

NOTAT

OPPDRAAG	Fv. 57 med gang- og sykkelveg Lindås tettstad - Mongstad – Reguleringsplan	DOKUMENTKODE	616504-RIGm-NOT-001
EMNE	Innspel til ytre miljøplan, YM-plan	TILGJENGE	Open
OPPDRAAGSGJEVAR	Statens vegvesen Region vest	OPPDRAAGSLEIAR	Vigdis Berge
KONTAKTPERSON	Kjersti Myre	SAKSHANDSAMER	Agnieszka Wyspianska
KOPI	Frode Moen Aarland	ANSVARLEG EINING	2237 Areal og utredning

SAMMENDRAG

Notatet inneheld innspel til ein Ytre-Miljø plan (YM-plan) for reguleringsplan for ny gang- og sykkelveg mellom Lindås tettstad og Mongstad.

1 Innleiing

Ein Ytre-Miljøplan skal skildre prosjektet sine utfordringar knytt til ytre miljø og korleis desse skal handterast. Planen er i hovudsak eit dokument for byggherren som skal ivareta dei ulike miljøtema i høve til gjeldande lovar og forskrifter. Planen skal presentere utfordringar og skildre tiltak som kan vere aktuelle i ulike fasar av prosjektet. Den skal danne eit grunnlag for prosjektering og anbodskonkurranse og det skal og lagast ein versjon som skal gjelde for anleggsfasen og vidare drift etter at anleggsarbeidet er ferdigstilt.

1.1 Generelle føresetnader

For dette prosjektet skal det utarbeidast ein eigen Ytre-miljøplan seinare i byggefasen (byggeplan og anleggsfase). Planen skal vera eit levande dokument og oppdaterast undervegs. Det er ikkje utarbeida ein eigen Ytre-Miljøplan for reguleringsfasen, men i føreliggjande dokument er det teke med innspel til kva som bør vere med i ein Ytre-Miljøplan (YM-plan). Retningslinjer for YM-plan i byggeplan er fastlagt i handbok R760, *Styring av vegprosjekter*, samt i *Veileder for utarbeidelse av YM-plan (Ytre miljøplan)*. Denne er nyleg endra. Føreliggjande dokument er utarbeida etter den gamle YM-rettleiaren frå 2010 då prosjektet vart starta opp før rettleiær førelåg. Føreliggjande dokument er innspel til YM-plan for reguleringsplan, og ikkje til byggeplan. Aktuelle miljøtema, døme og relevante tiltak er skildra.

Dokumentet inneheld korte vurderingar av dei temaa som er aktuelle under faget ytre miljø og trong for nærare undersøkingar. Desse temaa er støy og vibrasjonar, luftforureining, forureining av grunn og vatn, landskapsbilete, landbruk og naturressursar, nærmiljø og friluftsliv, naturmangfald, kulturmiljø, energiforbruk, og material- og avfallhandsaming.

For fleire av dei nemnde deltemaa er det naudsynt med innspel frå andre fagområde i prosjektet, til dømes støy, naturressursar, landskap, naturmangfald og friluftsliv, kulturminne, VA og naturmiljø. Det vil i dokumentet bli utpeika område der det kan vere utfordringar knytt til dei ulike emna.

01	09.05.2017	Revidert notat	A. Wyspianska	V. Berge	V. Berge
00	05.05.2017	Fyste utkast	A. Wyspianska	A.K. Søvik	V. Berge
REV.	DATO	SKILDRING	UTARBEIDA AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

Innspel til Ytre-Miljøplan, YM-plan

For kvart deltema vil det bli utført vurderingar for både planfase og i anleggsfase, og det vil bli gjeve døme på aktuelle tiltak.

Miljøutfordringar og relevante tiltak knytt til dette prosjektet skal listast opp og kort vurderast i dokumentet. Desse skal inkluderast og bli meir detaljerte i sjølve YM-planen i seinare fasar.

Følgjande materiale er òg viktig for dokumentet:

- Nettbaserte databasar for natur- og miljø (mellom anna www.ngu.no, www.miljostatus.no, www.kulturminnesok.no, naturbase, artsdatabanken)
- Informasjon frå relevante offentlege etatar
- Synfaring i området
- Tidlegare utarbeida rapportar for relevante tema i området
- Rapportar frå dei ulike fagtema:
 - Støyrapport
 - Fagrapport Kulturmiljø frå Statens vegvesen
 - Fagrapport naturmiljø frå Rambøll
 - Fagrapport naturmiljø i ferskvatn og sedimentundersøkingar frå Uni Miljø
 - Fagrapport naturmiljø marin kartlegging frå Uni Miljø
 - Fagrapport naturressursar frå Sweco oppdatert av Multiconsult
 - Fagrapport nærmiljø og friluftsliv frå Asplan Viak
 - Ulike dokument og teikningar frå VA

2 Skildring av prosjektet

Ein ny gang- og sykkelveg (ca. 10 km) mellom Lindås tettstad og Mongstad er under planlegging. Gang- og sykkelvegen vil gå parallelt med dagens fv. 57 (ÅDT ca. 4000, der tungtrafikk utgjer ca. 11%). Sjølve køyrevegen vil òg bli oppgradert til U-H4 standard.

Sett frå sørvest vil planlagt ny gang- og sykkelveg (GS-veg) starte om lag 150 m før krysset mellom Kolåsvegen og fv. 57 rett ved kulvert på Kolås sør. Her frå vil GS-vegen følgje tett opptil fylkesvegen på austsida. På enkelte strekningar er fv. 57 lagt om her vil GS-vegen ligge i den gamle fylkesvegen. Inngrepssona vil variere avhengig av terrenget i dei ulike delane av tiltaksområdet. I dei bratte og kuperte områda må ein forvente større inngrep.

Det er i hovudsak spreitt busetnad langs fylkesvegen. Ved Lindås tettstad, som har funksjon som lokalt senter, er busetnaden meir konsentrert med fleire større bustadfelt.

3 Innspel til YM-plan

Miljøutfordringar knytt til dette prosjektet er lista i tabellen under. Desse skal inkluderast og bli meir detaljerte i YM-planen.

Støy	
Mål	Problemstillingar / vurderingar

Prosjektet skal ikkje føra til uakseptabel støy. Tilrådingar i T-1442 skal overhaldast.	Dei fleste bygningane med støyfølsam bruksformål som er utsett for støy ligg i gul sone. Nokre ligg også i raud støysone. Sjå støysonekart og støyrapport. <i>Byggjeplan</i> - Tiltak for å redusere støy ved bygningar angitt i støyrapport, til dømes fasadetiltak. - Lokal støyskjerming av uteplassar ved bustadar, og fritidshus (sjå støyrapport). - Støyskjerming av kyrkjegard ved Lindås Kyrkje i sørenden av planområdet. Sjå markering av skjerm på støysonekart. <i>Anleggsfasen</i> - Nytte støysvake maskinar. - Varsling av naboar ved støyande arbeid. - Mellombels støyskjerming. - Avgrensing i tid for støyande verksemd. - Følgje retningslinjer gjeve i T-1442.
Vibrasjonar	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Sprenging skal ikkje gje skade på nærliggjande bygg.	Tema vil bli aktuelt dersom det skal vere sprenging i nærleiken av bustadar/bygg. <i>Byggjeplan</i> - Vurdering av tilstand på bygg før anleggsfasen startar dersom det skal sprengast i nærleiken av bygg. - Berekning av vibrasjonsgrensar. <i>Anleggsfasen</i> - Nytte av vibrasjonsmålar. - Varsling av naboar, sprenging skal utførast på dagtid på kvardagar.
Luftforureining	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Ingen skal utsetjast for unødige støvplagar som følgje av anlegget	Transport av massar. Handtering av støv frå anleggsarbeid, både ved arbeid i nærleiken av busetnader og i nærleiken av vassdrag. <i>Byggjeplan</i> - Utarbeida ein rigg og marksikringsplan. Plassering av rigg og mellombelse tippar bør ikkje vere i nærleiken av bustadområde. - Massehandteringsplan. <i>Anleggsfase</i> - Minimere transport. - Følgje rigg og marksikringsplan.

	- Nytte tiltak som reduserer støvplagar. Til dømes tildekking av lasteplan ved transport av masser, og massetippar. - Spyling av anleggsvegar og anleggsområde kan vere eit aktuelt tiltak ved tort ver. - Tilsåing/revegetasjon av flatar som er utsett for erosjon.
Forureining av grunn og vatn	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Anlegget skal ikkje føre til unødig forureining av vatn og grunn	Delar av planområdet ligg nært vassdrag og sjø. Inngrep som førar til påverknad på vassdrag og sjø bør vere så små som mogeleg. Det er planlagt utfylling i Tjukketlevatnet. Søre del av Rossnesvågen og Hopevatnet kan verte påverka av utfylling i nærleiken. Påverknad på Gjerdvågstraumen i samband med bygging av ny bru. Sediment i Rossnesvågen er forureina i tkl 3 og 4 av PAH-komponentar. Sediment i Tjukketlevatnet er forureina i tkl 2, 3 og 4 av PAH-komponentar (men i mindre grad enn Rossnesvågen). Sediment i Hopevatnet er forureina i tkl 2, 3 og 4 av PAH-komponentar (men i større grad enn Rossnesvågen og Tjukketlevatnet). Det er ingen registreringar i Miljødirektoratet si database for lokalitetar med forureina grunn. Lindås kommune har ikkje kjennskap til noko forureina grunn i planområdet. Potensial for forureina grunn ved bensinstasjon på Hope, plass ved kryss mot Mongstad sør (skrotemark), arealbruk på tomt i Mongstadvegen 522 (gnr/bnr 116/18). Anleggsarbeidet kan føre til avrenning av partiklar frå massetippar og anleggsområde. Utfylling med sprengstein, men auke av nitrogen vurderast og ikkje vere problematisk. Forureining frå anleggsverksemd. Salting i driftsfasa er truleg mindre problematisk, men dette vert tatt opp under tema naturressursar. <i>Byggjeplan</i> - Riggområde og massetippar skal ikkje leggjast i nærleiken av vassdrag. Det skal vere ein god buffersone mellom desse. Takast med på rigg og marksikringsplan. - Overvatn frå vegen skal i driftsfasa i hovudsak reinsast ved naturleg infiltrasjon i grunnen. I området ved Tjukketlevatnet skal overvatn samlast og ledast til utslepp til sjø. - Buffersoner der det ikkje skal vere inngrep skal innarbeidast i rigg- og marksikringsplanen. - Det er potensiale for forureina massar i planområdet, ved bensinstasjonen på Hope samt i eit område ved kryss mot Mongstad sør der det er ein del avfall som er lagra og ein må undersøka om det er deponert massar her. Det rås til at det vert utført miljøtekniske grunnundersøkingar i desse områda dersom det er aktuelt med inngrep. Dersom det vert funne forureining må det utarbeidast ein tiltaksplan for forureina grunn som skal handsamast hos kommunen.

	Ved mistanke om forureining skal ikkje massane blandast med reine massar. På tomte Mongstadvegen 522 (gnr/bnr 116/18) er det truleg arealbruk (verkstad?) som gjev mistanke om mogeleg forureining, og det bør gjennomførast ein fase 1 miljøteknisk undersøking dersom det vert inngrep her. - Det må sendast søknad til Fylkesmannen i Hordaland for løyve om utfylling i Tjukkhøtlevatnet. Det må på førehand avklarast om den utførte sedimentundersøkinga er tilstrekkeleg, eller om det vert naudsynt med supplerande prøvetaking. - Fylkesmannen i Hordland (miljøavdelinga) må kontaktast dersom det er aktuelt med inngrep i vassdrag og sjø for å avklare om det er naudsynt med søknad om løyve etter forureiningslova. - Avklare trong for søknad til NVE i samband med tiltak som råkar vassdrag. - Overvaking av miljøtiltak. Utarbeide eit overvåkingsprogram dersom det er naudsynt. <i>Anleggsfase</i> - Ureine massar skal ikkje nyttast til utfylling. - Følgje vilkår i løyve frå Fylkesmannen for utfylling i Tjukkhøtlevatnet. - Oppretthalde buffersonar mot vassdrag. - Følgje rigg- og marksikringsplan. - Det skal setjast i verk tiltak for å hindre spreiding av partiklar frå anleggsarbeid og eventuelle massetippar til vassdrag. Til dømes avskjerande grøfter, nytte filtermassar, filterduk og liknande. - Forureina anleggsvatn skal ikkje sleppast direkte til vassdrag og sjø. - Brufundament og andre aktuelle konstruksjonar skal etablerast så fort som mogleg for å redusere tida der sjø vert råka. - Sanitæravlaup frå riggområde skal førast til tette tankar eller offentleg kloakksystem. - Område der det er særleg fare for forureining bør ha tette flatar som leiar til oljeutskillar og sandfang. - Entreprenør skal lage beredskapsplan. - Vatn frå byggepropar skal ledast til infiltrasjon i grunnen og ikkje sleppast direkte til vassdrag. - Arbeid i elvestreng og nært vassdrag skal vere skånsam. - Hindre tilslemming av elvene og vatnet, om anna med varsamt anleggsarbeid. Andre tiltak skal og vurderast. Dette kan vere bruk av filterduk, tildekking av massar, rekkefølge på graving og liknande.
--	---

	- Kantvegetasjon og buffersonar mot vassdrag skal ikkje øydeleggjast. Inngrep her skal minimerast og utførast varsamt. - Overvaking av miljøtiltak. Følgje overvakingsprogram. - Det skal setjast i verk tiltak for ved utfylling å hindre spreining av partiklar til resipient som vert råka. Nytt siltgardiner ved utfylling i sjø og vassdrag. - Generelle tiltak som gjeld all anleggsarbeid. <i>Driftsfasen</i> - Overvann frå vegen skal i hovudsak reinsast ved naturleg infiltrasjon i grunnen. - Det bør lagast ein plan som minimerer salting.
Landskapsbilette	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Landskapsbiletet skal i størst mogeleg grad stå fram som harmonisk også etter at anlegget er ferdig.	Når dagens fv. 57 utvidast til betre standard og i tillegg får gang- og sykkelveg langs heile strekninga blir vegtverrsnittet mykje utvida. Fleire stader fører utvidinga til store terrenginngrep med høge skjeringar og store fyllingar. Dersom mogeleg skal bekke drag takas vare på, og fylling i vatn og vassdrag minimalisert. <i>Byggjeplan</i> - Optimalisere tilpassing av veg og sideterreng til landskapet. - Fyllingar i sjø. Minimere plastring, naturleg strandsone som formar seg uavhengig av vegens lineføring. - Ta vare på mest mogeleg av vegetasjonen mellom vegen og vassdraga. - Tilpassa skjeringar til terrenget, utflating av små kollar, avrunding av låge jord/fjellskråningar. - Fine overgangar mellom skråning og skjering. Avrunding av høge fjellskjeringar. - Terrassere høge fjellskjeringar /murar. - Oppfylling av små dumpar. Helling på fyllingar skal tilpassast omstende. - Bruer, murar og andre element langs vegen skal gjevast god utforming og høg materialkvalitet. <i>Anleggsfase</i> - Skape forståing for at eksisterande tre er viktige å behalde, dersom det er mogeleg. - Følgje rigg- og marksikringsplan. - Avgrense terrenginngrep mest mogeleg. Legge anleggsvegar der dei gjer minst skade. - Verne bygg, vegetasjon og anlegg fysisk, slik at dei ikkje blir øydelagt ved uhell.

	- Gjenbruk av fin murestein frå eksisterande natursteinsmurar.
Landbruk og naturressursar	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Tiltaket skal i minst mogleg grad påverke landbruket i området.	Det er ein del jordbruksareal i planområdet (23,3 % av planområdet) der fulldyrka jord utgjer om lag 50%, medan skogarealet utgjer om lag 42%. Det er og ein del beitelandskap. Teigane er varierte i storleik. Skogen i området er i hovudsak av stor verdi knytt til produksjonstilhøve (bonitet), men er ikkje ei viktig næring. Nokre fjellbrønnar (drikkevatt). Mykje hjortejakt i området. I følgje landbrukssjef i kommune er det ikkje problem med floghavre og potetål i tiltaksområdet. Det er ein del brunsnegl (svartelista art i risikokategori SE, særskild høg risiko) og ugras som boersvineblom. Tjukketlevatnet er industrivassforsyning, og mogeleg framtidig drikkevassforsyning. Aktuell problemstilling er salting av vegbane. Alle utslepp av vatn frå veg går her til sjø. For utslepp av vatn ved pel 1850 soknar det ca. 1000 meter med veg. Frå vegoverflata renn vatn ned i ei tre meter brei graskledd rabatt eller i vegetert terreng før den renn i lukka røyr til utsleppet. Salt og anna ureining frå veg (før pel 1850) vil i stor grad verte infiltrert i grøftene (rabatten) samt til myra oppstraums Tjukketlevatnet. Mengda overvatn som tilføres er lita i forhold til mengda vatn i sjølve vatnet. Mengda salt som nyttast på vegstrekninga er truleg låg grunna klimatiske tilhøve. <i>Byggjeplan</i> - Redusere mengda overvatn som drenerer til Tjukketlevatnet. - Undersøkingar av grunnvassbrønnar som kan verte råka. - Sikre tilkomst til jordbruksareal. <i>Anleggsfase</i> - Ta vare på toppjord frå landbruksområde. - Jordbruksareal som blir nytta til riggområde eller mellombelse deponi skal etter avslutta anleggsfase leggjast til rette for landbruk. - Tilbakeføring av jordbruksareal etter slutt anleggsfase. - Sikre tilkomst til jordbruksareal, mellombelse løysningar. - Permanente massetippar skal etter avslutta anleggsfase settast i stand. - Marksikringsplan skal følgast. - Naudsynte avbøtande tiltak knytt til drift og åtkomst skal drøftast og avklarast med dei grunneigerane som vert råka. - Redusere spreiding av ugras, særleg til landbruksområde.

Nærmiljø og friluftsliv	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Tiltaket skal ikkje føre til at moglegheit for friluftsliv og rekreasjon blir unødig redusert, verken i anleggsfasen eller i driftsfasen. Det skal heller ikkje føre til ein reduksjon av tryggleik i nærmiljøet	Spreidd busetnad i heile planområdet, men med størst konsentrasjon av desse ved Lindås / Kolås. Fv. 57 går tvers gjennom delar av bygda. Idrettsanlegg, kyrkje og barneskule. Skuleveg. Omsyn til busetnad og hytter langs vegen. Fleire farlege kryss. Hindre påverknad på sjøområda, sjå og tema forureining til vatn og grunn. Brukarane av friluftsområda, både i vatn og på land, nyttar fv. 57 som tilkomstveg. Truleg mogleg for parkering ved brua som kryssar Gjerdvågen, brygge på sørsida. Ny veg vil gje auka barriereverknad der det ikkje er planskilte krysningar. Auka arealbeslag vil gje negative verknader til dømes der bustader vert direkte råka. Redusert framkome grunna arbeid i eksisterande veg. Omsynssoner friluftsliv/landskap frå KPA: Hopevatnet, Mølefjellet og Hellestveitnova på austsida av fv. 57 ved Hope, samt område ved krysset mot Knarrviki. Rossnesvågen, Gjerdsvågen, Hopsvågen og Lauvåsen er i HFK (naturbase) registrert som regionalt friluftsområde av verdi (C). Sjå også støy. <i>Byggjeplan</i> - Oppretthalde tilkomst til turområde, vatn og sjø. Eventuelt etablera mellombelse tilkomstvegar. - Planskilte kryssingar ved Kolåskrysset, Lauvås og Hope. - Plassering av gang- og sykkelveg som gjev trygge alternativ. - Plan for eventuelle omleggingar av tilkomstvegar, samt tilbakeføring. - Senking av fart på enkelte strekk. - Plassering av riggområde. Skal ikkje kome i konflikt med nærmiljø. <i>Anleggsfase</i> - Varsling av råka naboar. - God merking for ikkje å redusere tryggleiken for dei som ferdast langs vegen. - Sikring av anleggsområde. - Trygg tilkomst til busshaldeplassar. - Interimveger/nye forbindelsar skal etablerast før eksisterande rivast slik at anleggsperioden sikrar opne ferdselsårer og åtkomst til lokale bebuarar. - Viktig med tryggleik i område der tilkomst vert endra og i området som vert nytta som riggområde. - Redusera eller hindre anleggstrafikk på vegar som vert nytta av born, til dømes ved barneskulen og ved idrettsparken på Kolås. - Skjerming av uteareal som vert nytta.

	- Informasjon.
Naturmiljø	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Tiltaket skal unngå spreiding eller innføring av uønskete artar. Viktige naturmiljø skal i minst mogleg grad påverkast negativt av anlegget.	Omsyn til strandsona mot Hopsvatnet. Det er registrert framande svartelista artar i planområdet, til dømes fleire lokalitetar med parkslirekne ved Kolås. Ved Hope er det registrert rynkerose. Det er plantefelt av gran ved Hope. Det er også spreidde førekomstar av edelgran langs heile traséen. I tillegg er det i artsdatabanken registreringar av den svartlista kanadagås. Det kan ikkje utelukkast fleire uønskete artar, særleg i områda rundt Lauvås og kyrkja ved Kolås. Framande artar er ofte knytt til hagar. Langs veggen er det og partia med planta granskog. Desse har låg verdi i høve til naturmangfald. I naturbase er det registrert viktige marine naturtypar i Rossnesvågen og Gjerdvågstraumen som kan verte råka av planen. Mellom Kårdal og Hope, på vestsida av vegen er det registrert ei kystlynghei, men denne naturtypen er i dette området forstyrra og naturverdien er difor redusert. På austsida av vegen, ved Hellestveit, er det ein rik edellauvskog. Det er føresatt at denne ikkje vert råka. I Naturrapporten er det i tillegg registrert ein naturtype med hagemark ved kyrkja ved Kolås med potensielt middels verdi. Det er og registrert ein gråorskog ved krysset Mongstad sør / fv. 57, men denne er ikkje sett som ei eiga naturtype. Det er fleire større tre langs planområdet. Ingen av desse er avgrensa som eigne naturtypar, men det vert oppmoda til å hindre inngrep i desse. Det er nokre raudlista fuglearter i planområdet, særleg knytt til vassdraga og våtmark. Ål (VU) er registrert i Tjukketlevatnet og Hopsvatnet. Det er noko vilt i området (hjort), men det er ikkje registrert viktige viltområder eller vilttrekk. Sjå også tema forureining av grunn og vatn. <i>Byggingjeplan</i> - Fjerne framande svartelista artar som er påvist og unngå spreiding av desse ved massehandtering. Sjå SVV sin rapport nr. 387 om framande artar, 2016. - Nærare undersøkinga av hagemarka ved kyrkja dersom det er aktuelt med inngrep i dette området. - Inngrep langs vassdraga skal vere så små som mogeleg. Buffersonar skal oppretthaldast. - Inngrep og tiltak som påverkar vassdrag skal ikkje medføre at gyteområder eller tilkomst for fisken vert reduserte. - Vurdera å opne opp for fiskevandring til Tjukketlevatnet. - Legge til rette for kantsonar langs elvane, og for reetablering med naturleg vegetasjon der desse vart råka. Bekkar som kryssar vegen må leggest i røyr der storleiken er tilpassa vassmengda. Kulvertar bør utbetrast for å sikre

	god fiskevandring. Det skal ikkje vere fiskehinder i røyr og kulvertar. - Deponi og riggområde skal ikkje leggjast i område der det er viktig natur, til dømes i nærleiken av vassdrag og sjø, i nærleiken av naturtypar eller i område der det er naudsynt med mykje inngrep av store treslag. - Rigg og deponia kan leggjast i område der det er lite verdiful natur, til dømes i områder med granfelt eller på skrotemark. <i>Anleggsfase</i> - Ikkje nytta framande skadelege artar til revegetering. - Det skal nyttast lokale artar til revegetering. Toppdekke av massar som er gravne av skal takast vare på og nyttast til revegetering. - Buffersonar mot sjø og vassdrag skal i minst mogleg grad øydeleggjast. Der det skal fyllast ut skal det etablerast ein ny buffersone på den nye utfyllinga. Buffersonar skal ha vegetasjon. - Redusere hogst i buffersoner. - Inngrep langs vassdraga og sjø skal vere så små som mogeleg. Buffersonar skal oppretthaldast. - Utfyllingar bør ha ein struktur som gjer opphav til ei variert strandsone og ein gradient i vatnet. Utforminga bør vere så naturleg som mogleg. - Anleggsarbeidet må gjennomførast så skånsamt som mogleg for å redusera omfang av avrenning til vatnet. Deponi og mellomlagring av massar skal ikkje skje i vasskanten men skal ha ein avstand frå vassdrag på minst 10 m. - Oppretthalde/tilbakeføre kantvegetasjon mot elvar. <i>Driftsfasen</i> - Overvann frå vegen skal i driftsfasa reinsast ved naturleg infiltrasjon i grunnen, med unntak av eit større område ved Tjukketlevatnet. - Habitattiltak etter ferdig utbygging. - Ikkje nytta framande skadelege artar til revegetering.
Kulturmiljø	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Tiltaket skal ikkje øydeleggje eller degradere verdifulle kulturminne eller kulturlandskap	Fv. 57 går gjennom eit typisk Nordhordlands kystlandskap som vekslar mellom oppdyrka innmark og utmark. Fleire eldre gardstun ligg tett inntil fylkesvegen med bygg som er SEFRAK-registrert. Jordkjellarar og landskapselement som steingardar og bakkemurar. Det er i tillegg restar av fleire eldre vegfar. <i>Byggjeplan</i>

	- Vidareføre omsynssoner for kulturminner. <i>Anleggsfase</i> - Merke og skjerme kulturminne som ligg i eller nær anleggsområda. Dette gjeld fem jordkjellarar, ein på Kolås, ein på Lauvås, ein på Tjukketla og to på Hope. Det er berre jordkjellar på Kolås og Lauvås om ligg innanfor plangrensa. - Ved brot på steingardar bør dette gjerast på ein skånsam måte slik at steingarden vert bevart i størst mogleg grad. - Ved funn av kulturminne som ikkje er registrerte, skal arbeidet stoppast og rett myndigheit skal varslast. - Respektere omsynssoner.
Energiforbruk	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Tiltaket skal gjennomførast slik energiforbruket blir lågast mogleg	Mykje transport vil nedføra større trong for energi. <i>Byggeplan</i> - Laga planar for transport med mål om å redusere trong for energi. <i>Anleggsfase</i> - Laga planar for transport med mål om å redusere trong for energi og følgje desse.
Materialval og avfallshandtering	
Mål	Problemstillingar / vurderingar
Tiltaket skal føre til minimal mengde produsert avfall. Handtering av avfall skal vere forsvarleg for miljøet.	Prosjektet vil generere avfall knytt til byggje og anleggsverksemd, samt mogleg avfall frå dagens veg dersom denne ikkje kan gjenbrukas. Sjå og tema landskap og forureining til vatn og grunn. <i>Byggeplan</i> - Det skal fastsettast krav til gjenbruk. <i>Anleggsfase</i> - Dersom det er mogleg skal materiale med lang levetid nyttast i anlegget. - Dersom det er mogleg skal ein velje materiale som krev lite vedlikehald. - Det skal ikkje nyttast forureina massar. - Alt avfall skal samlast opp og handterast slik at det ikkje oppstår forureining eller forsøpling. - Alle skal vite kor avfall skal hivast og korleis det skal sorterast. Containerar for dei ulike typane avfall skal merkast godt. - Helse- og miljøfarlege stoff skal så langt som mogleg ikkje nyttast på anlegget.

	- Miljøfarlige stoff på anlegget skal vere dokumentert slik at ein har informasjon om produsent, år for produksjon, samansetning, HMS-datablad, avhendingsmetode og liknande. - Rivningsmasser av asfalt kan leverast til godkjent deponi, men det kan verte aktuelt at entreprenørene kan nytte dette om att på anlegget etter avtale med byggherren. - Anleggsverksemda vil generere farlig avfall, til dømes spillolje. Alt farlig avfall skal lagrast etter forskrifta og leverast til godkjent oppsamlingsstad. - Alt avfall frå anlegget skal kjeldesortrast og leverast til godkjent avfalls plass. Containerar for dei ulike typane avfall skal merkast. Kjeldesorteringa skal om mogleg tilpassast lokale ordningar. - Det er ikkje lov å brenna eller grava ned avfall. - Det skal utarbeidast ein avfallsplan for anlegget og avfallsplanen skal følgjast.
--	---

4 Samandrag

Hovudutfordringane for prosjektet når det gjeld ytre miljø er å hindre uønskt påverknad på nærliggjande vassdrag og sjø. Det vil vere naudsynt med tiltak i anleggsfasa for å redusere desse påverknadane.

Det kan vere naudsynt å utføre miljøtekniske grunnundersøkingar i området ved bensinstasjonen ved Hope, ved krysset mot Mongstad sør og på eigdommen i Mongstadvegen 522 (gnr/bnr 116/18) dersom det vert inngrep i desse områda.

Svartelista arter og massar som kan vere infisert av slikt må handterast forsvarleg for å hindre spreiring av desse artane. Det gjeldar særleg parkslirekne ved Kolås og rynkerose ved Hope.

Minst mogeleg inngrep i eksisterande natur og vegetasjon, men arealinngrep kan med fordel leggjast i område der det er granfelt.

Vedlegg

Terrengtilpassing

Kart over ytre miljø:

Delstrekning Kolås – Tjukkhettle

Delstrekning Tjukkhettle –Lauvås

Delstrekning Lauvås – Hellestveit

Delstrekning Hellestveit – Mongstad