



Statens vegvesen

## YTRE MILJØPLAN



### Rv. 4 Hadeland

Sandvold - Amundrud

Gran kommune

## Utarbeidelse og godkjenning av YM-plan

Prosjekt/kontrakt:	Rv4 Sandvold – Amundrud/107841
Utarbeidet av:	Claire Bant
Kontrollert av:	Live Hesthagen
Dato:	November 2015
Godkjent av:	Bjørn Nyquist og Anne Line Gudevold Heksem
Signatur:	

## Distribusjon og ajourføring av YM-plan

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av YM-plan. Alle parter involvert i prosjektet/kontrakten har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Distribusjonsliste	
Navn	Firma/kontor/seksjon mv
Anne Brit Moen	Statens vegvesen, Prosjekt Vestoppland
Bjørn Nyquist	Statens vegvesen, RA Veg- og gateplanlegging
Anne Line Gudevold Heksem	Statens vegvesen, RA Veg- og gateplanlegging
Jens Ivar Fjellhaug	Statens vegvesen, Prosjekt Vestoppland

Ajourføring			
Dato	Beskrivelse av endring	Utarbeidet av:	Godkjent av:
April 2015	Oppdatert versjon	Claire Bant	
1 Juni 2015	Oppdatering av kulturmiljø	Claire Bant	
Nov 2015	Oppdatering etter endringer gjort i prosjektet	Claire Bant	Anne Line Gudevold Heksem

## Innholdsfortegnelse

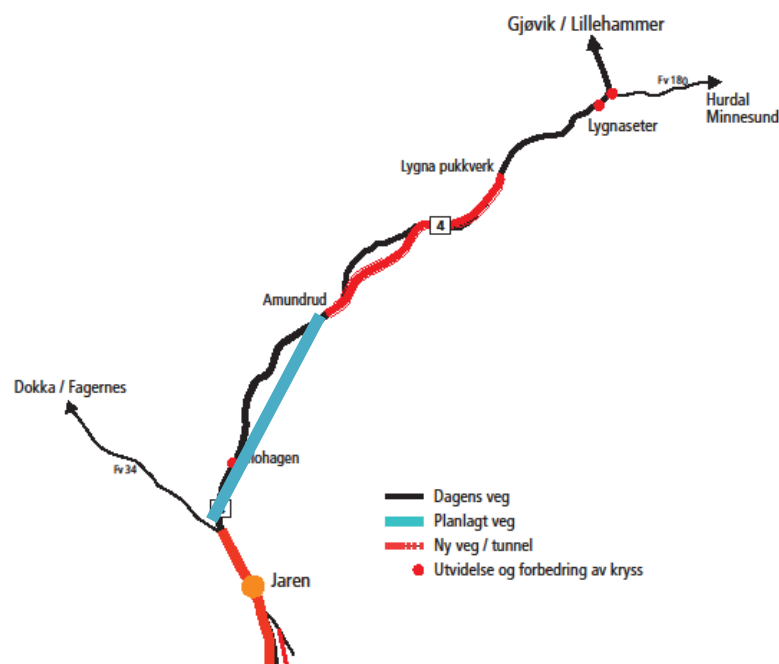
Utarbeidelse og godkjenning av YM-plan .....	2
Distribusjon og ajourføring av YM-plan .....	2
Innholdsfortegnelse .....	3
<b>1 Prosjektet/kontrakten .....</b>	<b>4</b>
1.1 Beskrivelse av prosjektet/kontrakten .....	4
1.2 Prosjektets/kontraktens miljømål .....	4
1.3 Forankring av YM-plan.....	5
1.4 Andre systemer for ivaretagelse av miljø .....	5
<b>2 Organisering.....</b>	<b>6</b>
2.1 Byggherre .....	6
2.2 Prosjekterende.....	6
2.3 Entrepriser .....	7
2.4 Samarbeidspartnere .....	7
2.5 Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen.....	7
<b>3 Miljøfaglige kvalitetskrav og tiltak .....</b>	<b>8</b>
3.1 Støy.....	8
3.2 Vibrasjoner.....	10
3.3 Luftforurensning.....	11
3.4 Landskap .....	14
3.5 Nærmiljø og friluftsliv .....	16
3.6 Kulturminner og kulturmiljøer .....	17
3.7 Naturmiljø .....	19
3.8 Vannforurensning, grunnforurensning og forurenset grunn.....	22
3.9 Naturressurser/jordvern.....	25
3.10 Massehåndtering/massetransport .....	26
3.11 Materialvalg og avfallshåndtering.....	29
<b>4 Overlevering.....</b>	<b>30</b>
<b>5 Tids- og framdriftsplan .....</b>	<b>30</b>
<b>6 Forhold på anleggsområdet/kontraktsområdet .....</b>	<b>30</b>
6.1 Hendelsesberedskap .....	30
6.2 Varslingsplan .....	30
<b>7 Avviksbehandling .....</b>	<b>31</b>
<b>8 Dokumentasjon .....</b>	<b>32</b>
<b>9 Begreper/definisjoner .....</b>	<b>32</b>
<b>Vedlegg 1: Oppfølgingskjemaet ytre miljø i byggeplanfasen. ....</b>	<b>34</b>
<b>Vedlegg 2: Notat – Vurdering av vilttiltak Rv4 Jaren - Amundrud .....</b>	<b>41</b>

# 1 Prosjektet/kontrakten

## 1.1 Beskrivelse av prosjektet/kontrakten

Rv. 4 er en del av riksvegrute 6A (strekningen Oslo – Mjøsbrua). Bestillingen omhandler rv. 4 på delstrekningen Sandvold – Amundrud (3,8 km). Prosjektet ligger mellom de igangsatte utbyggingsprosjektene på rv. 4 Gran grense - Jaren og Lygna sør. Etter utbygging av naboparsellene i hver ende vil 3-feltsstrekningen Sandvold – Amundrud stå igjen som en strekning uten tilfredsstillende standard (smale felt og uten midtrekkverk). Prosjektet går ut på å utvide tverrprofilen slik at det blir plass til fysisk midtdeler med felt-bredde i hht.N100 (gammel håndbok 017).

Vegen har funksjon både som lokalveg og som hovedvegforbindelse mellom Vestoppland og Oslofjordområdet og videre til eksportmarkedene i Europa. Rv. 4 har stor betydning for næringslivet og arbeidspendlere i Vestoppland. Etter at ny rv. 35 (nå E16) mellom Roa i Lunner kommune og Gardermoen ble åpnet høsten 2003, ble rv. 4 enda viktigere, bl.a. som hovedatkomst til Oslo lufthavn fra store deler av regionen. Rv. 4 er en alternativ rute til E6 mellom Oslo og Mjøsbrua



Figur 1: Strekning Sandvold - Amundrud vises som planlagt veg på figuren.

## 1.2 Prosjektets/kontraktens miljømål

### Overordnede mål:

Statens vegvesen har et selvstendig ansvar for at hoved- og etappemålene for Ytre miljø i gjeldende NTP 2014-2023 oppfylles. Her er hovedmålet for ytre miljø at;

Sitat:

- «Transportpolitikken skal bidra til å redusere miljøskadelige virkninger av transport og bidra til å oppfylle nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser på miljøområdet»
- «Bidra til å redusere tapet av biologisk mangfold/unngå inngrep i viktige naturområder og ivareta økologiske funksjoner»
- «Begrense inngrep i dyrket jord»
- «Bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy»
- «Redusere inngrep i viktige kulturminner og kulturmiljøer og ivareta transportsektorens kulturminner» - Sitat slutt.

### Prosjektets mål:

Med bakgrunn i krav og vilje skal prosjektet på en tilstrekkelig god måte ivareta hensynet til det ytre miljø ved å identifisere miljøutfordringer for prosjektet, vurdere tiltak, og implementere tiltak der de er nødvendig.

Ytre miljø planen skal sikre at gode helhetlige miljøløsninger blir ivaretatt og at alt miljøregelverk overholdes. Følgende mål skal oppfylles;

- Planen skal sikre at nødvendige utredninger blir gjennomført slik at forutsetningene fra disse kan synliggjøres i reguleringsplanteksten, og være grunnlag for regulerings- og rekkefølgebestemmelser og for søknader til ulike myndigheter.
- Resultatene fra utredningene skal sikres videreføring i YM-planen for senere faser. Forutsetningene for vellykkete miljøløsninger og regulerings- og rekkefølgebestemmelser må videreføres som grunnlag for prosjekteringsfasen og for beskrivelser i anleggskontrakten senere.

### **1.3 Forankring av YM-plan**

#### Forankring i prosjektorganisasjon

YM-planen er forankret i Statens vegvesens håndbok R760 Styring av utbyggings-, drifts- og vedlikeholdsprosjekter. YM-planen skal være et levende dokument som oppdateres underveis i prosjektet. Det er stilt krav som skal ivareta miljø for alle fasene i prosjektet med tilhørende tiltak som skal gjennomføres og dokumenteres.

YM-planen er forankret i prosjektets prosjektstyringsplan (PSP), og er en del av Kvalitetsplanen. Grunnlaget for denne YM-planen er beskrivelser og bestemmelser i reguleringsplanen for strekningen. Det er gjort en enkel risikoanalyse for hver tema som finnes beskrevet i kapittel 3.

#### Juridisk forankring

Hjemmelen for YM-planen finnes i internkontrollforskriften «Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter». Denne YM-planen er utarbeidet etter Statens vegvesens mal for YM-plan med veileder (versjon 2010-04-06) og tilfredsstillende kravene som NS 3466:2009 setter til miljøprogram og miljøoppfølgingsplan.

YM-planen utarbeides for prosjektet slik at kvalitetskrav og tiltak vedrørende ytre miljø skal innarbeides i konkurransegrunnlaget for anleggsgjennomføring. Entreprenøren skal deretter etablere prosedyrer og gjennomfører tiltak for å ivareta kvalitetskravene.

### **1.4 Andre systemer for ivaretagelse av miljø**

Ytre miljø-plan skal være et styringsredskap for tiltakshaver (Statens vegvesen) og et utgangspunkt for videre detaljprosjektering. Den dokumenterer miljøutfordringer i prosjektet, både i anleggs- og driftsfasen og danner grunnlaget for justering eller iverksetting av nødvendige avbøtende tiltak. Viktig miljøhensyn blir ivaretatt gjennom ulike virkemidler i plankart og -bestemmelser som utgjør den juridisk bindende delen av reguleringsplanen.

Kvalitetsplan og plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan) for byggeplanfasen er andre systemer som skal sikre ivaretagelse av miljøet. I byggeplanfasen skal det utarbeides en strukturert tiltaksplan i YM-planen med grunnlag i enhetsprosessene i kapittel D1 og det skal sørges for at disse tiltakene ivaretas i konkurransegrunnlaget. I tillegg skal rigg- og marksikringsplanen kartfeste ulike miljøhensyn som skal tas gjennom anleggsfasen.

Byggherreorganisasjonen sikrer innledningsvis og kontinuerlig under anleggstiden at entreprenøren utarbeider miljøoppfølgingsplan, KS- (kvalitetsplan) og HMS-planer og følger de rutiner og utførelser som blir planlagt i planen for hensyntaking av;

- konkurransegrunnlagets beskrevne ytre miljøforhold, og
- ytre miljø-forhold som ligger på et mer detaljert utførelsesnivå enn det konkurransegrunnlaget er på.

## 2 Organisering

### 2.1 Byggherre

<b>Prosjekteier:</b>	Svein Røed, Statens vegvesen, Prosjektavdeling øst
<b>Prosjektleder:</b>	Anne Brit Moen, Statens vegvesen, Prosjekt Vestoppland
<b>Planleggingsleder:</b>	Bjørn Nyquist, Statens vegvesen, RA Veg- og gateplanlegging
<b>Planprosessleder:</b>	Anne Line Gudevold Heksem, Statens vegvesen, RA Veg- og gateplanlegging
<b>Byggeleder:</b>	Jens Ivar Fjellhaug, Statens vegvesen, Prosjekt Vestoppland
<b>Kontrollingeniør</b>	<i>Ikke bestemt på dette tidspunkt.</i>
<b>YM-koordinator:</b>	Claire Bant, Statens vegvesen, Ressurs, Transportanalyse og miljø

### 2.2 Prosjekterende

Interne ressurser		
Enhet	Oppdrag (fagansvar)	Kontaktperson
Ressurs, Veg- og gateplanlegging.	Veg	Sigmund Forseth
Ressurs, Geodata.	GIS/kart	Geir Karsrud
Plan og trafikk Oppland.	Skilt og oppmerking	Torunn Fladsrud
Trafikkteknikk og analyse.	Trafikksikkerhet	Gjerulf Smeland
Ressurs, Veg- og gateplanlegging.	Landskap	Jørgen Knain
Ressurs, Transportanalyse og miljø.	Naturmiljø	Claire Bant
Ressurs, Transportanalyse og miljø.	Kulturminner	Ragnar Bjørnstad
Prosjekt Vestoppland.	Bygge- og anleggsteknikk	Jens Ivar Fjellhaug
Ressurs, Eiendom Landmåling.	Oppmåling og landmåling	Hallgeir Tomter
Drift Oppland.	Drift og vedlikehold	Trond Røstadstuen
Veg- og geoteknikk.	Vegteknologi	Fredrik Moen
Veg- og geoteknikk.	Geoteknikk	Zillur Rahman
Ressurs, Bru.	Konstruksjoner	Widar Mikkelsen
Ressurs, Bru.	Konstruksjoner	Rune Haug
Ressurs, Bru.	Konstruksjoner	Thorstein Kjøs Johnsen
Ressurs, Eiendom Grunnerverv.	Grunnerverv	Trond Dalen
Ressurs, Veg- og gateplanlegging.	Støy	Åge Berger
Ressurs, Transportanalyse og miljø.	Effektberegninger	Marie A. Aasness
Trafikkteknikk og analyse.	Effektberegninger	Tihomir Drec
Ressurs, Transportanalyse og miljø.	Transportanalyse	Celine Raaen
Planforvaltning, trafikkikkerhet og miljøseksjon.	Luftforurensning	Nina Martinsen
Elektro.	Elektro	Morten Iversen
Plan og trafikk Oppland.	Vegavdeling Oppland	Kjersti Moltubakk

Eksterne ressurser		
Firma	Oppdrag	Kontaktperson

### 2.3 Entrepriser

*Prosjektet er i reguleringsplanfase og har ikke behov for en entreprenør enda.*

Firma	Entreprise	Kontaktperson

### 2.4 Samarbeidspartnere

Samarbeidspartner	Samarbeidsforhold	Kontaktperson
Gran Kommune	Off. myndighet	Sigrid Lerud
NVE	Off. myndighet	Kristin Hasle Haslestad
Fylkesmannen	Off. myndighet	Runa Bø
Oppland fylkeskommune	Off. myndighet	Henrik Natvig
Oppland Fylkeskommune v/kulturarvenheten	Off. myndighet	Unni Tveiten Grøtberg

### 2.5 Organisasjonskart for prosjektorganisasjonen



### **3 Miljøfaglige kvalitetskrav og tiltak**

Denne planen er utarbeidet i forbindelse med utarbeidelse av en reguleringsplan for strekningen. Den belyser de miljøtemaene som må følges opp i byggeplanfasen. Noen av tiltakene oppgitt er generelle og må vurderes nærmere ved oppdateringen av YM planen i byggeplanfasen. Tiltakene i byggeplanfasen må beskrives slik at det er enkelt å inkludere dem i konkurransegrunnlaget og det anbefales at tiltakene kobles til prosesskodene fra Statens vegvesens Håndbok R761– Prosesskode 1, Standard beskrivelsestekster for vegprosjekter.

I dette kapittelet er det beskrevet kvalitetskrav og tiltak for de ulike temaene som omhandles i YM-planen. Kvalitetskravene er utledet fra lover og retningslinjer, Statens vegvesens håndbøker og andre relevante dokumenter.

#### **3.1 Støy**

##### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Det er gjennomført støyberegninger for driftsfasen med trafikk tall fremskrevet til 2040. Der støyverdiene overskrider de verdier som er angitt i "Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging" T-1442/2012 må avbøtende tiltak vurderes og implementeres. Støygrenser angitt i tabell 4 og 6 i støyretningslinjen T-1442/2012 skal legges til grunn for anleggsfasen.

Støyberegninger er gjennomført med trafikk tall fremskrevet til 2040. Disse viser at 26 boliger blir liggende i gul sone (55-65 dB(A)). Det er bestemt at tiltak skal gjennomføres for de boliger som har mer enn 0,5dB(A) over 55 dB(A). Følgende tiltak er bestemt for de gjeldende boliger:

- 15 lokale skjermes som plasseres i samråd med de enkelte grunneierne.
- 40 vegger med fasadetiltak
- 1820 m støyskjerm med varierende høyde.
- 1850 m støyvoll

#### **Myndighetskrav**

Forskrift om miljørettet helsevern (2003) og Miljøverndepartementets rundskriv T-1442/2012, Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging skal legges til grunn for tiltaket. Forskrift og støyretningslinje inkluderer krav til både ferdigbygd veg og anleggsstøy.

#### **Kvalitetskrav**

##### Krav til det ferdige anlegget:

1. Støynivå for trafikknivå skal ikke overstige  $L_{den}$  55dB ved uteplass eller utenfor rom med støyfølsomt bruk.
2. Støynivå innendørs bør ikke overstige  $L_{pAeq24h}$  30dB.
3. Ny veg skal ikke tas i bruk før støytiltak langs veg er etablert.

##### Krav i anleggsfasen:

4. Støygrenser angitt i tabell 4 og 6 i støyretningslinjen T.1442/2012 skal legges til grunn for anleggsfasen. Tabell 5 angir skjerpede grenser for anleggsarbeid utover 6 uker.».
5. Støykrav for nattarbeid (kl. 23.00- kl.07.00) er 45dB (se tabell 4 i støyretningslinjen). Dersom denne grensen ikke kan overholdes skal det søkes kommunen om dispensasjon for en gitt periode. Berørte beboere skal informeres og det skal vurderes å tilby tiltak.



## Tiltaksplan

### Videre planlegging

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
1.1	1,2,3	Støyskjerming av boligområder	Vurdering av tiltak som støyskjerm eller støyvoller langs vegen gjøres i reguleringsplan og vises på tegninger.	Statens vegvesen
1.2	1,2,3	Støyskjerming av enkeltboliger	For boliger der innendørs lydnivå overstiger $L_{A,ekv,24t} = 30\text{dBA}$ etter støyskjerming må det vurderes å gjennomføre støyreducerende tiltak. Detaljert vurdering av disse må gjennomføres i byggeplanfasen.	Statens vegvesen

### Anleggsfasen

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
1.3	3,4	Støyskjerming før anleggsstart.	Lokale tiltak på/ved bolig vurderes gjennomført før anleggsstart, slik at de også dekker anleggsperioden.	Statens vegvesen/ Entreprenøren
1.4	3	Støyskjerming skal være ferdig etablert før ny veg åpner.	Krav til rekkefølge av anleggs gjennomføring.	Statens vegvesen/ Entreprenøren
1.5	4	Krav om bruk av kjøretøy, maskiner og annet utstyr med lavest mulig støy.	Krav til anbudsdokumenter om bruk av støysvakt anleggsutstyr og dokumentasjon om støyemisjon fra maskiner og utstyr. Dette vurderes videre under utarbeidelse av konkurransegrunnlag -et.	Statens vegvesen
1.6	5	Varsling ved spesielt støyende arbeid	Dersom arbeider må foregå om natten skal det søkes dispensasjon fra	Statens vegvesen

			kommunen. Berørte beboere skal informeres og det skal vurderes å tilby tiltak.	
1.7	4,5	Oppfølging av henvendelser og klager	Alle henvendelser og klager vedrørende anleggsvirksomhet loggføres og behandles så raskt som mulig.	Statens vegvesen/ Entreprenøren

### 3.2 Vibrasjoner

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Mye av området er fjell og vil kreve sprenging. Arbeid i anleggsfasen som omfatter sprenging, spunting og peling vil kunne medføre vibrasjoner i nærområde. Dette kan omfattes som plagsomt for beboere av nærområdet. Materielle skader på bygninger i nærheten må vurderes nærmere men dersom normale forholdsregler legges til grunn er det svært liten risiko.

#### **Myndighetskrav**

Der det er bebyggelse i nærheten stilles det krav til maksimal tillatte rystelser, i henhold til NS8141. På bakgrunn av dette anbefaler Vegdirektoratet at vibrasjoner fra ny veg ikke skal overskride 0,3 mm/s (klasse C) for driftsfasen. For anleggsperioden anbefales at vibrasjoner ikke overskrider 0,6 mm/s (klasse D).

#### **Kvalitetskrav**

Krav til det ferdige anlegget:

*Vibrasjoner vurderes ikke til å være et problem i driftsfasen for ny Rv4.*

#### Krav i anleggsfasen:

1. Anleggsfasen skal ikke gi vibrasjoner over grenseverdier i NS 8141 i bebygde områder mellom kl. 23.00 og kl. 07.00. Ved behov skal det søkes kommunen om dispensasjon fra disse grenseverdiene for en gitt periode. Berørte grunneiere skal informeres.
2. Vibrasjoner knyttet til aktiviteter som sprenging, spunting, pigging og peling skal ikke medføre skader på forsvarlig oppførte bygninger eller medføre vesentlig ubehag for naboer til anlegget.

#### **Tiltaksplan**

##### *Videre planlegging*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
2.1	2	I byggeplanfasen må det vurderes hvilke bygninger i nærheten av anleggs aktivitet kan bli utsatt for vibrasjons- eller rystelsesskader.	Nødvendige tiltak detaljeres videre i byggeplanfasen og innarbeides i kontrakten.	Staten vegvesen

### Anleggsperioden

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
2.2	1	Det settes ned vibrasjonsmålere ved utsatte bygninger.	For å unngå strid med grunneiere er det viktig at en på forhånd er det viktig å ha riktig dokumentasjon om bygnings tilstand før anleggsstart. I NS 8141 er det gitt retningslinjer for bygningsbesiktigelse før sprengningsarbeider igangsettes.	Statens vegvesen/ Entreprenøren
2.3	2	Vurdere faren for vibrasjoner fra anleggsaktiviteter som sprenging, spunting, pigging og peling.	Bygninger som kan bli utsatt for skader som følge av vibrasjoner i anleggsarbeidet skal overvåkes og dokumenteres. Dersom anleggsarbeidet medfører skader på bygninger, skal disse erstattes etter vanlige erstatningsregler.	Statens vegvesen/ Entreprenøren

### 3.3 Luftforurensning

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Lokal luftforurensning kan gi negative helseeffekter i befolkningen i byer og tettsteder. Fordi luftforurensning forebygges gjennom en langsiktig areal- og transportplanlegging er det spesielt viktig å vurdere arealbruksformål i overordnede planer og i en tidlig fase i reguleringsplaner.

ÅDT på denne strekningen er relativt lav, noe som medfører lite forurensningsproblematikk. Det kan oppstå perioder med høyere forurensning av svevestøv (PM<sub>10</sub>) på våren da befolkningen fortsatt kjører med piggdekk og vegdekket tørker opp.

Det er noen tettbebygde strøk i planområdet. Det bør vises hensyn til disse områdene spesielt i byggefasen. Dette gjelder spesielt rundt Steinerud.

Massetransport og sprengning bidrar mest til støvforurensning fra bygg- og anleggsvirksomhet.

## Myndighetskrav

Grenseverdiene gitt i forurensningsforskriften kap.7 Lokal luftkvalitet angir minstekrav for luftkvaliteten.

Retningslinjen for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520) er statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres av kommuner, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av overordnede planer og enkeltsaker etter plan- og bygningsloven.

Komponent	Luftforurensningszone <sup>1</sup>	
	Gul sone <sup>2</sup>	Rød sone
PM10	35 µg/m <sup>3</sup> 7 døgn per år	50 µg/m <sup>3</sup> 7 døgn per år
NO2	40 µg/m <sup>3</sup> vintermiddel	40 µg/m <sup>3</sup> årsmiddel
Helseeffekter	Personer med alvorlig luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for forverring av sykdommen. Friske personer vil sannsynligvis ikke ha helseeffekter.	Personer med luftveis- og hjertekarsykdom har økt risiko for helseeffekter. Blant disse er barn med luftveislidelser og eldre med luftveis- og hjertekarlidelser mest sårbare.

Tabell 1 fra retningslinjer T-1520. Anbefalte grenser for luftforurensning og kriterier for soneinndeling ved planlegging av virksomhet.

Forurensningsforskriften kap.30: Utslipp av steinstøv/støv/partikler fra totalaktiviteter fra virksomheten skal ikke medføre at mengde nedfallsstøv overstiger 5 g/m<sup>2</sup> i løpet av 30 dager. Dette gjelder mineralsk andel målt ved nærmeste nabo, eller annen nabo som eventuelt blir mer utsatt, jf. § 30-9

Nasjonale mål for lokal luftkvalitet (overordnet mål i NTP) legges til grunn for tiltaket;

- «Bidra til å oppfylle nasjonale mål for ren luft og støy».
- «Bidra til at transportsektorene reduserer klimagassutslippene...».

## Kvalitetskrav

### Krav til det ferdige anlegget:

1. Det skal påses at det ferdige veganlegget ikke bryter grenseverdiene i forurensningsforskriften kap.7 Lokal luftkvalitet og krav gitt i Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520).

### Krav i anleggsfasen:

2. Timemiddelkonsentrasjon av PM<sub>10</sub> skal ikke overstige 200µg/m<sup>3</sup> der folk bor eller oppholder seg (T-1520).
3. Dersom personer opplever dokumentert redusert helse (ved legeattest) som følge av luftforurensning fra bygg- og anleggsarbeidet skal det tilbys alternativt oppholdssted så lenge det ansees å være behov for dette ut fra helsemessige hensyn.
4. Anleggseier er ansvarlig for nødvendige målinger dersom det er fare for overskridelser av forurensningsforskriften kap. 7 og kap. 30.

### Videre planlegging

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
3.1	3	Hensiktsmessig plassering av massedeponiområder, riggplassen og midlertidig anleggsveier.	Omfanget av støvgenererende aktiviteter bør fastslås for anleggsperioden; lokalisering av byggeplass og transportvegnærhet til følsomt arealbruk.	Statens vegvesen

### Anleggsperioden

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
3.2	2	Hensiktsmessig plassering av knuseverk, hjulvask, rengjøring av vegger, tildekking av masser, asfaltering av anleggsveger.	Krav innarbeides i anbudsdokumentene. Entreprenører skal følge føringer i T-1520 og Forurensningsforskriften.	Statens vegvesen/ Entreprenør
3.3	2, 4	Det stilles krav til entreprenøren mht. å motvirke støvplager gjennom vanning av flater, feing og evt. vask av hjul eller vegen.	Krav til entreprenøren om jevnlig målinger av svevestøv.  Det skal utarbeides en transportplan for anleggstrafikken med spesielt fokus på masseflyttingen.  Krav innarbeides i anbudsdokumentene.	Statens vegvesen/ Entreprenør
3.4	3	Det skal bys alternativt bo-/oppholdssted innen rimelig tid i tilfeller hvor personer kan dokumentere redusert helse som følge av luftforurensning fra anleggsarbeider.	Ansatte med YM-kompetanse må være ute på anlegget så mye som mulig for å sikre at miljøkravene overholdes.  Entreprenør skal utarbeide beredskapsplan med avbøtende tiltak i samarbeid med anleggseier ved situasjoner med høy luftforurensning.	Statens vegvesen/ Entreprenør

### 3.4 Landskap

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Landskapsbilde omfatter de visuelle kvalitetene i omgivelsene. Det omfatter alt fra det tette bylandskapet til det åpne naturlandskapet.

Tema landskapsbilde omfatter de visuelle forholdene knyttet til kulturminner, kulturmiljø, naturmiljø, nærmiljø, friluftsliv og støytiltak.

#### **Myndighetskrav**

Plan- og bygningslovens formålsparagraf (§ 2) skal sikre at det blir tatt estetiske hensyn i all planlegging. Det er et overordna politisk mål å sikre at det blir tatt estetiske hensyn til landskapet i all planlegging. Offentlige dokumenter som underbygger dette er:

- Den europeiske landskapskonvensjonen som stiller krav om sikring, vern og pleie av landskapstypene i Europa og har som formål: “Sikre representative hverdagslandskap og sjeldne nasjonallandskap, verne og pleie steds karakter og identitet, samt unngå å forringe rikdommen og mangfoldet av landskapstyper i Europa”.
- St. meld. Nr. 26 (2012 – 2013). Nasjonal transportplan 2014 – 2023. Samferdselsdepartementet. 12. april 2013.

#### **Kvalitetskrav**

##### Krav til det ferdige anlegget:

1. Det ferdige veganlegget, inkludert sidearealer, skal fremstå logisk og i tråd med stedets byggeskikk og naturlandskap.
2. Ved nye beplantninger skal det benyttes stedegne arter som er robuste og lite skjøtselskrevende. Ny beplantning skal bidra til å strukturere, tydeliggjøre og integrere veganlegget i omgivelsene.
3. Det ferdige veganlegget skal inngå i en helhet sammen med de andre nye veganleggene på Rv.4 gjennom Hadeland. Valg av vegutstyr og materialer bør derfor i så stor grad som mulig tilpasses etter de tilstøtende veganleggene på Rv. 4 for å sørge for en positiv helhet.
4. Riggområder, midlertidige deponier og eventuelle anleggsveger skal ryddes og istandsettes etter bruk.

##### Krav i anleggsfasen:

5. Anleggsområdet, inkludert riggområder, skal fremstå ryddig og minst mulig sjenerende for omgivelsene.
6. Midlertidige inngrep skal begrenses i areal til det som blir fastsatt i reguleringsplanen, og gjøres så skånsomt som mulig.
7. Vegetasjon innenfor midlertidige anleggsområder, som er særlig viktig som landskapselement eller utgjør viktige naturstrukturer, skal bevares og beskyttes.

#### *Videre planlegging*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
4.1	1,4	Skråningshelninger skal i størst mulig grad tilpasses eksisterende terrengformer. Etablere planer for revegetering.	Det vises til O-tegninger (beplantningsplaner).	Statens vegvesen

4.2	2	Etablere planer for eventuelle nye beplantninger.	Det vises til O-tegninger (beplantningsplaner).	Statens vegvesen
4.3	3	Føringer legges inn i reguleringsplan. Egen formingsveileder for tiltaket er ikke utarbeidet.	Nærmere detaljering avklares i byggeplanfase med de aktuelle fagfelt.	Statens vegvesen
4.4	4	Det skal utarbeides rigg- og marksikringsplan og framdriftsplaner som legger grunnlag for rasjonell og ryddig bruk av arealer i anleggsområdet.	Krav til oppfølging innarbeides i kontrakt med entreprenøren.	Entreprenør

#### Anleggsfase

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
4.5	5	Det skal utarbeides riggplan og framdriftsplaner som legger grunnlag for rasjonell og ryddig bruk av arealer i anleggsområdet. Entreprenøren skal til enhver tid sørge for at rigg- og anleggsområdet er ryddet.	Krav til oppfølging innarbeides i kontrakt med entreprenøren.	Entreprenør
4.6	6	Om nødvendig merke inngrepsgrenser fysisk (bruk av alpingjerder)	Innarbeides i RM-plan.	Statens vegvesen/entreprenør
4.7	7	Aktuell vegetasjon skal kartlegges i byggeplanleggingen. Forekomster merkes i anlegg fysisk (bruk av alpingjerder).	Innarbeides i RM-plan.	Statens vegvesen/entreprenør

### 3.5 Nærmiljø og friluftsliv

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Nærmiljø og friluftsliv omfatter alle store og små områder som benyttes av alle aldersgrupper til lek, annen fysisk aktivitet og rekreasjon i nærmiljø eller langt fra bebyggelse. Områdene kan være spesielt tilrettelagt for formålet eller intakte og ubebygde naturområder. Skoler, idrettsplasser, barnehager og barneparker omfattes av denne gruppen.

#### **Myndighetskrav**

Friluftslovens formål er å verne friluftslivets naturgrunnlag og sikre allmennhetens rett til ferdsel og opphold i naturen, slik at muligheten til å utøve friluftsliv som en helsefremmende, trivselsskapende og miljøvennlig fritidsaktivitet bevares og fremmes.

Formålet med «Forskrift om miljørettet helsevern» er å fremme folkehelse og bidra til gode miljømessige forhold. Befolkningen skal sikres mot faktorer i miljøet, blant annet biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale, som kan ha negativ innvirkning på helsen.

Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggteknisk forskrift), Håndbok V129 og Håndbok N500 stiller krav til universell utforming.

Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven) gir alle borgere lovfestet rett til å få miljøinformasjon, både fra offentlige myndigheter og offentlige og private virksomheter.

#### **Kvalitetskrav**

##### Krav til det ferdige anlegget:

1. Stier og turveger som er viktige i nærmiljøet og som er sentrale for friluftslivet i området skal opprettholdes.

##### Krav i anleggsfasen:

2. Anleggsarbeidene på tiltaket skal i minst mulig grad forstyrre fritid, søvn og hvile.
3. Stiforbindelser og adgang til friluftsområder skal opprettholdes i anleggsfasen.

#### *Videre planlegging*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
5.1	1	Eksisterende krysningsmuligheter for friluftsliv skal fortsatt eksistere når anlegget står ferdig, men kan være lokalisert på annet sted enn opprinnelig.	Stier og turveger som evt. ikke er fanget opp i reguleringsplanfasen kartlegges i byggeplanfasen	Statens vegvesen

#### *Anleggsfase*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
5.2	2	Utarbeidelse av faseplaner, fastsette arbeidstidsbestemmelser.	Arbeidstidsbestemmelser og faseplaner med tilhørende kjøreruter skal overholdes, slik at beboere opplever ro og trygghet i	Entreprenør



			anleggsperioden, samt ingen unødvendige forstyrrelser av søvn og hvile.	
5.3	3	Muligheter til å drive friluftsliv og rekreasjon utenfor anleggsområdet skal i størst mulig grad opprettholdes, ved at anleggsvirksomhet begrenses til planområdet og at tilgjengeligheten til tilgrensende turområder opprettholdes (evt. sikres med skilt og gjerder).		Entreprenør

### 3.6 Kulturminner og kulturmiljøer

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

I følge arkivet til fylkeskommunen er det kun kjent til en delvis bevart lokalitet med automatisk fredete kulturminner (ID: 52626) innenfor planområdet som består av to mulige gravhauger, noen rydningsrøyser og steingarder.

I områdene øst og nordøst for lokalitet ID: 52626 var det vurdert middels til høyt potensial for automatisk fredete kulturminner i dyrkamark. Det ble gjennomført undersøkelser i områdene vist i figur 2. Det ble funnet åtte kullgroper i utmark, langs et gammelt tråkk/vegfar. Kullgroperne er automatisk fredete. Det ble ikke funnet noen fornminner i dyrkamark.

#### **Myndighetskrav**

I henhold til kulturminnelovens § 3 må ingen, uten at det er lovlig etter § 8, sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme automatisk fredet kulturminne eller fremkalle fare for dette kan skje. Kulturminnelovens § 9 setter krav om arkeologiske undersøkelser i forkant av tiltak som kan medføre skade på automatisk fredete kulturminner. Slike undersøkelser er gjennomført, for mer detaljer se rapporten «Befaringsrapport, arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for Rv 4 Sandvold - Amundrud, Gran (saksnummer 201402847-3)».



Figur 2: Kart med ferdelsveien og kullgropene som ligger langs den.

### Kvalitetskrav

#### Krav til det ferdige anlegget:

1. Inngrep i kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap skal unngås.

#### Krav i anleggsfasen:

2. Automatisk fredede kulturminner, utover de som det gis dispensasjon for, skal sikres mot påvirkning av anleggsvirksomheten.
3. Dersom det oppdages ukjente kulturminner under bygging skal arbeidet straks stanses i den utstrekning det kan berøre kulturminnene eller deres sikringszone på 5 meter (KML §§4 og &). Kulturmiljømyndigheter skal straks varsles.

#### Videre planlegging

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
6.1	1	Sikre automatisk fredete kulturminner (gjennomført og rapportert)	Sørg for at dokumenterte funn og tilhørende sikringszone er innarbeidet i reguleringsplanen, med hensynssone eller angivelse av behov for dispensasjon fra fredningen.	Statens vegvesen
6.2	3	Sikre at eventuelle funn i anleggsperioden blir dokumentert	Utarbeide rutiner ved evt. funn (er fastsatt i reguleringsbestemmelser).	Statens vegvesen

### Anleggsfasen

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
6.3	1, 3	Entreprenøren skal følge rutiner for tiltak ved funn av automatisk fredete eller andre kulturminner.	Krav innarbeides i anbudsdokumentene og videre i entreprenørens rutiner.	Statens vegvesen
6.4	1,2	Inngrep i automatisk fredete kulturminner, inkludert sikringssone, skal unngås.	Registrerte automatisk fredete kulturminner, med sikringssone, skal fremgå av plankartet og rigg- og marksikringsplanen. Kulturminnene med sikringssone skal merkes med alpingjerde før anleggsstart for å unngå inngrep.  Krav fastsettes i kontrakt med entreprenøren.	Statens vegvesen

### 3.7 Naturmiljø

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Utsjekk av viktige naturtyper og artsdata er gjort mot Miljødirektoratets Naturbase, Artsdatabanken og andre kilder. Det er få rødlista arter registrert i nærheten av tiltaket, de som er registrert er fuglearter observert i sang/spill, det er ingen registrert reir- eller hekkeområder.

Mohagen grustak er registrert som en viktig biotop for sandsvale. Grustaket berøres ikke av tiltaket og det er derfor begrenset fare for at vegutbyggingen skal forringe kvaliteten av biotopen til sandsvaler.

Det er registrert flere lokaliteter med fremmede skadelige arter (både hagelupin og russekål) i direkte tilknytting til tiltaket (dvs. langs eksisterende veg). Ytterlige områder som blir benyttet til anleggsområde (både riggområde og til lagring av masser) er ikke kartlagt på dette tidspunkt men det er en fare for at det finnes flere områder med fremmede skadelig arter.

Strekningen går gjennom et kulturlandskap og det finnes en del registreringer av rådyr i området. Vilttiltak er vurdert og omtalt i sitt eget dokument (se notatet - Vurdering av vilttiltak Rv4 Jaren – Amundrud, datert 5.11.2015).

#### **Myndighetskrav**

I henhold til naturmangfoldlovens kapittel II er det krav om generell aktsomhet for å unngå skade på naturmangfoldet. Krav til aktsomhet kan fremgå av vilkår gitt i tillatelse (§ 6), i dette tilfellet reguleringsplan for strekningen. Planvedtak skal bygge på naturmangfoldlovens §§ 8-12, dette innebærer at det tas spesielle hensyn til naturmiljøet ved utforming av veganlegget

og lokalisering av tiltak som deponiarealer, anleggsområder ol. Vannressursloven § 11 krever at det skal opprettholdes et naturlig belte med kantvegetasjon langs bredden av vassdraget.

### **Kvalitetskrav**

#### Krav til det ferdige anlegget:

1. Strekningen skal ikke bli en absolutt barriere for dyrelivet.
2. Tap av økologiske funksjoner, arter og naturtyper skal unngås.

#### Krav i anleggsfasen:

3. Naturlig kantsoner langs vassdrag og dyrka mark skal bevares så langt som mulig.
4. Anleggsvirksomhet skal ikke medføre spredning av skadelige eller fremmede arter.
5. Kantvegetasjon til bekker og elver skal ivaretas enten ved at den ikke berøres eller ved at den raskest mulig tilbakeføres ved naturlig revegetering.
6. Naturlig gjenvekst fra stedlige masser skal velges som hoved metode for revegetering langs tiltaket. Det er lov med vanlig tilsåing enkelte steder, disse vises i O-tegninger.

#### *Videre planlegging*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
7.1	1,2	Oppdatere kunnskapsgrunnlaget (arter, naturtyper mm)	Området som berøres av tiltaket (inkl. anleggsområdet) skal kartlegges i neste fase.	Statens vegvesen
7.2	5	Etablere en buffersone langs vassdrag for å ivareta kantsonen.	Behov for tiltaket vurderes og evt. legges i teknisk plan og rigg- og marksikringsplan i byggeplanfasen.	Statens vegvesen
7.3	5	Få kunnskap om vassdragets tilstand.	Vurdere behov for før- og etterundersøkelser.	Statens vegvesen

#### *Anleggsfasen*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
7.4	3,5,7	Vegtiltaket utformes slik at det forårsaker minst mulig arealinngrep.	Inngrepsrestriksjoner er fastsatt i rigg- og marksikringsplan og merkes fysisk i anlegg (bruk av alpingjerder osv.).	Statens vegvesen/ Entreprenøren
7.5	8	Etablere plan for revegetering	Områdene der metoden for naturlig revegetering skal brukes må avmerkes på kart og krav til at entreprenøren følger	Statens vegvesen

			<p>opp metoden skal innarbeides i kontrakt.</p> <p>Det er ønskelig at deler av strekningen skal naturlig revegeteres med stedlig masser etter inngrep. Etter revegetering er utført så bør anlegget etter 1år vurderes om vegetasjon har etablert seg. Hvis ikke, så kan det sås til med stedegent frøblanding, for å «hjelp» vegetasjonen i gang.</p>	
7.6	6	Kartlegging av fremmede skadelige arter innenfor tiltaks- og anleggsområdet.	Kartlegging skal foregå flere ganger før anleggsstart slik at RM planen blir oppdatert og tiltak for å unngå spredning skal implementeres.	Statens vegvesen
7.7	6,8	<p>Etablere massehåndteringsplan og ha tilstrekkelig mellomlagringsplass.</p> <p>Ved påvisning av fremmede arter skal massene transporteres til egnet deponi der det ikke er fare for spredning. Tiltak skal implementeres jamfør Region øst sin Handlingsplan for fremmede skadelige arter (2010).</p>	<p>Tilstrekkelig med mellomlagringsplass skal innarbeides i teknisk plan og rigg- og marksikringsplan.</p> <p>Dokumentasjon av ivaretagelse av kvalitetskrav.</p>	Statens vegvesen/ Entreprenøren
7.8	3	Anleggsområdet skal avgrenses for å hindre forringelse av gyteplasser.	Fysisk markering av buffersonen med bruk av alpingjerder langs vassdrag skal etableres for anleggsfasen og plassering av disse fastsettes i rigg- og marksikringsplan.	Statens vegvesen

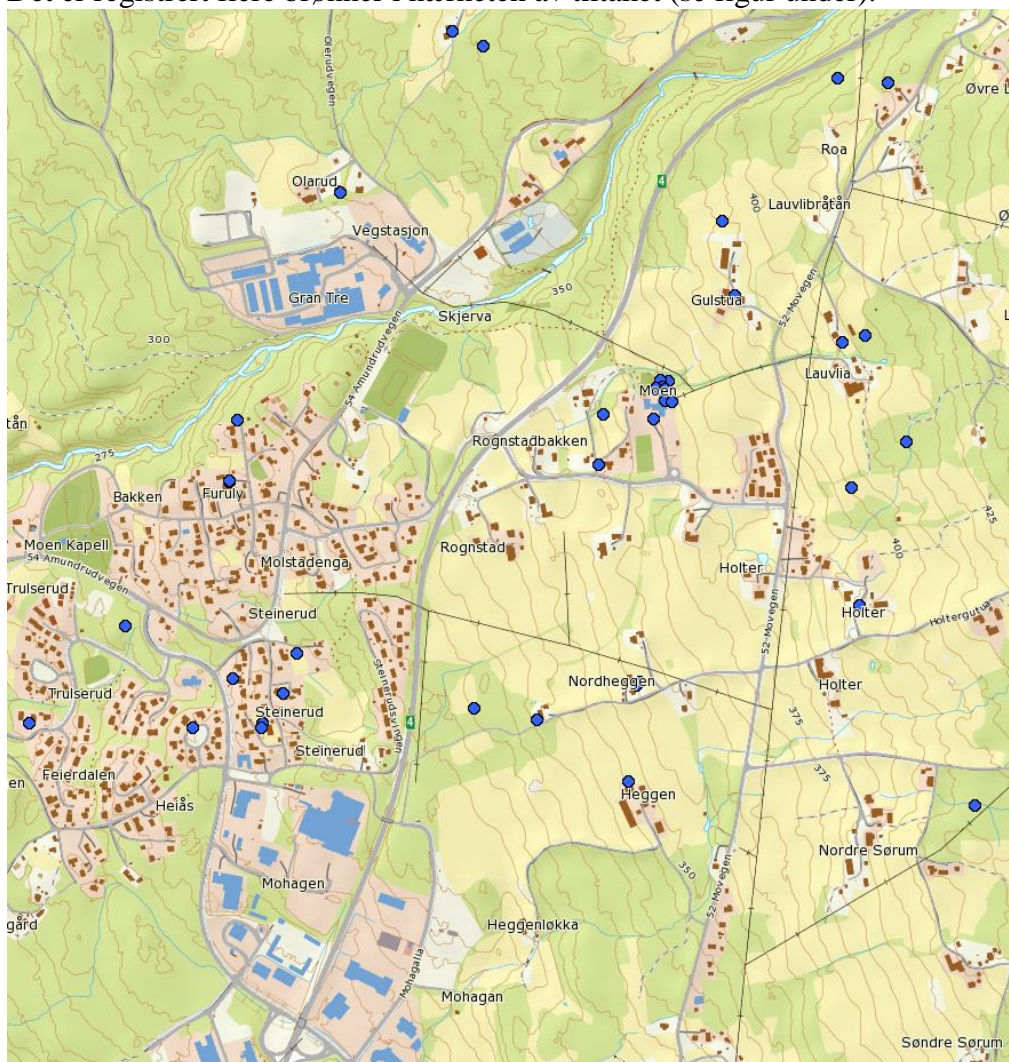
			Krav til oppfølging innarbeides i kontrakt med entreprenøren.	
--	--	--	---	--

### 3.8 Vannforurensning, grunnforurensning og forurenset grunn

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Ved parsellen Sandvold – Amundrud renner elva Skjerva både langs og under rv 4 fra ca. profil 2850 til 3800 hvor den skifter retning og renner bort fra vegen. Dette prosjekt ligger tett inntil vannstrengen men inkluderer ingen fysiske tiltak i Skjerva. Det må fortsatt tas hensyn til i anleggsperioden. Avrenningsvann fra veg inneholder ofte en rekke forskjellige forurensninger som partikler, næringsalter, vegsalt, tungmetaller, oljerester m.m. Risikoen for forringelse av vannkvaliteten er tilstede både i driftsfasen og anleggsfasen og det er viktig med en god håndtering av avrenningsvann.

Det er registrert flere brønner i nærheten av tiltaket (se figur under).



Figur 3: Oversikt over brønner i området.

Det er ingen områder med forurenset grunn registrert eller kartlagt langs parsellen. I området ved Mohagen Industrifelt er det liten risiko at det finnes noe forurenset grunn siden det ikke er tidligere kartlagt (ifølge Miljødirektoratets kart om forurenset grunn). I samarbeid med Gran kommune kan risikoen for oppdagelse av forurenset grunn i området avklares nærmere.

## **Myndighetskrav**

### Vannressursloven

Vannressursloven § 8 krever at «ingen må iverksette vassdragstiltak som kan være til nevneverdig skade eller ulempe for noen allmenne interesser i vassdraget» uten konsesjon fra NVE (vassdragsmyndigheten). Dersom nødvendige vurderinger er foretatt og tilstrekkelige hensyn er innarbeidet i plan faller krav om konsesjonsplikt bort når tiltaket er tillatt i reguleringsplan etter plan- og bygningsloven. Lovens § 11 krever at det skal opprettholdes et naturlig belte med kantvegetasjon langs bredden av vassdraget. I følge § 12 kan det gamle vassdragsløpet «påfylles masse inntil den dybde eller bredde som vassdraget hadde for fem år siden» dersom vassdrag tar seg ett nytt løp.

### Vannforvaltningsforskriften

Vannforvaltningsforskriften med ikrafttredelse skal sørge for at alle vannforekomster skal ha god kjemisk og økologisk tilstand innen utgangen av 2015. Dette betyr at det ikke skal iverksettes aktiviteter som kan føre til en forringelse av vannkvaliteten.

### Drikkevannsforskriften

Formålet med drikkevannsforskriften er å sikre forsyning av vann i tilfredsstillende mengde og kvalitet til drikke, andre næringsmiddelformål og hygienisk bruk. Vannforsyningsystem skal ikke forurennes dersom dette kan medføre fare for forurensning av drikkevannet iht. § 4.

### Forurensningsloven

Forurensningsloven setter et generelt forbud mot forurensende utslipp, men åpner for at virksomheter kan søke miljømyndighetene om utslippstillatelse (konsesjonsvedtak etter § 11). Forurensningsloven gjelder ikke for vanlige utslipp knyttet til transport men kommer til anvendelse på mer spesielle sider av transportanlegg som kan medføre forurensning; eksempelvis avrenningsvann fra sprengingsaktiviteter eller avløp fra anleggsbrakker.

### Forurensningsforskriften og bygge- og graveforskriften

Dersom det er grunn til å tro at det finnes forurenset grunn er det krav til undersøkelser iht. Forurensningsforskriften kap. 2, og bygge- og graveforskriften. I anleggsperioden og ved mistanke om forurenset grunn skal arbeidet straks stanses. Entreprenøren følger krav i Forurensningsforskriften kapittel 2, § 2-10.

## **Kvalitetskrav**

### Krav til det ferdige anlegget:

1. Veanlegget og avrenning fra dette skal ikke medføre varig forverring av vannkvaliteten eller skade på økosystemene i elva Skjæra.
2. Ved utarbeidelse av rutiner for vegsalting skal det tas spesielle hensyn for å unngå negativ påvirkning på miljøet.
3. Veanlegget og avrenning fra dette skal ikke medføre varig forverring av vannkvaliteten i private drikkevannsbrønner.

### Krav i anleggsfasen:

4. Anleggsvirksomhet skal ikke medføre forurensning av sidevassdragene eller hovedvassdraget Skjæra elva.
5. Eventuelle forurensete masser som anlegget kommer i direkte berøring med skal håndteres forskriftsmessig etter gjeldende regelverk.
6. Anleggsvirksomhet skal ikke medføre forurensning av private drikkevannsbrønner.

### Videre planlegging

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
8.1	1	Oppfølging av vannkvaliteten.	Det vurderes behov for oppfølging av vannkvaliteten etter anleggsfasen er ferdig. Et robust grøfte- og avløpssystem dimensjoneres med tilstrekkelig kapasitet.	Statens vegvesen
8.2	2	Nye/oppdaterte metoder for vegsalting skal benyttes for å sikre en optimal salting av hensyn til miljøet.	Det stilles krav om oppfølging av saltingsregimet for strekningen. Følges opp i driftsplan og YM-plan for driftsfasen.	Statens vegvesen
8.3	1	Sikre tilfredsstillende drift og vedlikehold av vannbehandlings- og grøftesystemer.	Rutiner fastsettes i driftskontrakten.	Statens vegvesen
8.4	3	Kartlegging av private drikkevannsbrønner og vurdering av behov for prøvetaking før anleggsstart.	Følges opp i byggeplanfasen.	Statens vegvesen
8.5	5	Forsvarlig håndtering av forurensede masser	Potensielt forurenset masser kartlegges før anleggsfasen. Masser skal håndteres iht. evt. tiltaksplan. Krav til håndtering visualiseres i en rigg- og marksikringsplan. Det skal føres logg over deponering av masser. Avklares i byggeplan	Statens vegvesen

### Anleggsfasen

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
8.6	4	Anleggsområdet skal avgrensnes for å hindre forringelse av vannkvaliteten. Oppfølging av vannkvaliteten.	Det innarbeides en buffersone/hensynssone langs vassdrag som vises i rigg- og marksikringsplanen og fastsettes i kontrakten.	Statens vegvesen



			Vurdere behov for oppfølgende undersøkelser i anleggsperioden.	
8.7	5	Forsvarlig håndtering av forurensede masser	Dersom forurenset grunn oppdages skal arbeidet straks stanses. Entreprenøren følger krav i Forurensningsforskriften kapittel 2, § 2-10	Statens vegvesen  Entreprenøren
8.8	4	Det skal benyttes tankbil ved fylling av drivstoff på anleggsmaskiner.	Krav stilles i kontrakten.	Statens vegvesen
8.9	4	Lokalisering av deponi i god avstand til vassdrag.	Ivaretas i rigg- og marksikringsplan.	Statens vegvesen
8.10	4,5	Krav om utarbeidelse av beredskapsplan som reduserer skader ved eventuelle utslipp.	Krav stilles i kontrakten.	Statens vegvesen
8.11	6	Krav om prøvetaking og tiltak for beskyttelse av private drikkevannsbrønner.	Krav stilles i kontrakten.	Statens vegvesen

### 3.9 Naturressurser/jordvern

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Det er stor sannsynlighet at noen jordbruksarealer må benyttes som anleggs- og riggområdet. Disse områder er kartlagt med svært god jordkvalitet (<http://kilden.skogoglandskap.no/map/>). Disse arealer skal settes tilbake igjen til opprinnelige bruk når veganlegget er ferdig bygget.

Skogen langs Rv4 er barskog med høy og særs høy bonitet. I forbindelse med anleggsområdet og sikkerhetssonen til vegen skal noe av skogsområdet avskoges. Det er ingen registrerte spesielle MiS (miljøregistreringer i skog) områder som blir berørt av utbyggingen.

#### **Myndighetskrav**

Jordlovens bestemmelser fastsetter at omdisponering av dyrket mark eller dyrkbare mark til andre formål krever tillatelse fra landbruksmyndighetene. Tillatelse gis vanligvis i planvedtaket.

Skogbrukslova § 13 skal sikre skogsområder med særlig miljøverdi knyttet til biologisk mangfold, landskap, friluftsliv eller kulturminne.

#### **Kvalitetskrav**

Krav til det ferdige anlegget:

1. Inngrep i dyrka mark skal minimaliseres.
2. Behovet for driftsveger og kryssinger for landbruksmaskiner skal ivaretas.

Krav i anleggsfasen:

3. I midlertidige anleggsområder skal det gjøres tiltak som hindrer jordpakking som følge av kjøring.

4. Risiko for å spre plantesykdommer, ugress og forurensing i dyrka mark skal minimeres.
5. Ved inngrep i dreneringsanlegg i dyrka mark skal det aktuelle anlegget erstattes fortløpende etter inngrepet i anleggsperioden.
6. Inngrep i dyrka mark skal minimaliseres.
7. Behovet for driftsveger og kryssinger for landbruksmaskiner skal ivaretas.

#### *Videre planlegging*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
9.1	1, 2	Tilpasninger av anleggsområdet og sikring av adkomst til jordbruksarealer.	Ivaretas i reguleringsplan. Detaljering avklares i byggeplanfasen med sikte på å bevare mest mulig dyrkingsjord.	Statens vegvesen

#### *Anleggsfasen*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitetskrav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
9.2	3	Tiltak for å forhindre jordpakking på dyrka mark	Avbøtende tiltak må vurderes i byggeplanfasen	Statens vegvesen
9.3	4	Kartlegging av plantesykdommer før anleggsfasen.	Avbøtende tiltak utarbeides i byggeplanfasen og innarbeides i kontrakten. Forekomster og tiltak for håndtering av masser for å unngå spredning innarbeides i rigg- og marksikringsplan.	Statens vegvesen
9.4	5	Grøfter/dreneringsanlegg i dyrka mark kartlegges. Erstatning avtales med grunneiere.	Vilkår avtales med grunneiere i byggeplanfasen. Krav innarbeides i kontrakten.	Statens vegvesen
9.5	6,7	Tilpasninger av anleggsområdet og sikring av adkomst til jordbruksarealer.	Detaljering avklares i byggeplanfasen med sikte på å bevare mest mulig jordbruksarealer.	Statens vegvesen

### **3.10 Massehåndtering/massetransport**

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

For å sørge for at planlagt naturlig revegetering lykkes er det flere retningslinjer som må følges for eksempel lokal mellomlagring og riktig håndtering av toppjordsmasser som skal benyttes til revegetering.

Det vil være en lav til middels risiko for spredning av fremmede arter og plantesykdommer ved håndtering og mellomlagring av masser. Sprenging og masseflytting som skal foregå i anlegget vil periodevis kunne medføre høyt innhold av svevestøv i lufta.

Prosjektet Rv4 Gran grense – Jaren har håndtert store mengder med farlig alunskifer i forbindelse med sprenging av terrenget til tunnel. Det er ikke sannsynlig at man vil komme borti alunskifer i dette prosjektet. Skyvegrensen for denne typen bergarter ligger ifølge NGU sine berggrunnskart, sør og sørvest for denne strekningen (grønt området på kartet under). Strekningen Sandvold – Amundrud ligger i området med metamorfe bergarter som glimmerskifer, metasandstein og ulike typer gneis (det lyse området på kartet under). Såkalt grunnfjell og «gode» bergarter.



Figur 4: Utklipp fra NGU sine berggrunns kart.

### **Kvalitetskrav**

#### Krav til det ferdige anlegget:

1. Veanlegget med sideterreng skal gis best mulig tilpassing til terrenget og endringer i omgivelsene.
2. Områder som brukes til midlertidig mellomlagring av masser skal tilbakeføres til sitt opprinnelige bruk etter anleggsarbeidene er avsluttet.

#### Krav i anleggsfasen:

3. Det skal forsøkes å gjenbruke så mye masser som mulig i prosjektet.
4. Forurenset grunn skal håndteres iht. Forurensningsforskriften kapittel 2.

5. Masser som skal brukes til naturlig revegetering skal lagres atskilt fra masser som inneholder fremmede skadelige arter.

6. Massene som inneholder fremmede skadelige arter skal ikke spres til «rene» områder.

#### Videre planlegging

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
10.1	1	Utforming av permanent anlegg i tråd med krav	Nærmere detaljer utover det som er fastsatt i reguleringsplan avklares i byggeplan.	Statens vegvesen
10.2	2	Etablere føringer for istandsetting av sidearealer i rigg- og marksikringsplan	Føringer i rigg- og marksikringsplan for tiltaket innarbeides i kontrakten.	Statens vegvesen

#### Anleggsfasen

Tiltak nr.	Kvalitetskrav	Tiltak	Oppfølging	Ansvar
10.3	3	Intern bruk av overskuddsmasser skal være så stor som mulig.	Avklares i byggeplan.	Statens vegvesen
10.4	3	Betongen fra brukonstruksjoner som skal fjernes kan brukes i vegfundamenter dersom det ikke finnes forurensning.	Utarbeidelse av en miljøsaneringsbeskrivelse. Dette gjelder for arbeid knyttet til rivningen av Steinerud gangbru, gangkølverten ved Moen skole og Rognstadveien kulvert.	Statens vegvesen
10.5	4	Prøvetaking dersom det oppstår mistanke om forurenset grunn etter at terrenginngrep er igangsatt.	Entreprenøren plikter å stanse igangsatt terrenginngrep dersom det oppdages forurensning i grunnen som ikke er tidligere kartlagt jfr. Forurensningsforskriften Kap.2 §2-10. Krav om nødvendig prøvetaking innarbeides i kontrakten.	Statens vegvesen.
10.6	5	Masser som skal benyttes til revegetering skal rankes opp lokalt i anleggssonen. Dersom dette ikke er mulig skal massene transporteres til deponi og merkes tydelig slik at de kan tilbakeføres på samme sted.	Krav innarbeides i kontrakten.  Utarbeidelse av en massehåndteringsplan.  Rigg- og marksikringsplanen oppdateres etter behov.	Statens vegvesen  Entreprenøren

10.7	5,6	<p>Masser som inneholder fremmede skadelige arter skal ikke spres.</p> <p>Om masser som inneholder fremmede skadelige arter skal brukes på nytt et sted må det være et sted hvor det skal klippes jevnlig (for eksempel støyvoll, rabatt, rundkjøring osv.).</p>	<p>Vurdere behov for tiltak som sprøyting, vasking av maskiner og utstyr.</p> <p>Krav innarbeides i kontrakten.</p> <p>Utarbeidelse av en massehåndteringsplan.</p> <p>Rigg- og marksikringsplanen oppdateres etter behov.</p>	<p>Statens vegvesen</p> <p>Entreprenøren</p>
------	-----	--	--	--

### 3.11 Materialvalg og avfallshåndtering

#### *Problembeskrivelse og risikovurdering*

Rene gravemasser (løsmasser) er ikke avfall. Derimot må stubber og røtter håndteres særskilt. Det samme gjelder asfalt og betongkonstruksjoner som ikke kan gjenbrukes i anlegget. Det er stort potensial for gjenbruk av både asfalt og betong i prosjektet.

Forsvarlig håndtering av avfall fra anleggsdriften forutsettes sikret gjennom krav til entreprenørens system og rutiner.

Det finnes flere konstruksjoner (bruer/kulverter) langs strekningen som skal rives og erstattes. Dette arbeidet utgjør en middels risiko for feil håndtering av eventuell forurenset betong men det presenterer også en mulighet for å redusere kostnader og avfallsproduksjonen ved gjenbruk av «ren» betong.

#### **Myndighetskrav**

Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall stiller krav om at avfallsprodusenten utarbeider oversikt over forventet byggavfall og redegjørelse for håndtering av dette. Dette skal være i form av en avfallsplan.

Ved endring eller rivning av eksisterende byggverk skal det utarbeides en miljøsaneringsbeskrivelse der bygningsdeler, installasjoner og lignende som kan utgjøre farlig avfall kartlegges, samt en avfallsplan, jf. Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall § 11-4 og §§ 9.5 og 9.6 i Byggteknisk forskrift (TEK 10).

Produktkontrollen har som formål til å «forebygge at produkter medfører miljøforstyrrelser, bl.a. i form av forstyrrelse av økosystemer, forurensning, avfall, støy og lignende. Det fremgår av produktkontrollen § 3a (substitusjonsplikt) at alle som planlegger å bruke produkter med innhold av kjemisk stoff som kan ha en risiko for helse og miljø, har plikt til å vurdere om de kan bruke mindre farlige alternativer og bruker disse dersom det kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.

#### **Kvalitetskrav**

##### Krav til det ferdige anlegget:

1. Ved vedlikehold av anlegget skal det søkes å benytte materialer med lang levetid.
2. Etter at anleggsarbeidene er avsluttet, plikter entreprenøren å foreta tilfredsstillende opprydding og reparasjon av hele anleggsområdet.

### Krav i anleggsfasen:

3. Avfallsplan og miljøsaneringsbeskrivelse må utarbeides og sendes kommunen i god tid før tiltaket er planlagt igangsatt. Anleggsarbeidet skal ikke starte før avfallsplan og miljøsaneringsbeskrivelse er godkjent av Gran kommune.

4. Avfallet fra anlegget skal gjenvinnes så langt det er mulig. Slutthåndtering av avfall skal ikke være til skade for miljø og omgivelser.

5. Sorteringsgrad skal være minimum 80 %. Avfallet skal sorteres på anleggsplassen. Levert avfall dokumenteres i en månedsrapport.

### *Videre planlegging*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitets-Krav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
11.1	3	Utarbeidelse av miljøsaneringsbeskrivelse.	Gjennomføres i byggeplanfasen av noen med relevant kvalifikasjoner.	Statens vegvesen

### *Anleggsfasen*

<b>Tiltak nr.</b>	<b>Kvalitets-Krav</b>	<b>Tiltak</b>	<b>Oppfølging</b>	<b>Ansvar</b>
11.2	2, 3, 5	Utarbeidelse av avfallsplan basert på resultater fra miljøsaneringsbeskrivelsen	Innarbeides i kontrakten.	Statens vegvesen
11.3	4	Betong og asfalt fra eksisterende anlegg som må fjernes, sorteres fortløpende og gjenvinnes i størst mulig grad.	Tilrettelegging for forsvarlig håndtering av disse fraksjonene.  Vurdere muligheten for bruk av bonus/ andre insentiver for å oppfordre til mer gjenvinning.	Statens vegvesen  Statens vegvesen

## **4 Overlevering**

Det opplyses at det er flere oppfølgingsmomenter til videre planleggingsfase (se vedlegg 1). Ved å bruke denne YM-planen aktivt i de kommende prosjektfasene opprettholder prosjektet de forskjellige krav stilt av myndighetene for å beskytte biologisk mangfold, helse og miljø. Dersom noen av tiltakene i oppfølgingsskjemaet ikke gjennomføres må dette begrunnes i en notat som legges ved YM-planen.

## **5 Tids- og framdriftsplan**

Reguleringsplan legges ut til offentlig ettersyn: Desember 2015

## **6 Forhold på anleggsområdet/kontraktområdet**

### **6.1 Hendelsesberedskap**

*Vurderes og utarbeides i byggeplanfasen.*

### **6.2 Varslingsplan**

*Vurderes og utarbeides i anleggsfasen.*

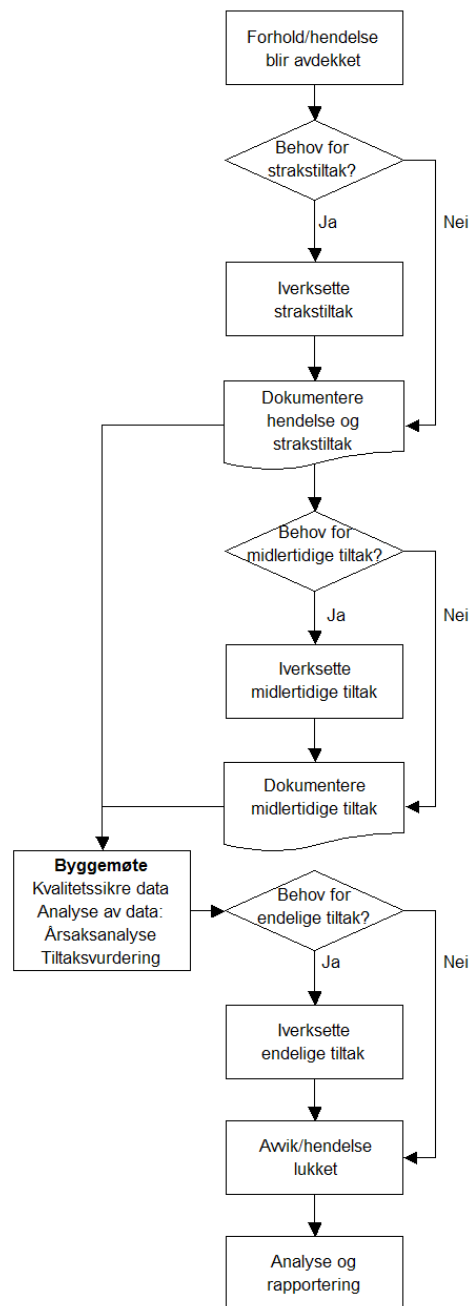
## 7 Avviksbehandling

Avvik i forhold til krav i YM-plan og kontrakt samt uønskede ytre miljøhendelser skal rapporteres skriftlig til byggeleder og behandles på byggemøter.

Entreprenøren skal sørge for at informasjon og erfaringsoverføring fra avviksbehandlingen kommer fram til alle som arbeider på prosjektet/kontrakten.

Flytskjemaet til høyre viser prosessen for avviksbehandling.

Strakstiltak:	Tiltak som gjennomføres umiddelbart etter hendelse for å fjerne et avdekket avvik (hjelp, sikre skadested, begrense skadeomfang, mm)
Midlertidig tiltak:	Tiltak som gjennomføres i nær tid etter hendelse, men før full analyse av hendelse er foretatt, for å muliggjøre videre arbeid på stedet og hindre tilsvarende hendelser (opprydding, reparasjoner, informasjon, mm)
Endelige tiltak:	Endelige tiltak som gjennomføres på grunnlag av analyse av hendelsen (analyse av data) for å fjerne avvik (eventuelt sikre kontroll med produkt med avvik), samt bidra til kontinuerlig forbedring (korrigerende tiltak og forebyggende tiltak, dvs endre prosess og metode, endre system for å ivareta ytre miljø, informasjon, mm)



## 8 Dokumentasjon

Reguleringsbestemmelser.

Teknisk plan.

Befaringsrapport, arkeologisk registrering i forbindelse med reguleringsplan for Rv 4 Jaren - Amundrud, Gran (saksnummer 201402847-3)

Støyrappport.

Notat - Vurdering av vilttiltak Rv4 Jaren – Amundrud, datert 5.11.2015 (vedlegg 2)

## 9 Begreper/definisjoner

Begrep	Definisjon	Referanse
Miljø	Omgivelsene for en organisasjons virksomhet, inklusive luft, vann, jord, naturressurser, planteliv, dyreliv, mennesker og deres innbyrdes forbindelse	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøaspekt	Den av en organisasjons aktiviteter eller produkter eller tjenester som kan innvirke på miljøet	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøegenskap	Målbart resultat av et prosjekts miljøpåvirkning	NS 3644:2009
Miljømål	Overordnet mål i samsvar med miljøpolitikken som en organisasjon har pålagt seg selv å oppnå MERKNAD: <i>Miljømålet kan gjelde egen virksomhet eller et prosjekt.</i>	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøoppfølgingsplan	Plan som fastsetter hvordan prosjekter skal følge opp miljøprogrammets miljømål i prosjektets ulike faser MERKNAD: <i>Miljøoppfølgingsplanen omhandler temaer som organiseringen av miljøoppfølgingen hos prosjekteier og hvilke handlinger, prosedyrer, løsninger og tiltak som til sammen skal gi måloppnåelse.</i>	NS 3644:2009
Miljøpolitikk	Overordnede intensjoner og retningslinjer for en organisasjon i forhold til miljøprestasjon som på forhånd er uttrykt av toppledelsen MERKNAD: <i>Miljøpolitikk danner rammen for handling og fastsettelse av miljømål og miljødelmål.</i>	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøprogram	Program som er utformet på et strategisk, overordnet nivå og som fastsetter miljømål for et bygg-, anleggs- eller eiendomsprosjekt	NS 3644:2009
Miljøpåvirkning	Enhver endring i miljøet, enten den er ugunstig eller fordelaktig, som helt eller delvis skyldes en organisasjons miljøaspekter	NS-EN ISO 14001:2004
Miljøtema	Tema som underinndeler begrepet miljø	NS 3644:2009
Prosjekt	Alt som er et resultat av bygge- og anleggsvirksomhet MERKNAD: <i>Termen dekker både bygg og anlegg. Den refererer til hele byggverket, innbefattet bærende og ikke-bærende deler samt geotekniske arbeider mm.</i>	NS 3644:2009



Risiko	Kombinasjon av sannsynligheten for en hendelse og konsekvensen av den. MERKNAD: Risiko kan uttrykkes med ord (kvalitativt) eller være tallfestet (kvantitativt).	NS 5815
Risikoanalyse	Systematisk framgangsmåte for å beskrive eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser samt konsekvenser av og årsaker til disse. MERKNAD: Risikoanalyse er første del av risikovurdering.	NS 5814
Risikoevaluering	Prosess for å sammenligne estimert risiko med gitte akseptkriterier for å bestemme risikoens betydning. MERKNAD: Risikoevaluering kan brukes som en hjelp til å foreta en beslutning om å akseptere eller hvordan man håndterer en risiko.	NS 5815
Risikoreducerende tiltak	Tiltak med sikte på å redusere konsekvensen av og/eller sannsynligheten for en uønsket hendelse.	NS 5815
Risikovurdering	Samlet prosess som består av risikoanalyse og risikoevaluering.	NS 5815
Tiltak	Utførelsesmetode, utforming eller design med formål å innfri miljømål nedfelt i et prosjekts miljøprogram	NS 3644:2009
Uønsket hendelse	Hendelse som kan føre til eller kunne ha ført til personskade, arbeidsbetinget sykdom, skade på/tap av eiendom eller skade på miljøet. MERKNAD: Omfatter også skade på og ulempe for tredjepart. Inkluderer ulykke, farlig forhold, farlig handling og tiløpshendelser (nestenulykker).	NS 5815
Ytre miljøplan (YM-plan)	Del av prosjektets kvalitetsplan. Plan utarbeidet for å sikre at føringer og krav for det ytre miljøet blir innarbeidet i konkurransegrunnlag samt ivaretatt under gjennomføringen av prosjektet.	Svv håndbok R760

**Vedlegg 1: Oppfølgingskjemaet ytre miljø i byggeplanfasen.**

<b>TEMA</b>	<b>Tiltak nr.</b>	<b>OPPFØLGING</b>	<b>ANSVAR</b>	<b>GJENNOMFØRT (bruker-ID og datoen)</b>
YM plan dokumentet	-	Oppdateres i byggeplanfasen før utarbeidelsen av konkurransegrunnlaget og tiltak beskrives i D-kapittel.	Prosjektleder (kan delegeres videre til fagressurs Naturmiljø).	
Støy	1.2, 1.3	Vurdering av støyreducerende tiltak av boliger ved ferdig veganlegget og til anleggsfasen.	Prosjektleder (kan delegeres til fagressurs Støy)	Støyrapporten er ferdig utarbeidet. AGEBER, 22.10.2015.
Støy	1.1	Detaljering av støyreducerende tiltak.	Prosjektleder (kan delegeres til fagressurs Støy)	
Støy	1.4	Støyskjerming skal være ferdig etablert før åpningen av den nye vegen. Krav til rekkefølge av anleggsgjennomføring beskrives i kontrakten med entreprenøren.	Byggeleder	
Støy	1.5	Vurderer behov for krav om bruk av kjøretøy, maskiner og annet utstyr med lavest mulig støy.	Byggeleder	
Støy	1.6	Varsling ved spesielt støyende arbeid. Krav til utarbeidelse av rutiner beskrives i kontrakten.	Byggeleder	
Støy	1.7	Oppfølging av henvendelser og klager. Krav til utarbeidelse av rutiner beskrives i kontrakten.	Byggeleder	
Vibrasjoner	2.1, 2.3,	Vurderer behov for tiltak mot vibrasjoner. Er det et behov for kartlegging av bygninger i nærheten?	Byggeleder	

Vibrasjoner	2.2	Vurdere behov for overvåkning og dokumentasjon av bygninger under sprenging/punting osv.	Byggeleder	
Luftforurensning	3.1	Vurderer og bestemmer plassering av massedeponiområder , riggplasser og midlertidig anleggsveier som ligger i nærheten til følsomt arealbruk (spesielt boligområder).	Byggeleder i samarbeid med flere fagressurser (spesielt fagressurs for naturmiljø, landskap og luftforurensning )	
Luftforurensning	3.2, 3.3, 3.4	Nødvendige tiltak/krav som omfatter opprettholdelse av svevestøv innenfor relevante grenser fra Forurensningsforskriften kap. 30 må innarbeides i kontrakten med entreprenøren.	Byggeleder i samarbeid med fagressurs for luftforurensning.	
Luftforurensning	3.4	Entreprenøren må utarbeide en beredskapsplan med avbøtende tiltak. Krav om dette må innarbeides i kontrakten med entreprenøren.	Byggelederen og entreprenøren.	
Landskap og naturmiljø	4.1, 4.2, 7.5	Etablere planer for revegetering og beplantning (O-tegninger og RM-plan)	Fagressurs landskap	
Landskap	4.3	Detaljering av valg av vegutstyr og materialer må tilpasses de tilstøtende veganleggene på Rv4.	Byggeleder sammen med fagressurs landskap, vei og konstruksjon.	
Landskap og massehåndtering/masse transport	4.4, 10.2	Krav innarbeides i kontrakt med entreprenøren om rydding rigg- og	Byggeleder	

		anleggsområdet og midlertidige mellomagringsplasser etter ferdig anlegget.		
Landskap	4.5, 4.6	Krav om ryddig rigg- og anleggsområdet til enhver tid innarbeides i kontrakt med entreprenøren.	Byggeleder	
Landskap, naturmiljø	4.7, 4.8, 7.1, 7.4, 7.6	Vegetasjon kartlegges og krav om fysisk merking i kontrakten med entreprenøren. Kartlegging av områdene som berøres av tiltaket i vekstsesongen (inkludert fremmede skadelige arter). Innarbeides i RM-planen.	Fagressurs landskap og naturmiljø	
Landskap	-	Utarbeide koteplaner, med særlig vekt på kryssområder og mellomarealer.	Fagressurs landskap	
Nærmiljø og friluftsliv	5.1	Krysningsmuligheter for friluftsliv skal eksistere etter ferdig anlegg (de kan være lokalisert annerledes). Kartlegging og planlegging av fremtidige krysningsmuligheter.	Byggeleder sammen med fagressurs landskap, naturmiljø og konstruksjon	
Nærmiljø og friluftsliv	5.2	Krav om utarbeidelse av faseplaner og fastsette arbeidstidsbestemmelser innarbeides i kontrakten med entreprenøren. Følges opp i anleggsfasen.	Byggeleder	
Nærmiljø og friluftsliv	5.3	Anleggsvirksomhet begrenses til	Byggeleder	

		planområdet og tilgjengelighet til tilgrensende turområder opprettholdes (evt. sikres med skilt og gjerder). Krav innarbeides i kontrakten med entreprenøren.		
Kulturminner og kulturmiljø	6.1	Sørg for at dokumenterte funn og tilhørende sikringssoner er innarbeidet i reguleringsplanen, med hensynssone eller angivelse av behov for dispensasjon fra fredningen.	Prosjektleder	
Kulturminner og kulturmiljø	6.2	Krav til rutiner ved evt. funn av kulturminner i anleggsfasen er fastsatt i reguleringsbestemmelser.	Prosjektleder (sammen med fagressurs kulturmiljø om nødvendig)	
Kulturminner og kulturmiljø	6.3, 6.4	Krav om rutiner for tiltak ved funn av automatisk fredete eller andre kulturminner og krav om sikring av fredete kulturminner for å hindre unødvendig inngrep skal innarbeides i kontrakten med entreprenøren.	Byggeleder sammen med fagressurs kulturmiljø.	
Naturmiljø og vannforurensing	7.2, 7.3, 7.8, 8.1, 8.4	Vurdere behov for før- og etterundersøkelser av vassdraget. Innarbeide krav om buffersone i kontrakten med entreprenøren og oppdatere RM-planen.	Byggeleder sammen med fagressurs naturmiljø og landskap	
Vannforurensing	8.4, 8.10	Kartlegging av private	Byggeleder sammen med	

		drikkevannsbrønner og vurdering av behov for prøvetaking før anleggsstart. Krav om tiltak for beskyttelse av private drikkevannsbrønner innarbeides i kontrakten med entreprenøren.	fagressurs grunnerv og naturmiljø	
Naturmiljø og massehåndtering/masse transport	7.7, 10.6	Krav om massehåndteringsplan og dokumentasjon innarbeides i kontrakten med entreprenøren. Masser som benyttes til revegetering skal rankes opp lokalt i anleggssonen eller merkes tydelig i deponiet slik at de tilbakeføres på samme sted. Krav innarbeides i kontrakten. RM planen oppdateres og massehåndteringsplan utarbeides.	Byggeleder (samarbeid med flere fagressurser)	
Naturmiljø og massehåndtering/masse transport	7.7, 10.6	Tilstrekkelig med mellomagringsplass skal innarbeides i teknisk plan og RM-planen.	Prosjektleder sammen med Byggeleder og fagressurs landskap	
Vannforurensning	8.2, 8.3	Det stilles krav om oppfølging av salting regime for strekningen, videreføres i driftsfasen. Sikre tilfredsstillende drift og vedlikehold av grøftesystem.	Byggeleder driftskontrakt	
Forurenset grunn og massehåndtering/masse transport	8.5, 10.5	Kontakt kommunen tidlig i neste fase knyttet til kartlegging av kjent forurenset grunn i området.	Fagressurs naturmiljø	

Vannforurensning og forurenset grunn	8.6, 8.8	Krav om bruk av tankbil til fylling av drivstoff på anleggsmaskiner og utarbeidelse av beredskapsplan stilles i kontrakten med entreprenøren.	Byggeleder	
Vannforurensning	8.6	Lokalisering av deponi i god avstand fra vassdrag. Ivaretas i RM-planen.	Byggeleder sammen med fagressurs landskap og naturmiljø	
Naturressurser/jordvern	9.1, 9.5	Tilpassing av anleggsområdet og sikring av adkomst til jordbruksarealer. Bevare mest mulig dyrkingsjord. Ivaretas i reguleringsplan og detaljeres i byggeplanfasen.	Prosjektleder og byggeleder (sammen med fagressurs landskap og naturmiljø)	
Naturressurser/jordvern	9.2	Tiltak for å forhindre jordpakking på dyrka mark vurderes og innarbeides inn i kontrakten med entreprenøren.	Byggeleder i samarbeid med fagressurs landskap (og naturmiljø om nødvendig)	
Naturressurser/jordvern	9.3	Kartlegging av floghavre og andre farlige plantesykdommer før anleggsfasen.	Fagressurs naturmiljø	
Naturressurser/jordvern	9.4	Grøfter/dreneringsanlegg i dyrka mark kartlegges. Vilkår avtales med grunneiere i byggeplanfasen og krav innarbeides i kontrakten med entreprenøren.	Fagressurs grunnerverv sammen med byggeleder.	
Massehåndtering/masse transport	10.1	Sideterrenget skal gis best mulig tilpassing til terrenget og endringer i omgivelsene. Detaljer utover det som er fastsatt i	Fagressurs landskap sammen med byggeleder	

		reguleringsplan avklares i byggeplan.		
Massehåndtering/masse transport	10.3	Intern bruk av overskuddsmasser skal være så stor som mulig. Vurderes i byggeplanfasen.	Byggeleder	
Massehåndtering/masse transport og materialvalg og avfallshåndtering	10.4, 11.1	Utarbeidelse av en miljøsaneringsbeskrivelse for prosjektet slik at materialer kan gjenbrukes om mulig.	Fagressurs naturmiljø	
Massehåndtering/masse transport	10.5	Kartlegging av mulig områder med forurenset grunn. Avklares i byggeplan.	Fagressurs naturmiljø	
Massehåndtering/masse transport	10.7	Masser som inneholder fremmede skadelige arter skal ikke spres. Krav innarbeides inn i kontrakten. Tett oppfølging i anleggsperioden.	Byggeleder sammen med fagressurs naturmiljø.	
Materialvalg og avfallshåndtering	11.2	Krav om utarbeidelse av avfallsplan basert på miljøsaneringsplan innarbeides inn i kontrakten med entreprenøren	Byggeleder sammen med fagressurs naturmiljø	
Materialvalg og avfallshåndtering	11.3	Vurdere muligheten for bonus insentiv for å oppfordre til mer gjenvinning	Byggeleder sammen med fagressurs naturmiljø	



## Vedlegg 2: Notat – Vurdering av vilttiltak Rv4 Jaren - Amundrud



Statens vegvesen

### Notat

Til: Anne Line Heksem  
Fra: Claire Bant  
Kopi:

Saksbehandler/innvalgsnr:  
+47 92488398  
Vår dato: 05.11.2015

### Vurdering av vilttiltak Rv4 Jaren - Amundrud

Det planlegges ny rv. 4 fra Sandvoldkrysset og avsluttes før Amundrudkrysset i Gran kommune, hovedsakelig i dagens trase. Prosjektet omhandler en delstrekning på 3,8km og går ut på å utvide tverrprofilen slik at det blir plass til fysisk midtdeler med felt-bredde i henhold til håndbok N100.

I forbindelse med planleggingsarbeid er det gjort en vurdering av nødvendige vilttiltak langs strekningen. Etter oppdateringen av Miljødirektoratets database Naturbase er det dessverre ikke lenger mulig å finne en god oversikt over vilttrekk som vises på kart, det er derfor gjort en vurdering basert på terrenget og tidligere påkjørsler av vilt langs strekningen.



Figur 1: Utklipp fra kart over påkjørte vilt de siste 5 årene. Røde prikker er rådyr.

Som vist i figur 1 har det vært få vilt påkjørsler de siste fem årene langs strekningen. Det har ikke vært påkjørsler av elg og kun 2 påkjørsler av rådyr. Siden strekningen ligger i kulturlandskap er det en del kryssinger av rådyr, men det er lite behov for ekstraordinære vilttiltak annet enn siktrydding langs vegen.

Konklusjonen er at rydding av en 15m sikkerhetssone langs vegen vurderes til å være et tilstrekkelig tiltak for å forebygge flere påkjørsler.



Statens vegvesen

Prosjekt Vestoppland  
Postboks 1010 2605 LILLEHAMMER  
Tlf: (+47 915) 02030  
firmapost-ost@vegvesen.no

[vegvesen.no](http://vegvesen.no)

**Trygt fram sammen**