikke å medføre vesentlig påvirkning på kulturmiljø. Risiko knytter seg hovedsakelig til eventuelle ukjente funn under anleggsarbeider, og håndteres gjennom aktsomhetsplikt og rutiner for stans og varsling i henhold til kulturminneloven.

Tiltak	Beskrivende risikoforhold	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Fase
4.8.1	Skade på kulturminner som ikke var kjent ved oppstart av prosjektet.	Ved funn eller mistanke om funn av automatisk fredet kulturminne skal arbeidet stanses umiddelbart og rådføres med fagkyndig på kulturminner.	ENT	A
4.8.2	Skade på vernet bygg (Gamle Posten) som følge av anleggsarbeid.	Arbeidene skal planlegges og gjennomføres i henhold til gjeldende lov- og regelverk, samt i dialog med relevante myndigheter der dette er påkrevd.	BFK/ENT	BP/A