



Fv.130 Kollektivfelt Rakkestadsvingen

Reguleringsplan

Ytre miljøplan

Mime: 17/178202



Foto: COWI AS

Revisjons- nr.	Endring	Godkjent av prosjektleder/dato	Mottatt av prosjekteier/dato
00	1. utkast		
01	2. utkast		

Innhold

1. Prosjektet/kontrakten	3
Beskrivelse av kontraktsområdet	3
2. Prosjektets miljømål.....	4
Støy og vibrasjoner	4
Luftforurensning	4
Forurensning av jord og vann.....	5
Landskapskarakter	6
Friluftsliv og byliv.....	7
Naturmangfold	7
Kulturarv	9
Klimagasser og energiforbruk	10
Materialvalg og avfallshåndtering.....	10
Naturressurs	11
Eventuelle mangler fra tidligere faser	11
3. Organisering	11
Byggherre.....	11
Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen	12
4. Risikovurdering, Miljøkrav, -mål og tiltak	13
Metodikk	13
Analyse.....	14
Videre planlegging	14
5. Tids- og framdriftsplan.....	26
6. Dokumentasjon	26
7. Vedlegg.....	26
8. Referanser.....	26

1. Prosjektet/kontrakten

Beskrivelse av kontraktsområdet

Viken fylkeskommune planlegger utvidelse av fv. 130 med ensidig kollektivfelt inn mot Rakkestadsvingen i Fredrikstad kommune. Planen vil gi trafikkflyt inn mot eksisterende rundkjøring. Utvidet kollektivfelt blir ca. 200 meter med start etter Oldenborgbekken og avsluttes i eksisterende bussholdeplass mot rundkjøring. Planområdet er vist i **Figur 1**.



Figur 1. Planområdet beliggenhet i Fredrikstad, markert med rød sirkel (Fredrikstad kommunes kartklient).

For å få til en helhetlig løsning stenges utkjøringsveien fra Haugstelveien mot fv. 130 for biltrafikk, men vil fortsatt være til bruk for gående og syklende. Bussholdeplassene på strekningen oppgraderes for universell utforming.

Området som blir berørt består i hovedsak av samferdselsarealer, grøftearealer og gang- og sykkelveg. I tillegg vil tilgrensende arealer til dagens fv. 130 bli midlertidig berørt i anleggsfasen. Disse arealene består av private eiendommer med hager, grøntarealer og næringsareal. Planområdet forventes ikke å komme i direkte konflikt med store naturverdier, det er likevel registret naturforekomster i nær tilknytning av planområdet (bl.a. Oldenborgbekken og hule eiketrær) som skal ivaretas gjennom YM-planen.

2. Prosjektets miljømål

YM-planen er forankret i Statens vegvesens håndbok R760. YM-planen er også forankret i Nasjonal transportplan (NTP), offentlig lovverk og de retningslinjer som gis av nasjonale, regionale og lokale myndigheter.

Under følger miljøkrav og mål som skal ivaretas, samt en beskrivelse av kunnskapsgrunnlaget. Miljømålene, miljøkrav og tiltak er nærmere beskrevet og vurdert i miljørisiken i kapittel 3 og vedlegg "**Miljøriskien – Fv. 130, Rakkestadsvingen**".

Støy og vibrasjoner

Mål for prosjektet

- Støy fra anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur. Dette gjelder hovedsakelig boligbebyggelse i umiddelbar nærhet.
- Anlegget skal følge anbefalingene som er gitt om støy i anleggsperioden i T-1442/2016, retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging.

Beskrivelse

Det er registret støyfølsom bebyggelse langs hele vegstrekningen som planlegges utvidet for kollektivtrafikk. Bebyggelsen består hovedsakelig av boliger. For reguleringsplanen er det gjennomført støyberegninger som er utredet i eget notat, "*Fv. 130 nytt kollektivfelt Rakkestadsvingen – støyvurdering NOT_001*".

Beregningene viser at nytt kollektivfelt medfører en støyøkning på mindre enn 3 dB ved støyfølsom bebyggelse sammenliknet med situasjon uten kollektivfelt. Tiltaket utløser dermed ikke krav til avbøtende støytiltak. Det vil ikke være stor forskjell på fremtidig situasjon med eller uten kollektivfelt. Eksisterende støyskjerming langs strekningen mot fv. 130 skal beholdes, mens eksisterende støyvoll utenfor Haugstenveien 2 blir delvis fjernet som følge av tiltaket. Dette resulterer at rød sone vil strekke seg noe lenger inn der dagens voll befinner seg.

Videre vil anleggsarbeidene medføre noe støyende aktiviteter, blant annet maskinstøy. Det vil derfor bli iverksatt tiltak for å redusere støy fra anleggsperioden. Vibrasjoner er vurdert som ikke relevant da det ikke skal gjennomføres anleggsoperasjoner som krever spunting eller sprengning.

Luftforurensning

Mål for prosjektet

- Luftforurensning, inkludert støv, fra anleggsvirksomheten skal i minst mulig grad medføre sjenanse og ulemper for omkringliggende bebyggelse og infrastruktur langs traseen.

- Anlegget skal følge anbefalingene som er gitt om luftkvalitet i anleggsperioden i T-1520/2012, retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging.

Beskrivelse

Det er registret følsom bebyggelse langs hele vegstrekningen som planlegges utvidet for kollektivtrafikk. Bebyggelsen består hovedsakelig av boliger. For ferdig anlegg vil ikke tiltaket medføre større endringer i luftforurensningen i området ettersom andelen av trafikk som flyttes over i kollektivfeltet er så liten, sett i forhold til den store trafikkmengden som trafikkerer fv. 130 fra før.

Bygge- og anleggsvirksomheten vil foregå i områder med følsom bebyggelse, og vil derfor kunne medføre støvplager som følge av anleggsvirksomheten og anleggstransport. Transportomfanget i anleggsfasen kan også skape søl på eksisterende vegnett. Det skal stilles krav til avbøtende tiltak for å redusere støvflukt til omgivelsene fra bygge- og anleggsvirksomheten.

Forurensning av jord og vann

Mål for prosjektet

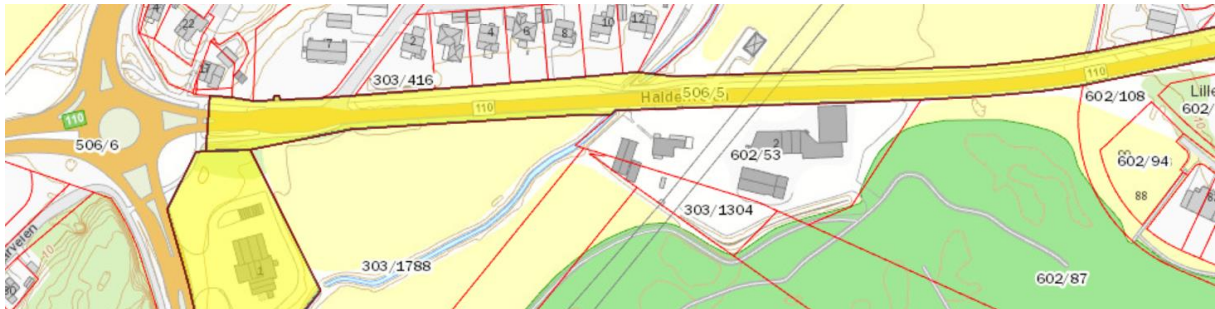
- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport til resipient (Oldenborgbekken).
- Utslipp fra anleggsområdet for øvrig (utslipp fra vaske- og oppstillingsområder for maskiner, uhellsutslipp av for eksempel kjemikalier og oljer) skal unngås.
- Forurensede masser på arealer med planlagt midlertidig riggplass (gnr/bnr 303/1612) skal ikke flyttes eller spres i planområdet.

Beskrivelse forurenset grunn

Det er gjort en utsjekk i Miljødirektoratets database for Grunnforurensning hvor det er registrert to områder med forurensning, se **Figur 2**. Områdene gjelder for arealet langs fv. 130 samt arealet ved bensinstasjonen Circle K. Områdene er registrert som akseptable med dagens arealbruk. Ettersom arealbruken ikke skal endres, vil det ikke være nødvendig med supplerende grunnundersøkelser i denne planfasen. I henhold til Miljødirektoratets veileder for forurenset grunn (TA-2553/2009) kan det for trafikkareal gjenbrukes masser i tilstandsklasse 3 eller lavere. Tilstandsklasse 4 kan aksepteres, hvis det ved risikovurdering av spredning kan dokumenteres at risikoen er akseptabel. Dersom overskuddsmasser må fraktes ut av anlegget må forurensningsgraden dokumenteres for leveranse til godkjent deponi.

Det planlegges et midlertidig riggområde ved Circle K. Det aktuelle området ble, i 2016, undersøkt med prøvetaking og utarbeidelse av tiltaksplan for arealet til bensinstasjonen. Informasjon fra Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase

opplyser at området var forurenset med olje. Tiltak er gjennomført og masser fjernet for å oppfylle akseptabel forurensning med dagens areal- og resipientbruk. Anleggelse av midlertidig riggområde vil ikke endre dagens arealbruk, i tillegg skal det ikke graves i området for etablering av riggområde. Det anses derfor som akseptabelt å anlegge riggområdet på dette arealet. Det må i senere planfaser planlegges etablering som unngår risiko for spredning av forurensete masser og risiko for videre forurensning fra riggområdet. Dersom det blir behov for oppgraving av massene, må dette planlegges og gjennomføres i henhold til TA-2553/2009.



Figur 2. Utsnitt fra Miljødirektoratets database for Grunnforurensning. Områdene i gult er områder som er registrert med forurenset grunn, men med akseptable verdier med dagens arealbruk.

Beskrivelse vannforurensning

Planområdet grenser mot Oldenborgbekken, men vil ikke medføre inngrep i selve bekkeløpet eller bekkekanten. Det er likevel viktig å sikre at bekken ikke forurennes av partikler og avrenning som følge av anleggsarbeidene. Oldenborgbekken er registrert som viktig bekkedrag. I byggeplan må det identifiseres tiltak som ivaretar bekkens tilstand gjennom anleggsperioden.

Landskapskarakter

Mål for prosjektet

- Vegens omgivelser skal formes slik at de framstår som naturlige elementer i landskapet.
- Kantsoner langs Oldenborgbekken skal tas hensyn til og bevares gjennom anleggsperioden.

Beskrivelse

Ny kollektivtrasé vil hovedsakelig legges langs eksisterende fv. 130. Det ferdige anlegget vil ikke endre landskapsbilde i større grad ettersom området allerede består av utbygd vegareal eller boligformål.

Tiltaket vil resultere i noe breddeutvidelse på nordsiden av eksisterende fv. 130, men vil ellers ikke ha negative konsekvenser for landskapskarakteren. Kun kollektivfeltet, samt lehus på busstopp i østgående retning utgjør nye elementer.

Friluftsliv og byliv

Mål for prosjektet

- Anleggsarbeidet skal gjennomføres på en slik måte at ferdsel til fots og med sykkel langs fv. 130 skal kunne foregå trygt i tilknytning til anleggsområdet.

Beskrivelse

Eksisterende gang- og sykkelveg går i dag langs eksisterende fv. 130. Det planlagte tiltaket vil komme i konflikt med eksisterende gang- og sykkelveg ettersom kollektivfeltet er planlagt å utvides på nordsiden. Ettersom det er begrenset areal til disposisjon må gående og syklende ledes om utbyggingsfasen, en mulighet er via Lillebyveien. På den delen av strekningen der det ikke er eksisterende støyskjerm, er det satt av et anleggsbelte som også kan benyttes til midlertidig omlegging for gående og syklende

Tiltaket innebærer også å stenge utkjøringen fra Haugstenveien til fv. 130, men forbindelsen skal opprettholdes for gående og syklende noe som vil forbedre opplevelsen og sammenhengen for gående og syklende langs traseen.

Det er ikke registrert friluftslivsområder eller inngrepsfrie naturområder i planområdet. Sør for fv. 130 er det registrert et kartlagt friluftslivsområde (FK0008753) som er en del av Østsidemarka og Regimentsmyra. Planlagt tiltak langs fv. 130 vil ikke komme i konflikt med det kartlagte friluftslivsområdet.

I området hvor det planlegges midlertidig riggområde går det en liten gangvei som forbinder overgangsfeltene over Habbornveien og Haldenveien. Riggområdet er planlagt slik at det ikke kommer i konflikt med gangveien, det vil derfor fortsatt være mulig å benytte gangveg og overgangsfelt i anleggsperioden.

Naturmangfold

Mål for prosjektet

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke bidra til arealtap og ødeleggelse i registrerte naturtypelokaliteter eller andre områder som er viktig for naturmangfold (Kartlagt naturtype med hule, store trær).
- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke bidra til slamming i vann og/eller vassdrag som kan påvirke forekomsten negativt (Oldenborgbekken)
- Unngå spredning av fremmede, skadelige arter.

Beskrivelse

Vegetasjonen i området er i hovedsak kultivert grønstruktur. Det er gjennomført enkelte feltregistreringer for denne fasen av prosjektet, ellers baseres kunnskapsgrunnlaget på søk i kjente databaser og annen lokalkunnskap.

Oldenborgbekken

Oldenborgbekken ligger tett inntil planområdet og er registrert som viktig naturtype (BN00068142). Bekken er fra før sterkt påvirket og dens økologiske funksjon som spredningskorridor er antatt å være sterkt redusert. Bekken er sterkt forurenset og med grumsete vann. Det er også problemer med gjengroinger i bekkeløpet. Det finnes flere vandringshindre i bekken og det er derfor liten sannsynlighet for forekomst av fisk. Forurensningssituasjonen og fysiske inngrep har ført til tilbakegang i dyrelivet i og langs bekken, men er likevel vurdert som lokalt viktig. Kollektivfeltet vil ikke medføre direkte inngrep i Oldenborgbekken, men det vil være risiko for at anleggsarbeidene kan påvirke bekken. Det vil bli iverksatt tiltak for å hindre forurensning og avrenning til bekken.

Naturtype

Sør for eksisterende veg er det registrert fem eiker som inngår i naturtypen hule eiker, jf. naturmangfoldloven kapittel VI, se **Figur 3**. Tre av trærne er verdivurdert som lokalt viktig (C-verdi), en som viktig (B-verdi) og en som svært viktig (A-verdi). De registrerte eiketruene står også i en kartlagt naturtype med parklandskap (BN00068192) som inkluderer 10 mindre sommerek og fire asketrær med brysthøydiameter opptil henholdsvis 1 m og 0,7 m. Det er registrert noe død ved i trekronene. Utvidelse av kollektivfeltet skal skje på nordsiden av eksisterende fv. 130 og vil dermed ikke komme i konflikt med de registrerte eiketruene. Plangrensen vil heller ikke komme i konflikt med trærne da den legges helt utenom lokaliteten. Det er også gjort kjent at det finnes en stor og gammel bjørk i hagen til firemannsboligen, dette treet ligger også utenfor planområdet og skal ikke komme i konflikt med tiltaket. Det vil likevel bli gjennomført sikringstiltak for å bevare gamle trær og rotsonen i anleggsperioden.



Figur 3. Utsnitt av Naturbase med registreringer for naturtyper.

Fremmede arter

I Miljøstatus sin kartløsning for fremmede arter er det ikke registrert forekomst av svartelistede eller skadelige plantearter i området. Det er heller ikke registrert fremmede plantearter i Fredrikstad kommune sitt kommunekart. Det er likevel kjent at det er enkelte forekomster av fremmede arter i planområdet. Statens vegvesen gjennomførte en kartlegging av fremmede arter sommeren 2019. Resultatene av kartleggingen er registrert i artsobservasjoner.no. Det er forekomster av rødhyll, hvitsteinkløver, vinterkarse og hagelupin, se **Figur 4**. Tiltak for å hindre spredning av planteartene må innarbeides for anleggsfasen, spesielt omhandler dette massehåndtering som antas å være den største spredningsrisikoen. I tillegg er det risiko for spredning knyttet til maskiner og utstyr som er i kontakt med infisert jord. Tiltak kan også vurderes for drift- og vedlikeholdsfasen.



Figur 4. Kartutsnitt fra artsobservasjoner.no hvor feltregistreringer av fremmede arter er registrert og markert i gult.

Kulturarv

Mål for prosjektet

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal ikke medføre negative konsekvenser for kulturminner.

Beskrivelse

Det ikke er kjente automatisk fredete kulturminner som har behov for særlig vern i planområdet, jf. innspill fra Østfold fylkeskommune ved oppstartsvarsling og kulturminnesok.no. Ettersom planområdet allerede består av bebygd areal med infrastruktur er det derfor vurdert at det er liten risiko for å påtreffe uregistrerte kulturminner. Det tas inn fellesbestemmelse som sikrer ivaretagelse av funn som eventuelt gjøres i anleggsperioden.

Planområdet grenser og overlapper i en del av det registrerte kulturmiljøet "Fredrikstad festning, Gamlebyen og byens marker". Kulturmiljøet er registrert som en større enhet i Naturbase hvor verdien hovedsakelig er forbundet med festningen, Gamlebyen og arealer som ikke ligger langs vegen. Planområdet vil ikke

komme i konflikt med de områdene som omhandles i kulturmiljøet, og planlagt tiltak består av allerede eksisterende vegareal. Det er derfor ikke vurdert spesifikke tiltak knyttet opp mot det aktuelle kulturmiljøet.

Klimagasser og energiforbruk

Mål for prosjektet

Det er ikke avsatt spesifikke mål for klimagassreduksjon for prosjektet.

Generell målsetning er:

- Energiforbruk og klimautslipp i forbindelse med prosjektet skal begrenses mest mulig gjennom redusert transportomfang og valg av materialer og utstyr som gir lavt energiforbruk og utslipp.

Beskrivelse

For å minimere prosjektets klimapåvirkning kan det gjøres flere vurderinger på klimavennlige materialer med mindre utslipp sammenliknet med standardmaterialer. Ved vedlikehold av anlegget skal det søkes å benytte materialer med lang levetid.

Materialvalg og avfallshåndtering

Mål for prosjektet

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og gjenbruksandel på minimum 80 %.
- Skader i forbindelse med håndtering av farlige kjemikalier og avfall skal unngås.

Beskrivelse

Utvidelse av fv. 130 med kollektivtrase antas å ikke produsere store mengder med avfall. Det er for denne fasen av prosjektet ikke gjennomført en detaljert beregning av masseoverskudd, med det antas at det prosjektet ikke vil generere større mengder overskuddsmasser. Det må i senere planfaser detaljeres hvordan avfall og overskuddsmasser skal håndteres innenfor gjeldende regelverk for avfall og overskuddsmasser/næringavfall. Overskuddsmasser som ikke nyttiggjøres i prosjektet skal evalueres etter Forurensningsforskriftens §32.

Det skal i størst mulig omfang benyttes materialer (emballasje og produkt) som kan resirkuleres i forbindelse med etablering, drift, sanering og evt. senere rivning av anlegget.

Dersom prosjektet genererer mer enn 10 tonn riveanfall eller avfall utløses krav om utarbeidelse av avfallsplan.

Naturressurs

Mål for prosjektet

- Anleggsaktiviteten/prosjektet skal gjennomføres med minst mulig arealtap av dyrket mark og med minst mulige ulemper for landbruksdrift.
- Dyrket mark, hvis berørt, skal settes i stand slik det var før inngrepet.

Beskrivelse

Området er dominert av landsbrukslandskap og bolig/næringsareal. Det er registrert dyrkbar mark tett opp til planområdet, se **Figur 5**. Tiltaket vil ikke komme i konflikt med dyrbar mark.

Det er ikke registrert drikkevannsbrønner eller energibrønner i tilknytning til planområdet.



Figur 5. Registrering av dyrkbar mark (rødt stiplede områder) og bonitet for fulldyrka jord (gult). Kilde: nibio.no

Eventuelle mangler fra tidligere faser

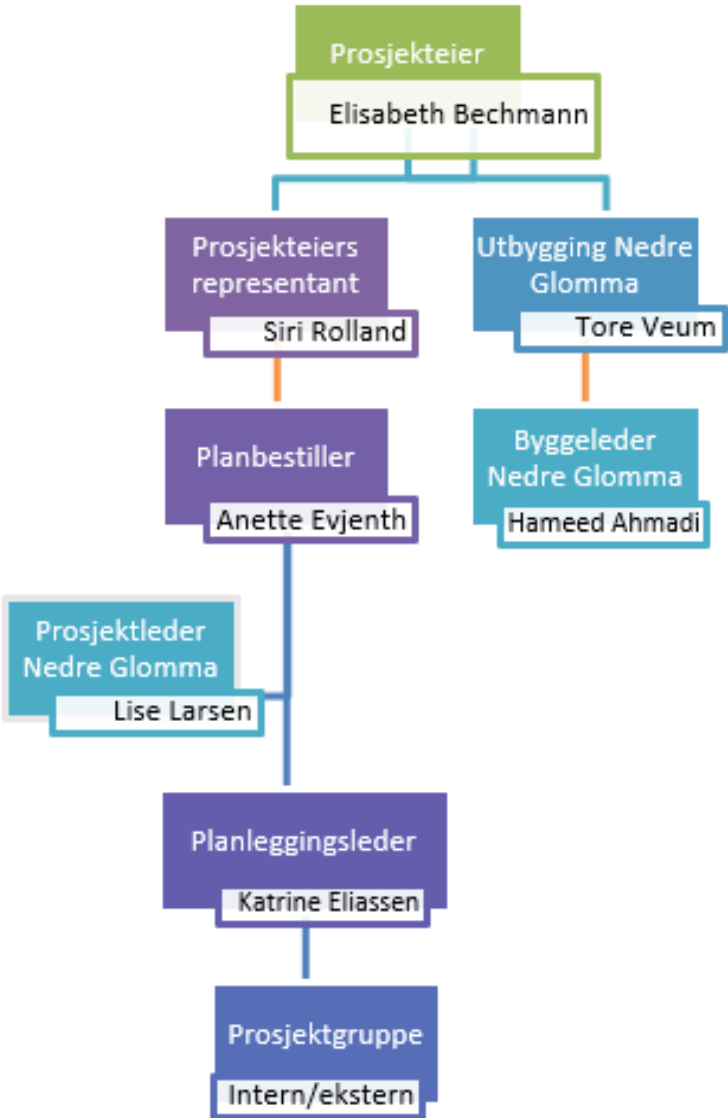
Det er vurdert at det ikke er mangler fra tidligere planfaser. Prosjektet har gjennomgått enkelte endringer med justeringer av plangrenser etc. Dersom det oppdages mangler i senere planfaser skal dette beskrives.

3. Organisering

Byggherre

Prosjekteier:	Elisabeth Bechmann
Prosjektleder:	Katrine Eliassen
Byggeleder:	–
Kontrollingeniør	–
YM-koordinator:	Siri Guldseth

Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen



4. Risikovurdering, Miljøkrav, -mål og tiltak

En del forhold som hører med under «generell aktsomhet» er håndtert i kontraktens del C2. Miljøkrav må vurderes inn i byggherres kontrollplan i hvert enkelt tilfelle.

Tiltakene listet i risikovurderingen er foreslåtte tiltak for videre detaljering i byggeplan. Listede tiltak er vurdert som de mest relevante i reguleringsplan og kan benyttes som en plukklister for videre detaljering i byggeplan.

Metodikk

Graden av risiko forbundet med en uønsket hendelse er avhengig av sannsynligheten for at en hendelse skjer, samt konsekvensen av at hendelsen skjer. Risikovurderingen for utvidelse av fv. 130 med kollektivtiltak er utført etter metodikk fastsatt av Statens vegvesen, med de definisjoner og graderinger for sannsynlighet og konsekvens som vist i **Tabell 1**. Risikogradering er definert iht. risikomatrix basert på tre nivåer som illustrert i **Tabell 2** og **Tabell 3**.

Tabell 1. Gradering av sannsynlighet og konsekvens.

Miljøtema	K5–Meget stor negativ (Katastrofal)	K4–Stor negativ (Kritisk)	K3–Middels negativ (Alvorlig)	K2–Liten negativ (Moderat)	K1–Nesten ubetydelig (Minimal)
Støy Vibrasjoner Kulturmiljø, Luftforurensning	Uakseptabel varig sterk ødeleggelse Bryter lover og forskrifter	Betydelig varig forringelse	Merkbar varig forringelse	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes lite/ikke varig
Naturmiljø og friluftsliv Forurensning jord og vann	Uakseptabel varig sterk ødeleggelse	Betydelig varig forringelse	Merkbar varig forringelse	Foringelse merkes nesten ikke/ikke varig	Foringelse merkes nesten ikke /ikke varig
Energiforbruk		Prosjektets mål mhp. CO ₂ -utslipp			
Materialvalg og avfallshåndtering	Bryter lover og forskrifter	Bryter bransjestandarder		Potensial for mer miljøvennlig valg	
	S5 – Svært sannsynlig	S4–Meget sannsynlig	S3–Sannsynlig	S2–Mindre sannsynlig	S1–Lite sannsynlig

	Forventet å kunne skje	Vil kunne skje	Har vært registrert i sammenlignbare prosjekter	Har vært registrert lignende hendelser	Aldri vært registrert lignende hendelser
% sannsynlighet	>85%	50-85%	15-50%	5-15%	<5%

Tabell 2. Risikomatrixe

K-verdier	S-verdier				
	S1=1	S2=2	S3=3	S4=4	S5=5
K5=75	75	150	225	300	375
K4=25	25	50	75	100	125
K3=10	10	20	30	40	50
K2=5	5	10	15	20	25
K1=1	1	2	3	4	5

Tabell 3. Tiltaksvurdering etter risikomatrixe

Rødt område	Tiltak er nødvendig
Gult område	Tiltak må vurderes
Grønt område	Tiltak vanligvis ikke nødvendig

Analyse

YM-planen gir en beskrivelse av arbeidene som skal utføres i prosjektet. Analysen er utført på reguleringsplannivå og omfatter hendelser som er aktuelle for arbeidene som skal utføres etter kunnskapsnivået for gjeldende fase. Ettersom prosjektet er i en tidlig planfase er det kun valgt å risikovurdere den uønskede hendelsen og dermed liste en rekke mulige tiltak. Videre risikovurdering av detaljerte tiltak må gjennomføres i senere planfaser. Utdrag fra miljørisiken er vist i **Tabell 4**.

Videre er det viktig at tiltak inkluderes i anbudsbeskrivelsen som prispåbærende poster. Generelle beskrivelser av tiltak er beskrevet i Prosesskoden, HB R 761 og R 762 og behovet for spesielle beskrivelser må vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Videre planlegging

Spørsmål knyttet til ytre miljø skal være fast tema på byggemøter og vernerunder. I byggeplanfasen skal YM-planen revideres og oppdateres. Miljørisiken skal oppdateres med spesifikke tiltak og påfølgende risikovurdering etter tiltak.

Tabell 4. Utdrag fra overordnet miljørisikovurdering av YM for fv. 130 Kollektivfelt Rakkestadsvingen. Risikovurderingen er kun gjennomført for den uønskede hendelser. Utdypende miljørisikovurdering skal gjennomføres i senere planfaser.

PROSJEKT:	Fv. 130 Kollektivfelt Rakkestadsvingen	FORMÅL:	Miljøoppfølging
STED:	Fredrikstad kommune	PROSJEKTINFORMASJON	Reguleringsplan
DATO:	30.8.2019		
UTARBEIDET AV :	COWI AS	GRUNNLAGSDATA:	

Fagtema	Problemstilling	Vegelement	Profil-nummer fra-til	Miljøkrav (Samsvarsforpliktelse) og egne mål	Uønsket hendelse (UH)	Kons før tiltak	Sanns før tiltak	Risiko før tiltak	Tiltak
Støy	Anleggsstøy	Byggetid		I henhold til planbestemmelser; retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442	Overskridelse av angitte grenseverdier i T-1442	3	4	40	Tiltak gitt i T-1442 skal vurderes i senere planfaser. Naboer skal varsles i god tid før oppstart av støyende arbeider. Gjennomføring av eventuelle støyskjermer/voll skal etableres før anleggsarbeidene starter

Luftforurensing	Anleggsstøv	Anleggsveger		Forurensningsforskriften kapittel 7 og 30, og T-1520	Støvflukt fra anleggsarbeidene og risiko for tilsøling av eksisterende vegnett	3	3	30	For senere planfaser er det viktig å iverksette tiltak for å redusere støvflukt og at all transport planlegges for å skape minst mulig ulempe for bebyggelsen og at tiltak som vask, salting og feiing etc. vurderes fortløpende.
Luftforurensing	NOx	Rigg- og anleggsområde		Forurensningsforskriften kapittel 2 og 30, og T-1520	Økte konsentrasjoner av NOx	2	3	15	Det skal, så langt det lar seg gjøre, bruke anleggsmaskiner med Euro VI teknologi og Steg V. Krav må implementeres i konkurransegrunnlag
Forurensning av jord og vann	Forurenset grunn	Rigg- og anleggsområde		Forurensningsforskriften kapittel 2	Graving i forurenset grunn og spredning av forurenset masse ved planlagt riggområde	2	3	15	Masser i området hvor riggområdet er planlagt skal ikke spres til nye områder. Dersom det blir behov for graving skal dette gjennomføres i henhold til TA-2553/2009.

Forurensning av jord og vann	Uregistrert forurenset grunn	Grøfter, parallelle g/s-veger og adkomstveger		Forurensningsforskriften kapittel 2	Spredning av forurenset masse	4	3	75	Dersom det under anleggsarbeidene forekommer synlig forurensning eller lukt skal arbeidene straks stanses og byggherre varsles. Prøvetaking av massene skal gjennomføres av miljøteknisk personell og i henhold til TA-2553/2009. Basert på prøveresultatene skal det utarbeides en tiltaksplan som skal godkjennes av kommunen. Sluttrapport skal leveres miljømyndighet som dokumentasjon på håndtering av forurenset grunn.
-------------------------------------	------------------------------	---	--	-------------------------------------	-------------------------------	---	---	-----------	--

Forurensning av jord og vann	Drivstoff	Rigg- og anleggsområde		Forurensningsforskriften kapittel 2	Uhell og lekkasjer fra anlegget	3	3	30	Plassering av eventuelt kjemikalielager og drivstoff skal være plassert lengst unna Oldenborgbekken og være sikret mot lekkasje. Maskiner skal være utstyrt med absorbent eller ha absorbent lett tilgjengelig.
Forurensning av jord og vann	Oldenborgbekken	Elver og bekker		Forurensningsforskriften kapittel 2	Partikkelavrenning til Oldenborgbekken	3	3	30	Erosjon og partikkelspredning til vann og vassdrag skal begrenses. Tiltak mot avrenning av partikler, skadelige stoffer og væsker iverksettes før anleggsarbeid starter, metoder vurderes og detaljeres i hvert tilfelle. Før arbeid i nærheten av Oldenborgbekken, skal entreprenør gjennomføre en Sikker Miljø Analyse (SMA)

Naturmangfold	Fremmede arter	Veglinje generelt		Naturmangfoldloven, forskrift om fremmede arter og SVV rapport nr. 387	Spredning av fremmede karplanter	3	3	30	Maskiner som har vært i kontakt med infiserte masser skal rengjøres før de tas i bruk i andre områder. Masser som inneholder fremmede arter kan gjenbrukes i anlegget hvor disse artene allerede er tilstedeværende, massene skal da legges i dypere lag (>1 m) og dekkes med rene masser. Dersom masser med fremmede arter skal mellomlagres skal dette skje på tett duk og med tildekking. Overskuddsmasser med fremmede arter skal leveres til godkjent mottak (kan være problematisk fordi der finnes få - om noen - mottak for slike masser).. Forekomster av fremmede planter skal markeres i rigg og marksikringsplanen.
---------------	----------------	-------------------	--	--	----------------------------------	---	---	----	---

Naturmangfold	Naturtype	Vegetasjon: Eksisterende og ny		Naturmangfoldloven, forskrift om utvalgte naturtyper.	Skade på trær i registrert naturtype	4	2	50	Området skal markeres i rigg- og marksikringsplanen. Trærnes stamme og rotsystem skal beskyttes mot uheldig skade fra anleggsarbeidene. Det skal defineres sikringstiltak av trærne i anleggsfasen i senere planfaser.
---------------	-----------	--------------------------------------	--	---	--	---	---	----	---

Kulturarv	Uregistrerte kulturminner	Rigg- og anleggsområde		Kulturminneloven, rapport arkeologisk registrering for prosjektet	Inngrep i ureregistrerte kulturminner	4	1	25	Anleggsarbeidet skal straks stanses, og byggherren og Fylkeskommunen varsles, dersom man finner automatisk fredete kulturminner under anleggsarbeidet. (Lovkrav). Telemark og Vestfold fylkeskommune er rette adressat for en eventuell melding. Anleggsarbeidet skal straks stanses, og byggherren og Fylkeskommunen varsles, dersom man finner automatisk fredete kulturminner under anleggsarbeidet. (Lovkrav). Om det påvises automatisk fredete kulturminner er det Riksantikvaren som avgjør om arbeidet kan fortsette og vilkårene for det.
Landskapsbilde	Opprettelse av vegetasjon	Elver og bekker		Naturmangfoldloven	Inngrep i kantsonen til Oldenborgbekken	4	2	50	Kantsoner langs Oldenborgbekken skal tas hensyn til og

									ivaretas gjennom anleggsperioden
Landskapsbilde	Tilsåing	Vegetasjon: Eksisterende og ny		Naturmangfoldloven og forskrift om fremmede arter	Bepanting av vegetasjon som ikke er vanlig for området.	2	2	10	Ved tilsåing av anlegget skal det benyttes vegetasjon og arter som er vanlige for området. Det skal i byggeplan vurderes om det er nødvendig med spesifikke tiltak for driftsfasen (eksempelvis skjøtsel)
Friluftsliv og nærmiljø	Omlegging av eksisterende gang og sykkelveg	Skilt		Plan og bygningsloven	Uoversiktlig omlegging av gang og sykkelveg	3	3	30	Alle normalt brukte anlegg for friluftsliv, gsv og turløyper skal opprettholdes eller omlegges i anleggsperioden. Områdene for ferdsel skal sikres og krav til universell utforming skal ivaretas så langt som mulig. Omlegging skal tydelig skiltes.
Klimagasser og energiforbruk	Gjenbruk	Annet veg- og gateutstyr			Materialer som er en ressurs blir ikke utnyttet	2	2	10	Det skal så langt det lar seg gjøre, gjenbruke materialer på anlegget.

Klimagasser og energiforbruk	Klimagassutslipp	Annet veg- og gateutstyr			Det er ikke avsatt målsetninger og reduksjon i prosjektet.	3	2	20	<p>Entreprenører skal levere prosjektspesifikke EPD for:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asfalt • Konstruksjonsbetong • Armeringsstål <p>I tillegg skal entreprenøren levere EPD for alle øvrige produkter hvor det finnes EPD. Disse skal så langt som mulig være prosjektspesifikke (EPDene skal være ihht. EN 15804 og godkjent av medlemmer av Eco-platform (bla. EPD-Norge, Envitondec, IBU).</p> <p>Anleggsarbeidene skal planlegges slik at en reduserer transportarbeidet så mye som mulig.</p>
-------------------------------------	------------------	--------------------------	--	--	--	---	---	----	---

Materialvalg og avfallshåndtering	Avfall	Rigg- og anleggsområde		Avfallsforskriften, byggeteknisk forskrift til plan- og bygningsloven, SVV håndbok R765, produktkontrollloven	Uforholdsmessige mengder med avfall og feil håndtering av avfall	3	3	30	Anlegget skal gjennomføres med minimal mengde produsert avfall og alt avfall fra anlegget skal sorteres og leveres til godkjent mottak. Det stilles krav om 80 % sorteringsgrad og avfallet skal sorteres i ulike fraksjoner og leveres godkjente avfallsmottak eller gjenvinningsanlegg. Entreprenøren skal i tillegg utarbeide egen avfallsplan dersom anlegget genererer mer enn 10 tonn bygge- og rivningsavfall. Avfallsplanen skal beskrive hvilke avfallstyper som oppstår og hvordan avfallet skal håndteres. Det skal også utarbeides en sluttrapport for avfallshåndtering som blant annet dokumenterer faktisk deponering av avfall
-----------------------------------	--------	------------------------	--	---	--	---	---	----	--

Materialvalg og avfallshåndtering	Næringsavfall	Massedeponi		Forurensningsforskriften §32	Deponering av masser uten formelle godkjenninger	4	2	50	Det skal i byggeplan utarbeides massedisponeringsplan som beskriver hvordan massene skal disponeres i prosjektet. Dersom det generes overskuddsmasser vil disponeringen av massene vurderes som «annen disponering» jf. forurensningsloven § 32. I byggeplan må det undersøkes om det kreves er behov for samtykke fra Miljødirektoratet og ofte også en tillatelse etter forurensningsloven § 11.
Naturressurser	Dyrkbar mark	Rigg- og anleggsområde			Jordpakking	3	3	30	I reg.plan er det lagt opp til at det ikke benyttes jordbruksareal for anlegget/riggen. Det må løpende vurderes om dette er gjeldene og tiltak mot jordpakking og marktrykk skal i så fall inkluderes

5. Tids- og framdriftsplan

Kritiske prosesser som omfatter ytre miljø skal avmerkes i en fremdriftsplan. Ved bruk av Miljørisker blir milepæler ivaretatt ved å benytte datofelt for innleggelse av gjennomføring.

6. Dokumentasjon

Plan for dokumentasjon knyttet til ytre miljøforhold skal inngå i prosjektets/kontraktens samlede kvalitetsplan. Dokumentasjon fra målinger og kontroll skal arkiveres.

Det må i byggeplan legges opp til rutiner for rapportering og arkivering av ulike krav som omhandles ytre miljø. Dette gjelder for eksempel avfall, avfallsplan, resultater fra prøvetaking og hvilke systemer som skal brukes for de ulike rapporteringene

7. Vedlegg

- Miljørisker (Excel-fil)

8. Referanser

Detaljreguleringsplan fv.130 Rakkestadsvingen fagnotat støy, NOT_001_Fv130 Kollektivfelt Rakkestadsvingen, COWI, 2019

Miljødirektoratet, Naturbase. Tilgjengelig:

<https://www.miljodirektoratet.no/verktoy/naturbase/>

Miljødirektoratet, Grunnforurensningsdatabasen. Tilgjengelig:

<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

NIBIO, kilden. Tilgjengelig:

https://kilden.nibio.no/?lang=nb&topic=arealinformasjon&bgLayer=graatone_cache