



Nye Veier AS  
Teknologiveien 1  
4846 ARENDAL

Deres ref.

Vår ref. (bes oppgitt ved svar)  
2016/1623

Dato  
10.10.2016

## **Oversendelse av tillatelse til midlertidig utslipp fra anleggsfase ved utbygging av ny E18 Tvedestrand - Arendal**

---

**Fylkesmannen i Aust - og Vest-Agder gir Nye Veier AS tillatelse etter forurensningsloven til midlertidig utslipp fra anleggsfase under bygging av ny E18 Tvedestrand – Arendal. Tillatelsen er gitt på visse vilkår.**

---

Vi viser til søknad om tillatelse datert 13.11.15, ettersendt tilleggsinformasjon deriblant supplerende informasjon om forventet utslipp i sårbare resipienter, datert 18.03.16, og oppdaterte rapporter fra førundersøkelser, oversendt 26.01.16, 23.05.16, 22.06.16 og 23.06.16. Videre viser vi til møte 26.08.16 med gjennomgang av utkast til tillatelse.

### **Bakgrunn**

Nye Veier AS skal bygge 22,8 km firefelts E18 mellom Tvedestrand og Arendal. I tilknytning til den nye veien skal det også bygges 13,7 km lokalveg. Prosjektet omfatter bl.a. 4 tunneler, 23 bruer, 9 underganger og flere massedeponier (de største ved Grenstøl i Tvedestrand og Longum i Arendal).

Anleggsfasen vil innebære utslipp fra tunneldriving, anleggsområder og diffus avrenning fra vegfyllinger og oppgravde myrmasser. Det forventes også støy- og støvutslipp under vegbyggingen. De viktigste og mest sårbare resipientene er Storelva, Vennevann, Sagenevassdraget, Langangselva, Mørefjærvassdraget, Songeelva og Barbuvasdraget.

Statens vegvesen har hatt ansvaret for planlegging av vegutbyggingen og fikk krav fra Fylkesmannen om å søke om utslippstillatelse. Statens vegvesen har ønsket å dele søknaden i to faser; anleggsfase og driftsfase. Denne søknaden gjelder anleggsfase. Anleggsfasen skal starte opp høsten 2016 og vil vare i inntil 4 år. Det er gjennomført omfattende førundersøkelser for å kartlegge berørte vassdrag.

Det er planlagt tiltak for å redusere utslippene under vegbyggingen, deriblant sedimenteringsbasseng med pH-regulering og sandfilter for tunnelvann, gjenbruk av produksjonsvann, sedimenteringsbasseng ved store anleggsområder, oljeutskillere, siltgardin for å hindre partikkelspredning, bortledning av rent overvann og miljøovervåking. Det er søkt

om utslippsgrenser for suspendert stoff, olje og pH i tunnelutslipp, grenseverdier for suspendert stoff i resipienter, samt grenser for støy. Nye Veier AS overtok ansvaret for vegutbyggingen fra 1. april 2016 og blir derfor den juridisk ansvarlige for oppfølgingen av utslippstillatelsen.

Nye Veier AS må søke om utslippstillatelse for driftsfase senest 6 mnd. før anleggsfase er ferdig.

### **Saksgang (høring)**

Søknaden har vært på høring i perioden 18.12.15 – 15.01.16. Det ble gitt 2 ukers forlenget høringsfrist for de som ba om dette. Etter høringsfristen mottok vi oppdaterte rapporter om biologisk/kjemisk tilstand i bekker som berøres av vegutbyggingen. Fylkesmannen åpnet derfor for en ekstra høringsperiode på 2 uker for de som allerede hadde gitt innspill til søknaden. Det ble satt frist til 24.02.16.

Det kom inn 10 høringsinnspill som er oppsummert under:

- 1. Karl Emil Heiland Amundsen** mener at Fylkesmannen ikke kan gi utslippstillatelse til Songevassdraget pga. sjøørret. Han er skeptisk til tilførselsveien mellom Krøgenes og Longum og mener at flytting av Songebekken vil medføre at fisken ikke vil gyte i området.
- 2. Arvid Amundsen** mener at Fylkesmannen ikke kan gi utslippstillatelse til Songevassdraget pga. sjøørret. Han påpeker at tidligere utredninger har konkludert med at Songebekken ikke må endres/skades, men at det likevel er vedtatt tilførselsvei som medfører at Songebekken skal flyttes.
- 3. Norges jeger- og fiskerforbund – Aust-Agder** er opptatt av at vegen under utbyggingen, og etter ferdigstillelse ikke medfører forringelse eller skadet oppvekstvilkår for fiskeyngel eller andre dyr som vassdragene inneholder. 3. part må kvalitetssikre utslippet. Det må også tas hensyn til viltet. Songebekken må omlegges slik det er skissert på møter.
- 4. Arendal jeger- og fiskeforening v/Fiskeutvalget (AJFF)** presiserer at Songebekken med tilhørende vassdrag er et av de viktigste vassdragene i Arendal som gyteområde for anadrom fisk. Storelva, Sagenevassdraget, Mørefjærvassdraget, Songeelva og Barbuvasdraget er også viktige vassdrag som må beskyttes mot negative påvirkninger. Foreningen mener at det bør settes av midler til gjenopprettende tiltak i berørte vassdrag som forvaltes av AJFF, Tvedestrand JFF og Fylkesmannen etter behov. Videre påpeker AJFF at det er viktig å håndtere eventuelle sulfidholdige bergarter for å unngå skadelig avrenning. AJFF mener at bunndyr må inngå i miljøovervåkingen og ønsker tilgang på resultater fra undersøkelser som gjennomføres. For å opprettholde fiskebestanden mener AJFF at det bør etableres et settefiskanlegg. Som tiltak mot for høyt nitrogenutslipp foreslås det beplantning av planter med nitrogenfikserende bakterier i rotsystemet. Videre er foreningen bekymret

for høy pH og høyt partikkelutslipp som kan tilslamme gytegrus og påpeker viktigheten av overvåking.

5. **Veronika og Svein Torje Fonn Ljøstad** mener at Fylkesmannen ikke kan gi utslippstillatelse til Songevassdraget pga. sjørret. De påpeker at tidligere utredninger har konkludert med at Songebekken ikke må endres/skades, men at det likevel er vedtatt tilførselsvei som medfører at Songebekken skal flyttes. Fonn Ljøstad opplyser at Songevassdraget er drikkevannskilde til alle produksjonsdyr på gården deres og er derfor bekymret for utslippene.
6. **Aust-Agder fylkeskommune** påpeker at utslippene ikke må medføre skade på vassdragene, og legger spesielt vekt på utslipp som kan skade fiske, friluftsliv og drikkevannskilder.
7. **Erling Johannessen** bruker vassdraget nedstrøms Molandsvannet som drikkevannskilde og er derfor opptatt av at vegbyggingen ikke skal påvirke drikkevannet. Han ønsker en ny drikkevannsbrønn. Johannessen opplyser om at det er forekomster av muslinger (antyder at det er elvemusling) ved Kjærhølen og er opptatt av at disse beskyttes.
8. **Agder Forum for natur og friluftsliv (Agder FNF)** har innspill angående:
  - Utslipp av tunnelvann;* Agder FNF er opptatt av renseteknologien og hvordan de omsøkte grenseverdiene for tunnelutslipp skal forstås; er det ukemiddel, døgnmiddel eller øyeblikksverdier som gjelder?
  - Diffuse avrenninger fra vegfyllinger;* Det er viktig å kartlegge berggrunnen for å bekrefte at det ikke er sulfidholdige berggrunn.
  - Avrenning fra myrmasser;* Agder FNF er bekymret for avrenning fra myrmasser og ønsker forbudssoner for mellomlagring ved sårbare resipienter.
  - Utslipp fra rensedam ved Årdalen;* oppholdstiden i sedimenteringsbasseng må være minst 8 uker for å sikre akseptabelt partikkelutslipp
  - Utslipp fra rensedam ved Heftingsdalen;* Agder FNF mener at Songebekken ikke tåler et stort utslipp fra fyllingen i Heftingsdalen og at fyllingen helst bør flyttes nord for E18. Det må settes strenge krav for utslipp av partikler, pH, metaller og ammonium, og en plan for bygging/drift av rensedammen.
  - Utslipp fra Øygardstjennfyllingen;* Her må det gjøres tiltak for ålen, som beskrevet i søknaden.
  - Vannovervåkingen i anleggsfasen:* avbøtende tiltak må på plass før byggefasen starter. Entreprenør og byggherre må følge opp miljøovervåkingen. 3. part må ta seg av overvåkingen.
  - Virksomheter for resipientene;* Berørte vassdrag har viktige naturverdier og det må derfor stilles strenge krav til utslipp.
9. **Naturvernforbundet Arendal (NVF A)** har påpekt at høringsfristen var for kort, og mener at det skal gis minst 6 ukers høring og at det ytterligere skal forlenges ved høytider. NVF A har søkt om forlengelse av frist. Det er påpekt behov for tilstrekkelig kunnskap om sårbare naturtyper og arter. Utslipet til vann må gi minst mulig negativ

påvirkning. NVF A påpeker at tidligere rapporter har konkludert med at Songebekken ikke skal endres. Siden førtilstanden i Songevassdraget, Barbuvasdraget og Storelva er vurdert som god/moderat i henhold til vanddirektivet, må det ikke tillates økt utslipp her. NVF A er bekymret for støy, utslipp av slam/finstoff fra tunneldrivingen og utslipp fra myrer og mener at Fylkesmannen ikke kan gi tillatelse til utslipp. Ønsker opplisting av resipienter og tiltak.

**10. Interessegruppen Bevar Arendal Bymark (IBAB) og har følgende innspill:**

*Utredninger/rapporter;* har konkludert med at vegtrasé gjennom «bymarka» bør gå i tunnel da området er viktig for friluftsliv og fiske. I fagrapporter og uttalelser er det konkludert med at Songebekken ikke må endres/skades, men likevel er det vedtatt tilførselsvei som medfører at Songebekken skal flyttes. Planleggere tar ikke hensyn til faglige uttalelser.

*Viktig vassdrag;* Songevassdraget er et av fylkets beste sjørretførende vassdrag, med viktige gyte- og oppvekstområder.

*Utslipp;* IBAB mener at utslipp av miljøgifter, slam, finstoff fra sprengstein og avrenning fra myrmasser må unngås da det kan føre til problemer for vassdragene. IBAB er bekymret for Songebekken og mener at den totale belastningen på Songebekken vil bli for stor.

*Drikkevann;* Vassdragene brukes som drikkevann for beitedyr.

IBAB mener at Fylkesmannen må være restriktiv med utslippstillatelse.

**Statens vegvesen/Nye veier sine kommentarer til høringsinnspillene**

Kommentarene er angitt i sin helhet etter ønske fra Nye Veier.

- 1. Karl Emil Heiland Amundsen:** Omleggingen av ca. 400 m av Songebekken er igangsatt. Arbeidet er gjort slik reguleringsplanen sier; dvs. i tråd med opplegg utarbeidet av fiskefaglig kompetanse (godkjent av Fylkesmannen) og man har også samarbeidet med fiskeforvalter hos Fylkesmannen og medlemmer av AJFF. Representanter derfra har bistått med kompetanse og lokalkunnskap. Songebekken skal følges opp videre og det skal sikres at forholdene for ørreten, også når det gjelder gyting, blir opprettholdt eller bedres vurdert i forhold til situasjonen før anleggsarbeidet startet.

Blant de avbøtende tiltakene utslippssøknaden legger opp til for Songevassdraget er:

- etablering av rensedam som skal fange opp overvann fra anleggsområdet i Heftingsdalen
  - overvåking av rensedam, bl.a. med kontinuerlig måling av pH og turbiditet
  - overvåking av resipient (herunder Songevassdraget)
  - forbudssoner hvor det ikke skal mellomlagres myrmasser og begrensninger i bruken av tunnelstein ved sårbare resipienter
- 2. Arvid Amundsen:** Se kommentar til høringsuttalelse over: (ang omlegging av Songebekken)

Vanlig forurensning fra midlertidige anleggsarbeider er tillatt etter forurensningsloven § 8, 1. ledd, punkt 3. Som «midlertidig» regnes normalt en anleggstid på omtrent 2 år. For tunneldrift og større sprengningsarbeider er det innarbeidet en praksis der man anser at omfanget av forurensningen er slik at det er nødvendig med egen utslippstillatelse for dette. Omfanget av E18 Tvedestrand – Arendal med tilførselsveier er en type arbeid som gjør at utslippstillatelse er nødvendig. Fylkesmannen er forurensningsmyndighet for utslipp fra midlertidige anleggsarbeider.

Øvrig innhold i innspillet tas til orientering.

- 3. Norges jeger- og fiskerforbund – Aust-Agder:** Plan for oppfølging av ytre miljø skal utarbeides og godkjennes av Fylkesmannen før oppstart. Dette vil fungere som en kvalitetssikring av en 3.part slik dere foreslår.

Anleggsarbeidene og utbyggingen skal ta de nødvendige hensyn for å sikre vilkårene for fisk, fiskeyngel og andre dyr i vassdraget, samt for vilt i området.

- 4. Arendal jeger- og fiskeforening v/Fiskeutvalget (AJFF);** Arendal kommune har igangsatt reguleringsarbeid for turvegnettet i bymarka.

Angående omlegging av Songebekken se kommentar under pkt. 1.

Også siste forundersøkelser på bunndyr, begroingsalger og fisk foreligger og inngår i grunnlaget utslippssøknaden vurderes på bakgrunn av.

Underveis i byggefasen skal det følges opp og jevnlig rapporteres til Fylkesmannen. Videre vil overvåkingsprogram, og oppfølging byggherren skal gjøre, omfatte byggeperioden og i en periode på 3-5 år etter at anlegget er ferdigstilt. I følge forurensningsloven skal kostnadene ved å hindre eller begrense forurensning dekkes av den ansvarlige for forurensningen, dvs. dette er en del av anleggskostnadene.

Hogstgrenser langs bekker og vassdrag, samt restriksjoner i disse områdene ift. inngrep og tiltak inngår i rigg- og marksikringsplaner for prosjektet. Overvåkingsprogram for resipienter er en del av avbøtende tiltak.

Prøver for kjemisk overvåking er foreslått tatt månedlig med unntak av 2 prøvestasjoner i Songevassdraget der prøvetaking skal være ukentlig. At byggherre overvåker betyr likevel at de benytter konsulenter for prøvetaking og at prøvene blir analysert ved et laboratorium som er uten bindinger til byggherren. Resultater fra prøvetakingen vil være offentlig informasjon.

Hvilke undersøkelser som skal videreføres er avklart i samarbeid med Fylkesmannens miljøvern avdeling.

Forslaget om å innføre nitrogenfikserende planter i forbindelse med steinmasser fra sprengning tas til orientering.

I anleggsfasen, der bruk av sprøytebetong kan være aktuell, skal alt tunnelvann ledes via et renseanlegg (mobilt) hvor det bl.a. er mulighet for å nøytralisere pH. Foreslåtte grenseverdier for tunnelvann ut av renseanlegg er for pH: 6,5 – 8,5.

Resten av innspillet tas til orientering.

- 5. Veronika og Svein Torje Fonn Ljøstad:** Songevassdraget/bekkens egnethet som hoveddrikkevannskilde for produksjonsdyr inngår ikke i forhold utslippssøknaden tar stilling til. I før-undersøkelsene er det imidlertid tatt prøver i Songevassdraget. Denne registreringen av dagens tilstand danner datagrunnlaget for forslag til de grenseverdiene som foreslås i utslippssøknaden. Overholdelse av disse grenseverdiene skal sikre at tilstanden i resipientene, som f.eks. i dette tilfellet Songevassdraget, ikke forringes. Overvåkingsprogram for resipienter er en del av avbøtende tiltak. Prøver for kjemisk overvåking er generelt foreslått tatt månedlig, imidlertid med unntak av 2 prøvestasjoner i Songevassdraget, der prøvetaking skal være ukentlig.

Se også kommentarer til høringsinnspill nr. 1 og 2.

- 6. Aust-Agder fylkeskommune;** Høringsuttalelsen tas til orientering.

- 7. Erling Johannessen:** De eiendommer som har drikkevannsbrønner med en beliggenhet som gjør at det ikke kan utelukkes at de påvirkes av byggeprosjektet, er det tatt / tas det vannprøver av for å dokumentere før-tilstanden.

For dokumentasjon av før-tilstanden i Sagene – og Langangselva, er det i før-undersøkelsene som har pågått siden mai 2015, tatt månedlige vannprøver ved 4 stasjoner i vassdraget. Overvåkingen av vassdraget med videre prøvetaking i disse stasjonene skal fortsette i anleggsperioden og følges opp i en etterundersøkelse.

Fylkesmannen i Aust-Agder er usikker på om det er elvemusling i området ved Kjærhølen, men antyder at det kan være en annen musling (andemusling eller dammusling) som ikke er like truet. Arten er likevel viktig, i det den vil regnes som den mest sårbare arten i tiltaksområdet.

Anleggsfasen: Tiltakene som er iverksatt for området ved Kjærhølen i anleggsfasen er siltgardin der liten bekk renner ut i Kjærhølen og at myrmasser ikke skal mellomlagres i området.

Driftsfasen: I konsekvensutredningen er det vurdert at resipienten har så god vannføring at ytterligere tiltak ikke er nødvendig. Avrenning fra vegen ved nedbør i driftsfase ledes via grøfter ned til Kjærhølen. Resipienten er altså i KU vurdert til å tåle denne avrenningen.

- 8. Agder Forum for natur og friluftsliv (Agder FNF):**

Utslipp av tunnelvann: Grenseverdien for suspendert stoff (SS) representerer en middelvei. Det er vanlig at det er ukeblandprøver som skal overholde denne grenseverdien. Det er vanlig at Fylkesmannen setter følgende krav knyttet til

grenseverdien: Overholdelse av utslippsgrense skal dokumenteres gjennom representativ prøvetaking basert på ukeblandprøver. 90 % av ukeblandprøvene skal tilfredsstillende utslippsgrensen. I dette prosjektet er det lagt opp til at utslippet av suspendert stoff skal måles og logges kontinuerlig med varsel til entreprenørens ansvarlige for renseanlegget ved overskridelser.

Det skal i tillegg tas manuelle vannprøver for å sjekke de kontinuerlige målingene. Det vil være 90 % av ukensnittet av de kontinuerlige målingene som da skal overholde utslippsgrensen. Når det gjelder selve grenseverdien i mg/l SS, så er det i dag vanlig at Fylkesmannen setter kravet for utslipp til sårbare ferskvannsresipienter på 100 mg/l. Vanlig krav ved utslipp til sjø er 400 mg/l SS. Sjø er i de fleste tilfeller vurdert som en resipient som tåler en høyere konsentrasjoner av flere forbindelser. Norconsults erfaring, som rådgivende ingeniør på mange utbyggingsprosjekter, er at entreprenørene klarer å rense ned til 100 mg/l SS. Det stemmer at det krever et skikkelig renseanlegg ved tunnelmunningen og at entreprenøren må kunne drifte dette anlegget på en seriøs og god måte. Men det er flere entreprenører som har denne erfaringen og er i stand til å ivareta miljøet ved en stor utbygging.

I forbindelse med en utslippssøknad spesifiseres det sjelden detaljer rundt renseløsninger. Entreprenør velger selv metode for å overholde utslippskravene.

#### Kommentar fra Multiconsult:

Det er lagt opp til at innholdet av partikler skal overvåkes med fast installert, kontinuerlig sensormåling av turbiditet etter siste renseseksjon. Måledata skal overføres digitalt, direkte til entreprenør og loggføres i diagrammer gjennom hele anleggsperioden. Viser overvåking at målte parametere overskrider grenseverdier (gitt i endelig utslippstillatelse), skal det gjøres en ny vurdering av dimensjonering av renseanlegget, eller andre mulige avbøtende tiltak.

Grenseverdiene er i utgangspunktet tenkt som ukemiddel.

Det er i Norsk Forening for Fjellsprengningsteknikk sin rapport 2009 /6/, delt inn i tre hovedgrupper over typiske behandlingstiltak avhengig av kravene som settes til innholdet av suspendert stoff, se tabellen under.

| Tiltaksgruppe nr. | Krav til innhold av suspendert stoff (mg SS/l) | Behandlingstiltak  |
|-------------------|--|--|
| I                 | 400  | Sedimenteringsanlegg, evt. med tilsetning av koaguleringskjemikalier foran sedimenteringsanlegget                                  |
| II                | 100  | Sedimenteringsanlegg og filtrering i hurtigsandfilter, evt. med tilsetning av koaguleringskjemikalier foran sedimenteringsanlegget |
| III               | < 50 - 100                                     | Må utredes i hvert enkelt tilfelle   |

Det er entreprenør som er ansvarlig for prosjektering av endelig renseløsning. For å sikre at renseløsningen ikke bare bygges opp ved hjelp av en sedimenteringsløsning, er det satt krav om at renseløsningen minst skal bestå av en eller flere oppsamlingsenheter bestående av sandfilter (eventuelt annet egnet aktivt

filtermedium), i tråd med anbefalinger vist i tabellen over /6/. Det er viktig at rensenanlegget følges svært tett opp i anleggets tidligfase, for å få anlegget til å fungere mest mulig optimalt. Flere tidligere prosjekter hvor grenseverdi er satt lik 100 mg/l for suspendert stoff vil trolig kunne være nyttig erfaringsgrunnlag ved etablering av renseløsningen.

#### Diffuse avrenninger fra vegfyllinger og andre fyllinger:

Dette blir ivare tatt gjennom krav til entreprenør i konkurransegrunnlaget og håndteres ikke gjennom utslippssøknaden. COWI har utarbeidet en egen tiltaksplan for håndtering av sure bergarter i prosjektet. Denne kommer til anvendelse hvis bergarter med forhøyet svovelinnhold blir funnet.

Se også kommentar til andre høringsinnspill – ang avbøtende tiltak / YM-planer etc.

#### Utslipp fra rensedam ved midlertidig anleggsområde ved Årdalen:

Rensedammen i Årdalen er prosjektert for å rense vegvann i driftsfasen ved større nedbørshendelser. Dammen er prosjektert med et strupet utløp som det er mulig å regulere. I driftsfasen vil rensedammen fange opp grunnvann og vann fra små bekker som blir avskåret av den nye vegen. Dette vannet regnes som rent ved en gjennomsnittlig nedbørsituasjon. Rensedammen er prosjektert slik at vannet for en normaltilstand skal sildre rolig gjennom bassenget. Driftsansvarlig kan likevel bestemme om det er ønskelig med et visst vannivå i bassenget slik at man alltid får en sedimentering av partikler eller om vannet skal renne igjennom uten særlig oppholdstid. Ved en større nedbørshendelse vil det skje en vasking av vegflaten. Denne avrenningen skal fanges opp og renses for partikler før utslipp til nærliggende bekk. Det strupede utløpet i rensedammen sørger for at bassenget vil fylle seg. Kapasiteten på utløpet er satt slik at vannet får en viss oppholdstid i rensedammen slik at partiklene sedimenterer før vannet renner videre. Det er ikke regnet på oppholdstid for vannet for dette rensedbassenget. Dammen kan benyttes av entreprenør i anleggsfasen som sedimentasjonsbasseng for anleggsvann. I anleggsfase vil det være naturlig for entreprenør å stenge utløpet slik at bassenget fungerer som oppsamlingsbasseng for anleggsvann.

Entreprenør må da vurdere nødvendig oppholdstid for anleggsvannet samt behovet for ytterligere renseløsninger slik at krav til vannkvalitet oppnås. Dette skal dokumenteres. Bassenget skal settes i stand til prosjektert tilstand før driftsfasen.

#### Utslipp fra rensedam ved anleggsområde ved Heftingsdalen

##### Kommentar fra Multiconsult:

Det vises til kapittel 4.2.1 (i søknaden) for kommentarer vedr. partikler og rensedam. I utslippssøknaden er det også foreslått en omfangsrik overvåking av rensedammen og Songebekken, hvor formålet er å fange opp uheldige endringer av vannkvaliteten.

I kapittel 4.2.2 i utslippssøknaden går det frem at sprengstein fra tunnel kan inneholde rester av uherdet betong som teoretisk kan gi økt pH i avrenningsvannet. Dette er altså en teoretisk mulighet, men vi vurderer det som lite sannsynlig at dette vil finne sted i



vesentlig utstrekning, fordi vi antar at det er lite rester av uherdet betong igjen i sprengsteinen innen den blir plassert i Heftingsdalen. Vi vurderer altså at det ikke er behov for pH regulerende tiltak for å motvirke høy pH.

Mellomlagring av myrmasser på anleggsområdet vil imidlertid kunne medføre sur avrenning, og det er i forbindelse med denne eventuelle sure avrenningen at skjellsand er foreslått benyttet som tiltak. Skjellsanden kan for eksempel legges rundt masselagrene av myr. Fortynningseffekten i rensedammen vil også motvirke pH- endringer.

Bergmassene innenfor planområdet ansees ikke som typiske «problebergarter» knyttet til sulfidmineraler. Søknaden omfatter derfor heller ikke utslipp i forbindelse med sulfidholdige bergarter, og det er ikke gjort noen vurderinger rundt avrenning fra sulfidholdig sprengstein fra anleggsområdet i Heftingsdalen.

Multiconsult har forholdt seg til reguleringsplanen/e for utbyggingen, og har ikke tatt stilling til plasseringen av det midlertidige anleggsområdet i Heftingsdalen.

Høringsinnspillet for øvrig tas til orientering.

**9. Naturvernforbundet Arendal (NVF A):** Forslaget til utslippstillatelse ble annonsert med høringsperiode på 30 dager. Fylkesmannen bestemte høringsperioden.

Angående Songevassdraget og omlegging av en strekning av bekken, vises det til godkjent reguleringsplan med tilhørende bestemmelser. Se også kommentar til høringsuttalelse 1.

Longumvannet er en stor og robust resipient i Barbuvasdraget. Blant de viktigste avbøtende tiltakene er overvåking av rensedam i forhold til grenseverdier samt kontinuerlig måling av pH og turbiditet.

Ang arbeidet med resipienter er hovedgrunnlaget hvilke vassdrag som berøres av vegprosjektet. En vurdering av hvilke som er de viktigste er gjort av fagkonsulenter og i samarbeid med Fylkesmannens miljøvern avdeling og er nærmere omtalt i søknadens vedlegg 2 'resultater fra før-overvåking' for begge delstrekninger.

Utslippssøknaden med vedlegg – rapporter fra før-undersøkelsene, er dokumentasjon på tilstand og grunnlaget for vurderingene som er gjort i forhold til resipientenes tålegrense. Foreslåtte grenseverdier gjenspeiler de bakenforliggende vurderingene av tålegrense.

Generelle tiltak som Ytre Miljø-plan, rigg- og marksikringsplan og entreprenørens beredskapsplan vil omfatte en del av de avbøtende tiltakene.

Se også kommentar til høringsinnspill 3.

Utslippssøknaden beskriver en rekke avbøtende tiltak, hvorav de viktigste er:

- Rensing av tunnelvann før utslipp til resipient
- Overvåking av rensedam i h.t. foreslåtte grenseverdier for suspendert stoff,

- olje og pH, bl.a. med kontinuerlig måling av pH og turbiditet
- 50% av produksjonsvannet skal gjenbrukes under tunneldriving
- Etablering av rensedammer
- Overvåking av rensedammer bl.a. med kontinuerlig måling av pH og turbiditet
- Ulike barrierer mot forurensningsspredning som f.eks. siltgardiner, forbudssoner hvor det ikke skal mellomlagres myrmasse og begrensninger i bruken av tunnelsprengstein ved sårbare resipienter
- Overvåking av resipienter

**10. Interessegruppen Bevar Arendal Bymark (IBAB);** Angående trasévalg vises det til vedtatt reguleringsplan. Se videre kommentarer til høringsinnspill: 1, 4 og 9. Høringsinnspillet for øvrig tas til orientering.

### ***Møte med Nye Veier 26. august 2016***

Fylkesmannen oversendte et utkast til tillatelse til Nye Veier AS 01.07.16 og inviterte til et møte med gjennomgang av kravene i tillatelsen. Møtet ble avholdt 26.08.16. Nye Veier AS kom med noen innspill på møtet og sendte inn skriftlig tilbakemelding på enkelte punkter i tillatelsen i e-post datert 02.09.16.

### ***Innspill fra Nye Veier AS og Fylkesmannens kommentar***

#### *Søknad om utslippstillatelse for driftsfase*

*Skal sendes senest 6 mnd. før anleggsfase er ferdig, ikke 1,5 år som oppgitt i utkast.*

**Kommentar:** Dette er rettet til 6 mnd.

*Grenseverdier for suspendert stoff er oppgitt i µg/l i pkt. 3.3 og må rettes til mg/l.*

**Kommentar:** Måleenhet er rettet til mg/l.

#### *Grenseverdier for suspendert stoff/turbiditet*

*Nye Veier AS er bekymret for at grenseverdiene kan ha blitt satt på bakgrunn av prøver som er tatt ved lite nedbør. De ønsker høyere grenseverdier i hovedelva (Storelva) enn i referansestasjoner, fordi de mener at det er vanskelig å unngå påvirkning ved mye nedbør. Nye Veier AS ønsker også at det skal settes nye grenseverdier i Storelva etter en ny periode med målinger for å kartlegge førtilstanden bedre.*

**Kommentar:** Nye Veier AS har kartlagt førtilstanden i vassdragene i over ett år gjennom månedlig prøvetaking, fra ca. april 2015. Fylkesmannen forutsetter at Nye Veier har gjennomført en representativ prøvetaking i disse månedene og at analyseresultatene gjenspeiler førtilstanden i vassdragene. Vi ser derfor ikke behov for å ta nye prøver ved mye nedbør. Fylkesmannen har satt krav til prøvetaking både for suspendert stoff og turbiditet, bl.a. for å kunne skille mellom påvirkning fra humus og steinpartikler i perioder med mye nedbør.

### Sammenhengen mellom partikler og turbiditet

*Nye Veier AS mener at Fylkesmannen har gjort feil vurderinger av sammenhengen mellom partikler (suspendert stoff) og turbiditet og foreslår nye grenseverdier ut fra sine egne vurderinger.*

**Kommentar:** Vi mener at vi har satt grenseverdier som Nye Veier AS bør kunne klare å oppnå. Den laveste grensen for suspendert stoff er satt til 10 mg/l SS, noe vi mener er en fornuftig grense, og ikke for streng. Grenseverdiene for suspendert stoff og turbiditet er delvis satt på bakgrunn av forundersøkelsene, tålegrense for sårbare arter og erfaringer fra andre prosjekter. Der hvor vi ikke har hatt konkrete tall for begge parametere har vi benyttet en vurdering av sammenhengen mellom suspendert stoff og turbiditet når vi satt grenseverdier. Vi har da lagt til grunn fagrapporter fra COWI (2014) og Rambøll (2007). Sammenhengen mellom suspendert stoff og turbiditet i de omtalte rapportene er ikke nødvendigvis lineær, slik Nye Veier AS antyder i sin kommentar. Dersom Nye Veier AS mener at vår vurdering av grenseverdier for suspendert stoff og turbiditet er feil, mener vi at dette må begrunnes bedre ved bl.a. å fremskaffe data som dokumenterer at grenseverdiene er urimelige. Vi opprettholder derfor de grenseverdiene som ble gitt i utkastet til tillatelse.

### pH-grenser

*Nye Veier AS ønsker en differensiering av pH-krav hvor øvre grense settes til:*

*Renseanlegg: pH 8,5*

*Sidebekker: pH 8*

*Nye Veier AS har begrunnet dette med at vannet fra renseanlegget og sidebekkene raskt vil fortynnes før det når hovedvassdraget.*

**Kommentar:** Fylkesmannen tok utgangspunkt i førtilstanden da øvre pH-grense for sidebekkene ble satt i utkastet til tillatelse. Vi vurderte det slik at de fleste sidebekker ikke vil bli direkte berørt av tunnelutslipp. Vi forventet derfor ikke pH-økninger i disse bekkene da avrenning fra selve vegbyggingen ikke skal medføre forhøyet pH. På bakgrunn av fortykning kan vi akseptere Nye Veiers AS innspill til øvre grense for pH ved renseanlegg (pH 8,5) og sidebekker (pH 8). pH-grensene skal forstås som en snittverdi over en uke. For å unngå episodisk høy pH som kan være svært skadelig, vil vi kreve stans i anlegget og gjennomføring av tiltak ved enkeltmåling av pH=9 ved renseanlegg for tunnelvann. Vi setter også begrensninger for hvor lenge en sidebekk kan ha pH 8. Begrensningene settes til en uke sammenhengende. Dette begrunnes med at vi ikke har tilstrekkelig kunnskap om f.eks. tåleevne til bunndyr og annen fauna i vassdragene som lever over tid i vassdrag med pH 8.

Bekkene/vassdragene som vi mener er de mest sårbare har vi definert som «hovedvassdrag», og her er det satt øvre grense på pH 7,5. Denne grensen endres ikke.

Grenseverdi for utslipp fra oljeutskiller: *Nye Veier AS mener at krav til oljeutslipp fra oljeutskiller på 5 mg/l er urimelig strengt. Nye veier AS mener at grenseverdiene for oljeutslipp vanligvis er 50 mg/l i tilsvarende tillatelser og foreslår dette som ny grenseverdi. Begrunnelsen er at det er for kostbart å oppfylle utslippskrav på 5 mg/l.*

**Kommentar:** Olje inneholder flere giftige stoffer som kan gi skadevirkninger på levende organismer i vassdragene ved utslipp i vassdragene. Fylkesmannen mener derfor at utslipp av olje til sårbare resipienter (som er tilfelle her) må reduseres mest mulig. Vi mener at utslippsgrense på 5 mg olje/l fra områder med tunneldriving/riggområder ikke er en urimelig grense. Dette er basert på vår kjennskap om at nye oljeutskillere som drives på en forsvarlig måte (godt vedlikehold, gode driftsrutiner for å unngå/begrense oljesøl, unngå vask av biler med skadelige kjemikalier, sikre nok oppholdstid på vannet osv.) ikke har problem med å klare et rensekrav på 5 mg/l. Slike oljeutskillere med spesialfiltre skal, ifølge våre opplysninger, ikke være vanskelig å skaffe og heller ikke være mye dyrere enn anlegg uten slikt filter. Grenseverdi på 5 mg/l er også satt i mange nyere tillatelser til utslipp fra tunnel/vegbygging, f. eks. hos Fylkesmannen i Hordaland, Oppland, Buskerud og Oslo/Akershus. På bakgrunn av dette kan vi ikke akseptere en utslippsgrense på 50 mg/l som foreslått av Nye Veier, og opprettholder grenseverdien på 5 mg/l.

For øvrig viser vi til vurderingene nedenfor.

### ***Fylkesmannens vurdering og begrunnelse for vedtaket***

Søknaden med tilhørende vedlegg og dokumenter, høringsinnspill og Statens vegvesen/Nye Veier AS sine kommentarer til høringsinnspill er tatt med i Fylkesmannens vurderinger i saken.

E18 Tvedestrand – Arendal har godkjente reguleringsplaner, vedtatt i Arendal kommune og Tvedestrand kommune, henholdsvis 22.05.2014 og 10.06.2014.

I utgangspunktet er vanlig forurensning fra midlertidig anleggsvirksomhet ansett som lovlig, jf. forurensningsloven § 8, og krever ikke utslippstillatelse etter forurensningslovens § 11. Byggingen av ny E18 mellom Tvedestrand og Arendal er imidlertid såpass omfattende og innebærer utslipp fra flere tunneler og steinfyllinger o.l. som kan påvirke sårbare resipienter på en slik måte at det er behov for å regulere utslippene. Fylkesmannens miljøvernaveiding har derfor vurdert at det er nødvendig å sette krav om utslippstillatelse for bygging av ny E18 mellom Tvedestrand og Arendal i anleggsfase (og driftsfase). Denne tillatelsen omfatter kun anleggsfase.

#### **Utslipp til vann**

Det er forventet utslipp fra tunneldriving, større anleggsområder med steinfyllinger, diffus avrenning fra veganlegget og avrenning fra oppgravde myrmasser. Bruk av maskiner kan medføre fare for utslipp av oljeforbindelser. I denne tillatelsen har Fylkesmannen valgt å ha fokus på kravene i vannforskriften og derfor i hovedsak satt grenseverdier i de berørte vassdrag og bare satt enkelte grenseverdier for utslipp (f.eks. olje og pH). Vi har definert hvilke bekker og elver som, ut fra en gjennomgang av fagpersoner, er vurdert som de viktigste («hovedvassdrag») og hvilke som er vurdert som mindre viktige («sidebekker»). Vi har valgt å sette strengere krav i hovedvassdrag enn i sidebekker. I utgangspunktet er grensene satt i henhold til klassifiseringen i vannforskriften, men for enkelte parametere finnes det ikke grenser i vannforskriften. Dette gjelder f.eks. pH (øvre grense), partikler, og jern. Når kravene stilles i elvene/bekkene, istedenfor utslippspunktene, krever dette at resipientene overvåkes kontinuerlig for de utvalgte parametere når dette er mulig. En fordel med å sette kravet i

resipienten er at vannføring ikke er en avgjørende faktor, da kravet gjelder uavhengig om det er mye eller lite vann i bekken/elva og uavhengig om utslippet har mye/lite vann og høy/lav konsentrasjon. I tillegg har vi satt noen krav til utslipp fra renseanlegg. For å kunne dokumentere at etablerte renseanlegg fungerer og er tilstrekkelige for å tilfredsstillere grenseverdiene i resipientene, må utslippet overvåkes kontinuerlig av utbygger gjennom egne internkontrollrutiner.

### *Nitrogen og pH*

I forbindelse med tunneldriving og sprenging av berggrunn i dagsoner benyttes det sprengstoff som inneholder nitrogenforbindelser. Uomsatt sprengstoff vil inneholde ammonium- og nitratforbindelser som kan lekke ut i vassdragene. Sprengstein fra tunneldriving vil inneholde mest uomsatt nitrogen. Nitrogenforbindelser er næringssalt og vil i utgangspunktet være mest problematisk ved utslipp til sjø, da lave nitrogenkonsentrasjoner i sjø kan være begrensende for algeveksten i kystvann. Et vesentlig utslipp av nitrogen vil dermed kunne gi lokal overgjødning og økt algevekst i sjø. Utslipp av nitrogenforbindelser i vassdrag kan også føre til overgjødning her, men dette forutsetter at det også er tilgjengelig nødvendig fosfor. Da fosfor vanligvis er begrensende i ferskvann vurderer vi derfor utslipp av nitrogen som mindre betydningsfullt i de aktuelle vassdragene. Vi forventer at avrenningen av nitrogenforbindelser fra sprengstein vil medføre at berørte vassdrag i en periode på 1-2 år kan overskride tilstandsklassen som ble definert etter førundersøkelsene, men at nivået deretter gradvis vil reduseres til førtilstand. Førtilstanden er i snitt 400 µg/l tot N for alle prøvetakingsstasjoner, men det kan være en del variasjoner mellom stasjoner. Fylkesmannen er klar over at det er vanskelig å få til effektiv rensing av nitrogen ved enkle teknologiske rensemetoder og kan akseptere en noe dårligere midlertidig tilstand for nitrogen, men vil ikke akseptere høyere nitrogenkonsentrasjoner i de mest sårbare vassdragene enn 1075 µg/l (tot N) i denne perioden (grensen mellom moderat og dårlig tilstand i.h.t. vannforskriften). Se vilkårsdelen, pkt. 3.3. Biologiske undersøkelser av mest sensitive kvalitetselementer som begroingsalger, klorofyll e.l., vil kunne dokumentere eventuell påvirkning i vassdragene. For å beskytte de mest sårbare vassdragene vil vi kreve at tunnelmasser (som kan inneholde mer uomsatt nitrogenforbindelser) ikke plasseres i områder som gir direkte avrenning til slike vassdrag.

Ved sprenging benyttes det sprøytebetong med høy pH. Ved høy pH kan ammonium omdannes til ammoniakk som kan være dødelig for fisk. I tillegg til pH er forholdet mellom ammonium og ammoniakk også avhengig av temperatur. Høyere temperatur (men konstant pH) kan føre til en høyere andel av ammoniakk. I rapport fra NIVA m.fl. (2008) anbefales en grenseverdi for ammoniakk på 5 µg/l og for total ammonium på 30 µg/l for klassifisering som svært god/god tilstand. Det forventes at andelen TAN ( $\text{NH}_4^+ + \text{NH}_3$ ) vil være maksimalt 10% av total nitrogen. I vannforskriften er det satt en grenseverdi på TAN på 60 µg/l for grense mellom god/moderat, og vi har valgt å sette krav om denne grensen i denne tillatelsen. I følge NIVA - rapporten begynner omdanningen fra ammonium til ammoniakk å skje når pH blir høyere enn 8 og ved temperaturer over 25 grader. Ved pH høyere enn 9 vil laksefisk og abbor bli påført skadelige effekter. pH 9,5 er dødelig for laksefisk (*Alabaster og Lloyd, 1980*). Siden omdanningen fra ammonium til ammoniakk er styrt av pH (og temperatur) finner vi det derfor hensiktsmessig å regulere pH-nivået i denne tillatelsen. Vi har vurdert det slik at mengden ammoniakk vil være akseptabel så lenge pH i vassdragene ikke blir høyere enn 7,5. Vi har i hovedsak valgt å sette en grense for pH mellom 6-7,5 i hovedvassdrag. Nedre grense er

vurdert iht. undersøkelser av førtilstand. Så lenge pH holdes innenfor dette intervallet forventer vi ikke at nitrogenutslippet vil være skadelig for vassdragene (i form av ammoniakk). pH i utslippspunkt fra renseanlegg bør ikke være høyere enn 8,5. pH-nivået vil da fort bli fortynnet i innblandingssonen.

### *Partikler*

Tunneldriving og sprengning vil genere store mengder med partikler som kan ledes ut i vassdrag via avrenning. Partiklene kan ha ulik form og størrelse. Hovedbergartene i planområdet består av migmatitt og båndgneis. Denne typen bergarter kan gi skarpkantede partikler ved sprengning og kan være skadelige for fiskegjeller og gi sårdannelser i biologisk vev, men de er ikke vurdert som nåleformede og vil avrundes når de transporteres i vassdraget. Partikler i vannet kan også være skadelig for bunndyrssamfunn og fiskeegg ved at partiklene bunnfeller og slammer til elvebunnen. For delstrekning 1 er det søkt om grenseverdier for partikler (suspendert stoff) i tunellutslippet, etter renseanlegg, på 100 mg/l og på 25 mg/l SS i elver. For delstrekning 2 er det søkt om utslippsgrenser for partikler på 100 mg/l og 300 mg/l SS. Fylkesmannen har, som nevnt over, valgt å sette grenseverdier for partikler i resipientene.

Elvemuslingen er i kategori «sårbar» på Norsk Rødliste for arter og er betegnet som prioritert art. Elvemuslingen, som er dokumentert i Storelva er svært sårbar for partikkelforurensning, pH, aluminium, nitrat m.m. Degerman et al., 2009 foreslår grenseverdier for elvemusling på 1 FNU (turbiditet). Andre rapporter (Rivinoja and Larsson, 2001) har slått fast at det kan være skadeeffekter på diverse organismer ved partikkelkonsentrasjoner på 25 mg/l.

Langangsvassdraget (ved Kjærhølen) har også musling, men dette er mest sannsynlig dammusling. Dammuslingen står ikke på rødlista, men er sjelden i våre områder da forsuring har utryddet mange bestander. Det er derfor viktig å passe på de forekomstene som finnes i området. Dammuslingen tåler noe mer enn elvemuslingen. Vi har valgt samme grenseverdier ved Kjærhølen som i Storelva. I Storelva viser førundersøkelsene at snittverdiene for partikler er < 1 mg SS/l. Turbiditet ligger normalt noe over 1 FNU. På bakgrunn muslingenes sårbarhet for partikler setter Fylkesmannen derfor strengere krav til turbiditet i Storelva/Kjærhølen og Langangsvassdraget enn omsøkt (henholdsvis 2 FNU og 4 FNU). I en del mindre viktige sidebekker aksepterer vi turbiditet på 8 FNU (tilsvarende partikler på ca. 25 mg/l SS.).

Flere rapporter, bl. a. fra COWI (2014) og Rambøll (2007), har vist at det er en sammenheng mellom partikkelkonsentrasjon og turbiditet. Erfaringer viser at 1 FNU tilsvarer tilnærmet 10 mg SS/l og 4 FNU tilsvarer tilnærmet 20 mg SS/l. Vi har valgt å sette grenseverdiene for turbiditet i vassdragene siden denne parameteren egner seg best til kontinuerlig overvåking. I tillegg har vi satt en grense for partikler (SS) som skal fungere mest som egenkontroll/kvalitetssikring. Partikkelprøvene (SS) kan tas som stikkprøver og skal brukes for å avdekke om eventuell økning i turbiditet skyldes naturlig tilførsel fra jordsmonn ved f.eks. store nedbørsmengder, eller om det skyldes utslipp av partikler fra anleggsområdet.

Vi krever kontinuerlig logging av turbiditet i resipientene oppstrøms og nedstrøms veganlegget for å dokumentere at grensene overholdes.

### *Olje*

Vi krever at det etableres oljeutskiller i områder med tunneldriving og i større anleggsområder/riggområder for å hindre utslipp av olje til vassdrag. I forurensningsforskriften kap. 15 settes det krav til maksimalt innhold av olje i utslippsvann til kommunalt nett på 50 mg/l. Vi mener at denne grensen er altfor høy ved utslipp til sårbare vassdrag i veitraseen. Oljeutslipp er skadelig for vannlevende organismer og er i utgangspunktet uønsket. Fylkesmannen setter derfor strenge grenseverdier i utslippet fra oljeutskilleren. Her regulerer vi utslippet etter forventet renseseffekt for en velfungerende oljeutskiller inkludert etterpolering. Vi mener at det er rimelig å forvente at utslippet maksimalt inneholder 5 mg olje/l. Vi forventer at et slikt utslipp, etter fortykning i vassdraget, ikke vil bli målbart i resipientene, men krever likevel at det skal tas stikkprøver for å verifisere dette.

### *Avrenninger fra myrer*

Den nye vegtraseen krysser mange store og små myrområder. Myrer inneholder mye metaller, spesielt jern. Myra har anoksisk miljø (oksygenfritt) med lav pH. Når det graves i myrene vil tilgangen på luft mobilisere metallforbindelsene og gjøre dem tilgjengelig for levende organismer i vassdragene. Oksidert jern kan felles ut på gjellene til fisk og forårsake såkalt «okerkveling». Det er derfor behov for tiltak, f.eks. rensedbasseng/sedimenteringsbasseng som kan felle ut jern. Erfaringer fra Danmark har vist at det ved myrdrenering kreves 8 dagers oppholdstid i sedimenteringsbasseng for å felle ut tilstrekkelig jern (rapport fra Ringkjøbing Amt, 2004). I Danmark er det satt grenseverdier for innhold av jern i laksefiskevann på 200 µg Fe/l (Miljøstyrelsen Danmark, 1998). Mattilsynet (2004) har satt grense for maksimalinnhold av jern i oppdrettsvann for laksefisk på 500 µg Fe/l. På bakgrunn av dette har Fylkesmannen har valgt å sette grense på 500 µg Fe/l i hovedvassdragene men setter en noe høyere grense i sidebekkene (900 µg Fe/l) i denne tillatelsen. Enkelte sidebekker har en førtilstand (enkeltverdier) som er noe høyere og grensen settes derfor noe høyere her.

### *Sulfidholdige bergarter*

Bygging av ny E18 Grimstad-Kristiansand i områder med sulfidholdig berggrunn viste at sprengning og bygging i slike bergarter kan gi store miljøutfordringer i form av sur metallholdig avrenning som i verste fall kan forårsake fiskedød og utslåtte vassdrag. Geologiske undersøkelser har ikke avdekket at E18-traseen mellom Tvedestrand og Arendal går gjennom sulfidholdig berggrunn. I søknaden er det derfor ikke redegjort for spesielle tiltak for å håndtere avrenning fra denne type masser. Det er imidlertid avdekket sulfidholdig berggrunn i industriområdet på Grenstøl, som skal bygges ut parallelt. Avrenning fra denne utbyggingen håndteres av Tvedestrand kommune. Det er viktig at vegbygger har et godt samarbeid med utbygger av industriområdet om utslipp av vann til felles resipienter.

Selv om det ikke er påvist sulfidholdig berggrunn i vegtraseen er det viktig at entreprenørene er klar over at de kan komme over bånd med slik berggrunn underveis i byggingen. Dersom dette skjer må Fylkesmannen umiddelbart kontaktes og det må gjennomføres avbøtende tiltak for å unngå avrenning som påvirker vassdraget. Utbygger må ha rutiner for hva som skal gjøres dersom det oppdages sulfidholdig grunn. Dette kan f.eks. innebære stans i sprengning, plan for håndtering av eventuelt sulfidholdige masser, avrenning osv.

### *Førundersøkelser, vurdering av forholdet til vannforskriften og grenseverdier*

Det har blitt gjennomført en grundig kartlegging av førtilstanden av vassdragene fra april 2015 til april 2016. En del av prøvene (fra høsten 2016) er tatt etter at avskoging langs traseen startet. Undersøkellesprogrammet har blitt gjennomført i samarbeid med Fylkesmannen og i tråd med kravene i vannforskriften. De biologiske kvalitetselementene som er valgt ut i undersøkelsene er fisk, bunndyr og begroingsalger. I tillegg er det tatt kjemiske prøver av vannet som støtteparametere.

I henhold til vannforskriften er det en målsetting at alle vannforekomster skal ha god tilstand innen 2021. Myndighetene har ikke anledning til å gi tillatelse til et utslipp som permanent vil forringe tilstanden til en dårligere tilstandsklasse enn «god», jf. vannforskriften § 4. Ved klassifisering av tilstand gjelder prinsippet om at det «verste styrer». Dersom en av de undersøkte parameterne vurderes som «dårlig» vil hele vannforekomsten klassifiseres som «dårlig tilstand» selv om andre parametere tilsier f.eks. «god». Resultatene fra førundersøkelsene viser at flere av vassdragene allerede har påvirkninger fra andre kilder. De fleste bekkene og vassdragene er klassifisert som «moderat», «dårlig» eller «svært dårlig». Det kan være ulike grunner til at vannforekomstene blir klassifisert som «svært dårlig», f.eks. forekomst av sørv. Andre årsaker til at tilstanden ikke er i tråd med målene i vannforskriften, kan være påvirkninger fra landbruk, avrenning fra veger e.l.

Førundersøkelsene viser også at flere stasjoner i vassdragene allerede har blitt påvirket av avskoging og hogst langs den nye traseen. Den ser vi tydelig på prøver tatt etter høsten 2016. Ved vurdering av førtilstand i slike tilfeller har vi ikke tatt hensyn til prøver som er påvirket av anleggsarbeidet.

Selv om vegbyggingen er et midlertidig prosjekt som vil påvirke vassdragene i en begrenset periode mener Fylkesmannen at det må gjennomføres tiltak for å begrense utslippene mest mulig. Det er viktig at utslippene ikke medfører varig forringelse av de biologiske kvalitetselementene (eller de kjemiske støtteparametere) i de viktigste vassdragene. Dette innebærer at utslipp fra vegbyggingen må være så lite at tilstanden i de utvalgte vassdragene ikke endres til en dårligere tilstand, men holdes innen samme klassegrense. Vi har satt grenseverdier i vassdragene for de viktigste parametere som vi forventer at veganlegget vil slipper ut. Fylkesmannen har valgt ut hvilke vassdrag som får et slikt krav på bakgrunn av kunnskap fra førundersøkelsen bl. a. forekomster av anadrome fiskearter, rødlistearter som elvemusling og andre sårbare arter. For å kunne overholde dette kravet er det viktig at Nye Veier AS etablerer tilstrekkelige renseløsninger for alle utslipp. Renseløsningene må ha nok kapasitet til å håndtere vann ved store nedbørmengder. Det vil være mer kostbart å betale opprydningskostnader i vassdraget i etterkant enn å være føre var og behandle utslippsvannet tilstrekkelig. Vi forventer at Nye Veier AS etablerer renselanlegg ved alle tunnelutslipp og alle store fyllingsområder som f.eks. Øygardstjenn, Årdalen (ved Langangsvassdraget), Longumkrysset og Heftingsdalen. Fylkesmannen har ikke satt konkrete krav til tiltak for diffus avrenning fra bygging av veganlegget. Nye vei AS må selv vurdere tiltak som er tilstrekkelige for å overholde kravene som settes i resipientene.



For å dokumentere at tilstanden i vassdragene til enhver tid holder seg innenfor klassegrensen, eller andre krav satt i tillatelsen, må vannforekomstene overvåkes både kontinuerlig med logging av aktuelle kjemiske parametere og ved stikkprøver. Ved eventuelle overskridelser må anleggsdriften stanses og det må settes avbøtende tiltak før anlegget kan startes opp igjen. Dette innebærer at Nye Veier AS må ha gode internkontrollrutiner som raskt kan avdekke avvik. Et miljøovervåkningsprogram i byggefasen som omfatter de konkrete parametere som det er satt grenseverdier for i tillatelsen, biologiske kvalitetselementer og kjemiske støtteparametere skal oversendes Fylkesmannen før anleggsstart.

For å kunne dokumentere at grenseverdiene for de ulike parameterne overholdes må først vannforekomstenes vanntype bestemmes, da grenseverdiene er avhengig av vanntype, jf. veileder 02:13, rev. 2015 *Klassifisering av miljøtilstand i vann*. Vi har gjennomgått de tilgjengelige dataene fra førundersøkelser og kommet til at vannforekomstene i hovedsak kan karakteriseres som vanntype nr. 7 (gjelder de fleste hovedvassdrag). Vanntype nr. 7 karakteriseres med at kalsium er innenfor intervallet 1 mg/l – 4 mg/l, TOC er mellom 5-15 mg/l, i lavland og i hovedsak >5 km<sup>2</sup>. Ut fra de data som foreligger mener vi at det er hensiktsmessig å plassere alle vannforekomster innenfor denne vanntypen, selv om noen sidebekker har annen vanntype. Grenseverdiene i denne tillatelsen vurderes derfor ut fra vanntype nr. 7.

Fylkesmannen har vurdert det slik at de vilkår som er fastsatt i denne tillatelsen er tilstrekkelige for å ivareta kravene i vannforskriften. Så lenge vilkårene følges opp forventer vi ikke at utslippet fra anleggsfasen vil medføre at tilstanden i vassdragene vil bli varig forringet eller hindre at vassdragene oppnår miljømålet om god tilstand, jf. vannforskriften § 4. Dette innebærer at unntakene i vannforskriften § 12 ikke kommer til anvendelse.

#### *Miljøovervåking og rapportering*

For å dokumentere at tilstanden i berørte vassdrag er i tråd med kravene i tillatelsen må Nye Veier AS overvåke resipientene. Det må utarbeides et miljøovervåkningsprogram som er i henhold til vannforskriften og som omfatter de mest følsomme biologiske kvalitetselement og nødvendige kjemiske støtteparametere. For angitte kjemiske parametere skal tilstand i vassdrag måles kontinuerlig. Andre parametere kan måles ved stikkprøver. Slike målinger må være representative og fange opp veganleggets faktiske utslipp. Nye Veier AS må ha et tilstrekkelig prøvetakingsprogram, som også fungerer som et internkontrollsystem for f.eks. renseanlegg, og som kan dokumentere at renseanleggene fungerer som tiltenkt. Nye Veier AS må ha tilgjengelig personell med tilstrekkelig fagkompetanse som kan vurdere resultatene fra prøvetakingen og sørge for gjennomføring av avbøtende tiltak dersom overvåkingen tilsier at grensene overskrides. Data fra overvåkingen må rapporteres jevnlig til Fylkesmannen i tråd med krav i tillatelsen. Dataene som fremkommer i førundersøkelsene, og under anleggsfasen, skal registreres i databasen Vannmiljø i et spesielt importformat. Informasjon om innlegging i Vann-miljø finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

#### *Songebekken*

Den nye tilførselsveien fra Krøgenes til Longum krever at Songebekken omlegges i en strekning på ca. 400 m. Den fysiske omleggingen av bekken har vært diskutert mellom Statens vegvesen/Nye veier AS, Fylkesmannen, og Arendal jeger og fiskeforening (AJFF) for

å finne gode løsninger som best mulig ivaretar miljøet og fiskebestandene i bekken. Den fysiske omleggingen av bekken følges opp og håndteres som en separat sak hos Fylkesmannen etter annet lovverk. Dette er derfor ikke nærmere omtalt i denne utslippstillatelsen.

For øvrige kryssinger av vassdrag (kulverter, stikkrenner osv.) som kan påvirke fiskens vandringer og leveområder må dette avklares i forkant av bygging med Fylkesmannens miljøvernnavdeling v/fiskeforvalter.

Denne tillatelsen har fokus på utslipp fra veganlegget og stiller krav til kvalitet i Songebekken i tråd med vanddirektivet. Vi har vurdert Songebekken som en sårbar resipient (hovedvassdrag) og stilt strenge krav til vannkvalitet og miljøovervåking som skal bekrefte at tilstanden er tilfredsstillende. Det skal også bygges et industriområde ved Heftingsdalen som har avrenning til Songevassdraget. Utbyggingen foregår i regi av Arendal kommune. Det er viktig at vegbygger har et godt samarbeid med kommunen angående utslipp av vann til Songevassdraget. Fylkesmannen har stilt konkrete krav til renseanlegg for utslipp fra dette området, se konkrete vilkår gitt i denne tillatelse.

#### *Naturmangfoldloven*

I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i lovens § 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved utøvelse av offentlig myndighet, og vurderingen av prinsippene skal fremgå av beslutningen.

Fylkesmannen vurderer det slik at kunnskapsgrunnlaget (§8) er tilstrekkelig for å kunne ta en beslutning da det er gjennomført førundersøkelser i en periode fra april 2015 til april 2016, i tillegg er det redegjort for sårbare arter og naturtyper i søknaden og i øvrig korrespondanse. Da det er et godt kunnskapsgrunnlag vil ikke føre-var prinsippet (§9) vektlegges vesentlig. Vi har tatt hensyn til økosystemet og den samlede belastningen (§10) gjennom vurderinger og kravene som er stilt i tråd med vannforskriften. §11 krever at tiltakshaver skal dekke kostnadene til f.eks. renseanlegg og liknende som må etableres som avbøtende tiltak for å hindre forurensning. Fylkesmannen har satt krav om avbøtende tiltak i denne tillatelse. Vi krever også at det skal benyttes best mulige tekniske løsninger som ut fra en kost/nytte vurdering gir best mulig resultat for miljøet, jf. §12. For øvrig viser vi til våre vurderinger og begrunnelser over.

#### *Oppsummering/konklusjon*

Vi har vurdert de forurensningsmessige ulempene opp mot de samfunnsmessige fordelene. Vi forutsetter at vegbyggingen gjennomføres og driftes med gode internkontrollrutiner og benytter personell med tilstrekkelig kjennskap til kravene i tillatelsen og kompetanse på aktuelle miljøutfordringer. Med de planlagte tiltak og fastsatte vilkår i tillatelsen finner Fylkesmannen det akseptabelt å innvilge utslippstillatelse for vegbyggingen.

#### **Annet**

Dersom det skulle oppstå uventede miljøkonsekvenser i vassdragene som følge av utslippene fra anleggsfasen kan vilkårene (f.eks. grenseverdier) i denne tillatelsen bli endret, jf. forurensningsloven §18.

### **Underlag for tillatelsen**

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med tilhørende forskrifter
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

### **Vedtak om gebyr**

Fylkesmannen tar saksbehandlingsgebyr for arbeid med tillatelser, jf. forurensningsforskriften § 39. Vi viser til vårt varsel om gebyr, datert 01.06.2016. Nye Veier AS skal betale gebyr i tråd med sats 2 (forurensningsforskriften § 39-4), noe som innebærer et gebyr på kr 86 800. Valg av sats 2 er begrunnet med omfattende ressursbruk fra flere saksbehandlere. Bl.a. ved gjennomgang av omfattende søknader med mange berørte viktige resipienter, arbeid med høring, møter og utarbeidelse av tillatelsen. Samlet ressursbruk er 5-7 uker.

Miljødirektoratet ettersender faktura med innbetalingsblankett.

### **Risikoklasse**

Virksomheter med tillatelse etter forurensningsloven skal plasseres i en risikoklasse, jf. forurensningsforskriften § 39. Risikoklasse angir forurensningspotensialet til en virksomhet og angir hvor hyppig myndigheten skal gjennomføre inspeksjon. Ved fastsettelse av risikoklasse for en virksomhet tar vi hensyn til utslippets art, størrelse og resipientforholdene. I denne saken gjelder det mange utslippspunkter og mange resipienter med ulik karakter. Vi har vurdert det slik at utslippet samlet sett kan vurderes som moderat og resipientene som svake. Virksomheten plasseres derfor i risikoklasse 3.

### **Frister**

| <b>Frist</b>                        | <b>Tiltak</b>                                     | <b>Henv. punkt i tillatelse</b> |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Før anleggsstart                    | Miljøovervåkningsprogram                          | 10.1 og 10.2                    |
| Før anleggsstart                    | Liste over tilstandsklassifisering av førtilstand | 3.3                             |
| Hvert kvartal                       | Kvartalsrapport                                   | 10.3                            |
| 30. mars hvert år                   | Årsrapport  | 10.3                            |
| 8 mnd. etter anleggsfasen er ferdig | Sluttrapport                                      | 10.3                            |
| 6 mnd. før anleggsfase er ferdig    | Søknad om utslippstillatelse for drift            | 11                              |

### **Klage**

Vedtaket om tillatelse og vedtaket om gebyr kan påklages til Fylkesmannen innen tre uker fra det tidspunktet underretning om vedtaket er kommet frem, jf. forvaltningslovens §§ 28 og 29.

En eventuell klage skal fremsettes for Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, jf. forvaltningsloven § 32. Vi gjør oppmerksom på retten etter forvaltningsloven § 18, jf. §19 til å se sakens dokumenter.

### **Kunngjøring**

Fylkesmannen vil kunngjøre vedtaket om tillatelse på vår hjemmeside; [www.fylkesmannen.no/av](http://www.fylkesmannen.no/av) og i Agderposten og Tvedestrandsposten. Nye Veier AS skal betale kostnader for kunngjøring i lokalavis, jf. forurensningsforskriften § 36-11, 2.ledd.

Med hilsen

Ingunn Løvdal (e.f)  
ass miljøverndirektør

Veronica Skjævestad  
seniorrådgiver

Vedlegg:  
Klageskjema

Brevet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur.  
Saksbehandler: Veronica Skjævestad, tlf: 37 01 75 40

Kopi til:

Arendal jeger og fiskeforening  
Bevar Arendal Bymark  
Erling Johannesen  
Karl Emil Amundsen  
Forum for natur og friluftsliv  
Norges jeger- og fiskeforbund Aust Agder  
Arendal kommune                      Postboks 123                      4891    GRIMSTAD  
Tvedestrand kommune                Postboks 38                      4901    TVEDESTRAND  
Arvid Amundsen  
Aust-Agder fylkeskommune            Postboks 788 Stoa            4809    ARENDAL  
Naturvernforbundet Arendal  
Svein Torje Ljøstad

### **Referanseliste**

Alabaster & Loyd, 1980. *Water Qualities Criteria for Freshwater Fish*.

COWI, 2014. Undersøkelse av turbiditet som surrogatparameter i forbindelse med utslippskontroll av avløpsanlegg i spredt bebyggelse.

Degerman et al., 2009. *Restaurering av flodpärlmusselvatten, WWF Sweden.*

Direktoratsgruppa Vanndirektivet 2013. *Veileder 02:2013, rev. 2015. Klassifisering av miljøtilstand i vann – økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver.*

Mattilsynet, 2004. *Vannkvalitet og dyrevelferd.*

Miljøstyrelsen, 1998. *Okkerundersøkelser. Forskrifter for vedlikeholdelse af okkerbelastede vannløb.*

NIVA m. fl., 2008. *Rapport LNR 5708 – 2008. Forslag til miljømål og klassegrenser for fysisk-kjemiske parametere i innsjøer og elver, og egnethet for brukerinteresser.*

Rambøll, 2007. *E18 Bjørvikaprojektet. Overvåking av vannkvalitet. Resultater fra 2005-2006.*

Ringkjøbing Amt m.fl., 2004. *Okker. Et vandløbsproblem vi kan gøre noget ved.*

Rivinoja & Larsson, 2001. *Effekter av grumling och sedimentation på fauna i strömmande vatten. En litteratursammanställning.*

# Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

for

**Nye Veier AS**

**Ny E18 Tvedestrand - Arendal**

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 13.11.15 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 22 til og med side 37. Tillatelsen gjelder fra dags dato.

Virksomheten må på forhånd avklare med Fylkesmannen dersom den ønsker å foreta endringer i driftsforhold, utslipp med mer som kan ha miljømessig betydning og som ikke er i samsvar opplysninger som er gitt i søknaden eller under saksbehandlingen.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal virksomheten sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at Fylkesmannen kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

## Virksomhetsdata

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| Virksomhet              | Nye Veier AS                          |
| Beliggenhet/gateadresse | Teknologiveien 1                      |
| Postadresse             | 4846 Arendal                          |
| Kommune og fylke        | Arendal, Aust Agder                   |
| Org. nummer (bedrift)   | 915 488 099                           |
| Gårds- og bruksnummer   | -                                     |
| NACE-kode og bransje    | 42.110 Bygging av veier og motorveier |

## Fylkesmannens referanser

|                   |               |                           |
|-------------------|---------------|---------------------------|
| Tillatelsesnummer | Anleggsnummer | Risikoklasse <sup>1</sup> |
| 2016.0715.T       | 0906.0224.01  | 3                         |

|  |                 |                                       |
|--|-----------------|---------------------------------------|
| Tillatelse gitt: 10.10.2016            | Endringsnummer: | Sist endret:                          |
| Ingunn Løvdal<br>ass miljøverndirektør |                 | Veronica Skjævestad<br>seniorrådgiver |

<sup>1</sup> Jf. Forurensningsforskriftens kapittel 39 om gebyr til statskassen for Statens forurensningstilsyns arbeid med tillatelser og kontroll etter forurensningsloven

## 1. Tillatelsens omfang

Tillatelsen er midlertidig og gjelder fra dags dato og frem til anleggsperioden er over. Planlagt anleggsfase er fra høsten 2016 til høsten 2020.

Tillatelsen gjelder forurensning ved bygging av ny E18 Tvedestrand – Arendal og omfatter:

- Utslipp fra tunneldriving og områder med sprengning i dagsoner
- Avrenning fra områder med sprengsteinsmasser
- Avrenning fra graving i myrområder
- Støy og støv fra anleggsarbeid
- Avfallshåndtering

Det skal søkes om tillatelse for driftsfase, og enkelte av kravene fra anleggsfase kan videreføres her, deriblant krav til avrenning fra sprengsteinsområder o.l.

## 2. Generelle vilkår

### 2.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 til 12. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 12, eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning.

### 2.2. Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som følger av normal drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### 2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter virksomheten å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

### 2.4 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal virksomheten sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig

betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal være dokumentert. (Jf. Internkontrollforskriften § 5 punkt 7<sup>2</sup>)

### 2.5 Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter virksomheten å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Virksomheten skal så snart som mulig informere Fylkesmannen om unormale forhold som har eller kan få forurensningsmessig betydning. Akutt forurensning skal i tillegg varsles iht. pkt. 9.4.

### 2.6. Internkontroll

Virksomheten plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>3</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at virksomheten overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Virksomheten plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Virksomheten plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av punkt 9.1.

---

<sup>2</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)

<sup>3</sup> Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter - forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (Internkontrollforskriften)



### 3. Utslipp til vann

#### 3.1. Utslippsreducerende tiltak

Nye Veier AS skal etablere tilstrekkelige renseløsninger og avbøtende tiltak, for å redusere utslipp av partikler, partikkelbunden forurensning, olje, pH og ammoniakk/ammonium/nitrogenforbindelser mest mulig slik at det ikke fører til skade eller ulempe for miljøet.

Nye Veier AS skal gjennomføre avskjærende tiltak for å redusere overvannstilrenning og tiltak for å redusere erosjon.

Det skal ikke benyttes tunnelstein i vegfyllinger/massedepionier som har avrenninger til de mest sårbare resipienter.

Det er ikke tillatt å vaske betongbiler i anleggsområder og slippe vaskevannet ut i resipient.

#### Tunnelutslipp

- Tunnelutslipp skal renses før utslipp til resipient.
- Renseanlegg skal utarbeides basert på best tilgjengelig fagkunnskap og teknikk.
- Renseanlegg skal dimensjoneres slik at de kan ta hånd om vannmengdene som blir tilført og må ha tilstrekkelig oppholdstid for å redusere utslippet tilstrekkelig.
- Utslippet skal overvåkes gjennom kontinuerlig prøvetaking i utslippspunktet.

#### Oljeutslipp fra riggområder/tunnel

- I områder med tunneldriving og større riggområder skal det etableres oljeutskiller.
- Prøvetakingsprogram for utslipp fra oljeutskiller skal fremlegges for Fylkesmannen sammen med det øvrige miljøovervåkningsprogrammet.
- Det skal være tilgjengelig oljeabsorberende materiale, el.l. i beredskap i slike områder.

#### Utslipp fra arbeid i dagsoner og større massefyllinger/anleggsområder

- Det skal etableres renseanlegg ved utfylling/massefylling ved Heftingsdalen (avrenning til Songebekken), ved Øygardsdalen (avrenning til Vennevann) og ved Årdalen for å redusere partikkelinnhold/turbiditet og eventuelle metall- og oljeforurensninger.
- Avrenning fra øvrige utfyllinger/massedepionier til sårbare resipienter, bl. a. ved utfylling av større myrområder og mellomager for myrmasser, må gjennomgå rensing/behandling ved behov.
- Renseanlegg må være tilstrekkelig dimensjonert til å håndtere avrenning og gi tilstrekkelig oppholdstid.
- Det må utarbeides rutiner for påfyll av drivstoff, vedlikehold av maskiner o.l. som hindrer utslipp til grunn og resipient.
- Ved eventuelle punktutslipp av olje eller drivstoff skal dette samles opp umiddelbart.
- Absorbenter skal være tilgjengelig på alle steder hvor slike utslipp kan forekomme.

#### Sanitæravløp

Sanitært avløpsvann skal håndteres etter krav fra kommunen.

### 3.2 Drift og vedlikehold

Det skal etableres skriftlige driftsrutiner som gjelder for renseanlegg og andre renseløsninger.

Rutinene skal fremgå i virksomhetens internkontroll og må som et minimum omhandle

- Driftsrutiner
- Tømmerutiner for renseanlegg, sandfang, sedimenteringsbasseng osv.
- Inspeksjonsrutiner for renseanlegg og resipienter
- Kontroll av måleinstrumenter, loggere osv.
- Prøvetakingsrutiner
- Avviksbehandling for forhold som gjelder ytre miljø og har betydning for drift av renseanlegg osv.

### 3.3. Grenseverdier i resipientene

Bekker og vassdrag er i hovedsak delt inn i kategoriene hovedvassdrag (viktige) og sidebekker (noe mindre viktige) som har ulike grenseverdier. Referanser er oppgitt i kursiv: På referansestasjoner (normalt oppstrøms veganlegget) forventer vi ikke påvirkning og verdiene skal til enhver tid være i tråd med førtilstanden. Vassdrag/bekker er angitt i henhold til stasjonsnummer som er benyttet i førundersøkelsene. For full oversikt over stasjonsnummer vises det til søknaden.

Tabellene viser grenseverdier i de ulike bekkene/vassdrag og tilhørende parametere.

| <b>Storelva m/sidebekker</b>                 |                                 |           |             |   |
|--|---------------------------------|-----------|-------------|---|
| <b>Stasjoner</b>                             | <b>Turbiditet<br/>Partikler</b> | <b>pH</b> | <b>Jern</b> | <b>Nitrogenforbindelser</b>   |
| Hovedvassdrag<br>1.1, 1.2                    | 2 FNU<br>10 mg SS/l             | 6-7,5     | 500 µg/l    | Total nitrogen; 1075 µg/l,<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l |
| Sidebekker<br>1.11, 1.21, 1.22,<br>1.23      | 8 FNU<br>25 mg SS/l             | 6-8       | 900 µg/l    |   |
| <i>Referanse -<br/>oppstrøms veg<br/>1.3</i> | 2 FNU<br>10 mg SS/l             | 5,7 – 7   | 500 µg/l    |   |

| <b>Vennevann m/sidebekker</b>   |                                 |           |             |  |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-------------|--|
| <b>Stasjoner</b>                | <b>Turbiditet<br/>Partikler</b> | <b>pH</b> | <b>Jern</b> | <b>Nitrogenforbindelser</b>  |
| Ny stasjon: Utløp<br>Vennevann  | 4 FNU*<br>20 mg SS/l*           | 6-7,5*    | 500 µg/l*   | Total nitrogen; 1075 µg/l*<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l* |
| Sidebekker<br>2.21, 2.11,       | 4 FNU<br>20 mg SS/l             | 5-8       | 900 µg/l    |  |
| Sidebekker<br>2.42, 2.42b       | 2 FNU<br>10 mg SS/l             | 5,1-8     | 900 µg/l    |  |
| <i>Referansebekker<br/>2.32</i> | 1 FNU<br>10 mg SS/l             | 4,9 – 7   | 500 µg/l    |  |

|   |                       |        |           |  |
|---|-----------------------|--------|-----------|--|
| Hovedvassdrag:<br>Ny stasjon<br>nedstrøms<br>Vennevann/Våle-<br>vann; Utløpet<br>Sagtjenn, innløp<br>Kvastadkilen | 4 FNU*<br>20 mg SS/l* | 6-7,5* | 500 µg/l* | Total nitrogen; 1075 µg/l*<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l* |
|---|-----------------------|--------|-----------|--|

\*grensene kan justeres etter at prøvetakingen har pågått over en periode.

| <b>Langgangvassdraget m/sidebekker</b>               |                         |         |          |  |
|--|-------------------------|---------|----------|--|
| Stasjoner  | Turbiditet<br>Partikler | pH      | Jern     | Nitrogenforbindelser   |
| Hovedvassdrag<br>3.10, 3.20                          | 4 FNU<br>20 mg SS/l     | 6-7,5   | 500 µg/l | Total nitrogen; 1075 µg/l<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l |
| Sidebekker<br>3.41, 3.30, 3.31,<br>3.32, 3.33, 3.33b | 4 FNU<br>20 mg SS/l     | 4,9-8   | 900 µg/l |  |
| Referansebekker<br>3.42                              | 1 FNU<br>10 mg SS/l     | 4,6–7,5 | 500 µg/l |  |

| <b>Sagene - Langgangvassdraget</b>         |                         |       |          |  |
|--|-------------------------|-------|----------|--|
| Stasjoner                                  | Turbiditet<br>Partikler | pH    | Jern     | Nitrogenforbindelser   |
| Hovedvassdrag<br>4.10, 4.20, 4.30,<br>4.21 | 2 FNU<br>10 mg SS/l     | 6-7,5 | 500 µg/l | Total nitrogen; 1075 µg/l<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l |
| Referansebekker<br>4.40                    | 1 FNU<br>10 mg SS/l     | 6–7,5 | 500 µg/l |  |

| <b>Mørfjærvassdraget m/sidebekker</b> |                         |       |          |  |
|---------------------------------------|-------------------------|-------|----------|--|
| Stasjoner                             | Turbiditet<br>Partikler | pH    | Jern     | Nitrogenforbindelser   |
| Hovedvassdrag<br>5.20, 5.40, 5.50     | 4 FNU<br>20 mg SS/l     | 6-7,5 | 500 µg/l | Total nitrogen; 1075 µg/l<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l |
| Sidebekker<br>5.54, 5.55, 5.56        | 4 FNU<br>20 mg SS/l     | 5,3-8 | 900 µg/l |  |
| Referansebekker<br>5.51               | 1 FNU<br>10 mg SS/l     | 6–7,5 | 500 µg/l |  |

| <b>Songevassdraget m/sidebekker</b>          |                         |       |          |  |
|--|-------------------------|-------|----------|--|
| Stasjoner                                    | Turbiditet<br>Partikler | pH    | Jern     | Nitrogenforbindelser   |
| Hovedvassdrag<br>6.10, 6.20, 6.30,<br>6.40   | 4 FNU<br>20 mg SS/l     | 6-7,5 | 500µg/l  | Total nitrogen; 1075 µg/l<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l |
| Sidebekker<br>6.41, 6.42, 6.43               | 4 FNU<br>20 mg SS/l     | 6-7,5 | 900 µg/l |  |
| Referansebekker<br>6.44 (før<br>anleggsfase) | 1 FNU<br>10 mg SS/l     | 6–7,5 | 900 µg/l |  |

| <i>Longum/Barbu m/sidebekker</i>                          |                                 |           |             |  |
|---|---------------------------------|-----------|-------------|--|
| <b>Stasjoner</b>  | <b>Turbiditet<br/>Partikler</b> | <b>pH</b> | <b>Jern</b> | <b>Nitrogenforbindelser</b>  |
| Hovedvassdrag<br>7.30, ny stasjon<br>7.7b; Ytre sprøkilen | 4 FNU<br>20 mg SS/l             | 6-7,5     | 500 µg/l    | Total nitrogen; 1075 µg/l<br>maksverdi: 1775 µg/l<br>TAN (NH <sup>4+</sup> +NH <sub>3</sub> ): 60 µg/l |
| Sidebekker<br>7.5, 7.6, 7.8, 7.81                         | 4 FNU<br>20 mg SS/l             | 6-8       | 500 µg/l    |  |

### 3.4. Grenseverdier for utslipp fra renseanlegg

Utslippsgrense for pH: 6-8,5

Måles kontinuerlig i utslippet. Grenseverdiene gjelder som midlingstid over en uke. Ingen enkeltverdier over pH 9. Ved enkeltverdi på pH 9 må anlegget stanses og det må gjennomføres tiltak.

### 3.5. Grenseverdier for utslipp av oljeholdig avløpsvann

Oljeholdig avløpsvann skal renses tilfredsstillende i oljeavskiller, med etterpolering i sandfang eller liknende ved behov.

Utslippsgrenser for utslipp fra oljeutskiller: 5 mg olje/l

### 3.6 Forståelse av grenseverdier i resipienter

Grenseverdier satt i denne tillatelsen ansees som absolutte grenser som i utgangspunktet ikke skal overskrides.

Presisering av grenseverdier:

Turbiditet/suspendert stoff: For turbiditet gjelder midlingstid over en uke. Suspendert stoff analyseres ved enkeltprøver og grenseverdien er absolutt.

Grensene anses som overskredet dersom suspendert stoff er over grenseverdiene. Dersom suspendert stoff er under grenseverdien og turbiditet er over grenseverdien må det kunne dokumenteres at overskridelsene skyldes forhold utenom veganlegget.

Nitrogen: Grensene regnes som snitt over en mnd. Ingen enkeltverdier skal være over 1775 µg/l.

TAN: Grensene gjelder kun ved pH>8 og temp >25 °C.

pH: For kontinuerlige målinger av pH gjelder grensene som midlingstid over en uke. Sidebekker kan maksimalt ha pH 8 sammenhengende i en uke.

### 3.7 Tilstandsklassifisering – førtilstand

Nye Veier AS skal utarbeide en liste over tilstandsklassifisering av alle prøvetakingsstasjoner/resipienter basert på undersøkelser av førtilstanden. Det skal ikke tas med prøver som er påvirket av hogst/avskoging. Klassifiseringen skal være i tråd med vannforskriften.

Tilstandsklasse kan vurderes ut fra vanntype 7 for hovedvassdrag.

Oversikten skal oversendes Fylkesmannen innen anleggsfasen starter.

Det er ikke tillatt at berørte vannforekomster blir varig forringet som følge av anleggsaktiviteten, jf. vannforskriften. Dette må dokumenteres gjennom pålagt miljøoppfølgingsprogram og rapporteres til Fylkesmannen (se vilkår pkt. 10.2 og 10.3 i denne tillatelse).

### 3.8. Utslippssted

Avløpsvannet fra renseanlegg skal føres ut i vassdrag og bekker på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig og at påvirkningen til hovedvassdrag blir minst mulig.

## 4. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Virksomheten plikter å holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedriftsområdet og forurensede sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen<sup>4</sup>/Fylkesmannen.

## 5. Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal virksomheten dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikaliens helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 om internkontroll.

---

<sup>4</sup> Jf Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

Virksomheten plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter virksomheten å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.<sup>5</sup>

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket<sup>6</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 6. Støy

Støygrensene i T-1442/2012 for støy fra bygg- og anleggsvirksomhet er utgangspunktet for kravene i tillatelsen.

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som frittfeltsverdi ved mest støyutsatte fasade:

| Bygningstype  | Dagtid<br>(LpAeq12h) | Kveld (LpAeq4h 19-23)<br>eller søn-/ helligdager (LpAeq16h 07-23) | Natt (LpAeq8h 23-07) |
|---|----------------------|---|----------------------|
| Boliger,<br>fritidsboliger,<br>sykehus,<br>pleieinstitusjoner | 65                   | 60  | 45                   |
| Skole,<br>barnehage   | 60 i brukstid        |   |                      |

LpAeq = A-veid ekvivalent lydtrykknivå.

Verdiene i tabellen gjelder for anlegg med total driftstid mindre enn 6 uker. For lengre driftstid skjerpes grenseverdiene for dag og kveld med inntil 5 dB, jf. retningslinje 1442, pkt. 4.2.1.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra virksomhetens ordinære virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet og lossing/lasting av råvarer og produkter.

## 7. Støv

Virksomheten må legge opp aktiviteten på en slik måte at sjenerende støv ikke spres til omgivelsene. Ved behov skal det gjennomføres tiltak for å redusere spredning av støv, f.eks. vanning.

<sup>5</sup> Jf Produktkontrollloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a

<sup>6</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

## 8. Avfall

### 8.1 Generelle krav

Virksomheten plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. Særlig skal innholdet av skadelige stoffer i avfallet søkes begrenset mest mulig.

Virksomheten plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>7</sup>.

Avfall som oppstår i virksomheten, skal søkes gjenbrukt i virksomhetens produksjon eller i andres produksjon, eller – for brennbart avfall – søkes utnyttet til energiproduksjon internt/eksternt. Slik utnyttelse må imidlertid skje i overensstemmelse med gjeldende regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, samt krav fastsatt i denne tillatelsen.

Tennlunter og plastfibre fra sprøytebetong må, så langt dette lar seg gjøre, samles opp og håndteres som avfall.

### 8.2. Håndtering av farlig avfall

Farlig avfall skal håndteres i tråd med avfallsforskriften kapittel 11 om farlig avfall.

Farlig avfall som blir lagret i påvente av levering/henting skal lagres på en slik måte at det ikke fører til avrenning til grunn, overflatevann eller avløpsnett.

Lagret farlig avfall skal være merket og skal ikke blandes sammen med annet avfall. Lagring skal foregå i tett container eller under tak på fast dekke. Lagret skal være sikret mot uvedkommende.

Farlig avfall skal deklarereres og alle fraksjoner med farlig avfall må leveres til godkjent mottak minst en gang pr. år dersom mengden overskrider 1 kg.

Absorpsjonsmidler skal være tilgjengelig ved eventuelt søl.

#### 8.2.3 Slam fra renseanlegg og bunnrensk fra tunnel

Slam fra renseanlegg, sandfang o.l. og bunnrensk fra tunnel skal analyseres og leveres til godkjent mottak. Hvis analysene viser at slammet ikke overskrider normverdiene i kap 2 i forurensningsforskriften, kan slammet benyttes til f.eks. arrondering av vegskråninger o.l. såfremt dette ikke gir avrenning til vassdrag som medfører at grenseverdiene i tillatelsen overskrides.

---

<sup>7</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

## 9. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

### 9.1. Miljørisikoanalyse

Virksomheten skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Virksomheten skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- og/eller miljøskader inne på virksomhetens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endringer i aktiviteten skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Virksomheten skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og de helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

### 9.2. Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal virksomheten iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes. Virksomheten skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### 9.3. Etablering av beredskap

Virksomheten skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, om nødvendig, etablere og vedlikeholde en beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Hvis aktuelt, skal beredskapen mot akutt forurensning øves minimum en gang per år.

### 9.4. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>8</sup>. Virksomheten skal også så snart som mulig underrette Fylkesmannen i slike tilfeller.

Fylkesmannen forutsetter at virksomhetene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om virksomhetens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

## 10. Utslippskontroll og rapportering til Fylkesmannen

Målinger av utslipp og overvåking av resipienter skal foregå så lenge Fylkesmannen finner dette nødvendig, og minimum inntil tilstanden er tilbake til førtilstanden.

### 10.1. Målinger av utslipp fra renseanlegg og oljeutskiller

Virksomheten skal gjennomføre målinger av utslipp til vann i tråd med pkt. 3 i denne tillatelsen. Målinger omfatter prøvetaking, analyse og eventuell beregning.

---

<sup>8</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



I tillegg til de regulerte parametere skal målingene omfatte relevante parametere som er representative for virksomhetens faktiske utslipp og inngå i virksomhetens dokumenterte internkontroll. Det skal utarbeides et miljøovervåkningsprogram som beskriver målemetoder og frekvenser. Valg av målemetoder og frekvenser må begrunnes.

Det skal gjennomføres kontinuerlige målinger av pH.

Prøvetaking og analyser skal forgå etter Norsk Standard (NS) der dette er mulig og laboratorier som benyttes skal være akkreditert for analysene.

## 10.2 Målinger og overvåking av resipient

Virksomheten skal gjennomføre målinger i resipient i tråd med pkt. 3 i denne tillatelsen. Målinger omfatter prøvetaking, analyse og eventuell beregning.

Nye veier må utarbeide et miljøovervåkningsprogram som er i tråd med kravene i vannforskriften og som er tilstrekkelig for å dokumentere at kravene i denne tillatelsen overholdes. Det er utarbeidet veiledere for vannovervåking etter kravene i vannforskriften og siste oppdaterte veileder skal til enhver tid benyttes. Miljøovervåkningsprogrammet skal inneholde kjemiske og biologiske parametere. Overvåkningsprogrammet skal sikre overvåkingen både under anleggsfasen og etter at vegen er ferdig bygd.

Hensikten med overvåkningsprogrammet er bl.a. å

- kontrollere at avbøtende tiltak fungerer etter hensikten.
- avdekke eventuelle uønskede effekter.
- Dokumentere at kravene i utslippstillatelsen overholdes.
- Dokumentere at vannforekomstene ikke har endret tilstandsklasse som følge av anleggsvirksomheten.
- Sette i verk strakstiltak ved behov.

Overvåking i resipient skal være kontinuerlig for turbiditet og pH.

For parametere som det er stilt grenseverdier for i tillatelsen, og for kvalitetselement som kreves i tråd med vannforskriften, må det utarbeides et miljøovervåkningsprogram som også beskriver målemetoder og frekvenser. Valg av målemetoder og frekvenser må begrunnes. Alle prøvepunkter må angis på et kart.

Data som fremkommer i forbindelse med denne tillatelsen skal legges inn i databasen Vannmiljø på det gjeldende format som fremgår i veiledningen fra Miljødirektoratet. Mer informasjon om dagens løsning finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

Der det foregår overvåking i regi av Fylkesmannen eller vannregionen må Nye Veier AS bidra i felles overvåkingsprogram, med relevante data for de kvalitetselementene som vegbyggingen kan påføre vannforekomstene.

Måleprogrammet for utslipp og overvåking av resipienter skal sendes Fylkesmannen innen vegbyggingen starter.

### 10.3. Rapportering til Fylkesmannen

Resultater fra målingene skal rapporteres til Fylkesmannen.

Alvorlige avvik i forhold til utslippstillatelsen skal straks meldes til Fylkesmannen.

Det skal holdes jevnlige møter mellom Nye Veier AS/utbygger og Fylkesmannen hvor bl.a. ytre miljø er tema.

#### Kvartalsrapport

Nye Veier AS skal sende inn rapport som omfatter overvåkingen hvert kvartal. 4. kvartal kan rapporteres som en del av årsrapporten. Rapporten skal inneholde;

- Gjennomgang av fremdrift og loggføring av hvor arbeidet har forgått i det aktuelle kvartalet.
- Alle data som er målt i den aktuelle periode (i excel format).
- Vurderinger av målingene, og om det har vært overskridelser av utslippstillatelsen.
- Hendelser/avvik knyttet til ytre miljø.
- Tiltak som har blitt gjennomført.
- Eventuelle klager fra berørte naboer/organisasjoner som gjelder ytre miljø og hvordan disse er blitt håndtert.

#### Årsrapport

Årsrapport skal oversendes Fylkesmannen innen 30. mars hvert år og skal inneholde:

- Status for fremdrift av vegbyggingen
- Status for utslipp og påvirkninger av resipienter sammenliknet med kravene i tillatelsen
- Status for tilstanden i vannforekomstene ift kravene i vanddirektivet.
- Fremstilling av analyseresultater grafisk
- Rådata i excelformat
- Hendelser/avvik knyttet til ytre miljø
- Tiltak som har blitt gjennomført
- Eventuelle klager fra berørte naboer/organisasjoner som gjelder ytre miljø og hvordan disse er blitt håndtert.

#### Sluttrapport

Innen 8 mnd. etter at anleggsfasen er ferdig skal Nye Veier AS utarbeide en sluttrapport som skal inneholde:

- Omtale og vurdering av arbeidet med anleggsfasen
- Oppsummering av status/tilstand for alle vannforekomster
- Dokumentasjon på at tilstanden er i vassdragene er tilbake til førtilstanden.

- Fremstilling av analyseresultater, grafisk og i excelformat
- Gjennomgang av utførte tiltak
- Bekreftelse på at alle data er importert til databasen Vann-miljø.

### **11. Søknad om driftstillatelse**

Innen 6 mnd. før anleggsfasen er ferdig må det søkes om utslippstillatelse for driftsfasen til Fylkesmannen. Søknaden må inneholde nødvendige opplysninger om forventede utslipp, vurderinger av utslippenes påvirkning på resipienter, gjennomføring av tiltak osv.

### **12. Tilsyn**

Virksomheten plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

## VEDLEGG 1

### Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

#### Metaller og metallforbindelser:

|                                    | Forkortelser          |
|------------------------------------|-----------------------|
| Arsen og arsenforbindelser         | As og As-forbindelser |
| Bly og blyforbindelser             | Pb og Pb-forbindelser |
| Kadmium og kadmiumforbindelser     | Cd og Cd-forbindelser |
| Krom og kromforbindelser           | Cr og Cr-forbindelser |
| Kvikksølv og kvikksølvforbindelser | Hg og Hg-forbindelser |

#### Organiske forbindelser:

| Bromerte flammehemmere:   | Vanlige forkortelser |
|---|----------------------|
| Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)                 | Penta-BDE            |
| Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)                   | Okta-BDE, octa-BDE   |
| Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)                        | Deka-BDE, deca-BDE   |
| Heksabromcyclododekan   | HBCDD                |
| Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol) | TBBPA                |

#### Klorerte organiske forbindelser

|  |                      |
|--|----------------------|
| 1,2-Dikloreten   | EDC                  |
| Klorerte dioksiner og furaner  | Dioksiner, PCDD/PCDF |
| Heksaklorbenzen  | HCB                  |
| Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )   | SCCP                 |
| Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> ) | MCCP                 |
| Klorerte alkylbenzener   | KAB                  |
| Pentaklorfenol   | PCF, PCP             |
| Polyklorerte bifenyler   | PCB                  |
| Triklorbenzen  | TCB                  |
| Tetrakloreten  | PER                  |
| Triklloreten   | TRI                  |
| Trikosan (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)   |                      |
| Tris(2-kloretyl)fosfat   | TCEP                 |

#### Enkelte tensider:

|   |        |
|---|--------|
| Ditalg-dimetylammoniumklorid              | DTDMAC |
| Dimetyldioktadekylammoniumklorid          | DSDMAC |
| Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid | DHTMAC |

#### Alkylfenoler og alkylfenoletoksylder:

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Nonylfenol og nonylfenoletoksylder | NF, NP, NFE, NPE |
| Oktylfenol og oktylfenoletoksylder | OF, OP, OFE, OPE |
| Dodecylfenol m. isomerer           |                  |
| 2,4,6 tri-tert-butylfenol          |                  |

#### Polyfluorerte organiske forbindelser (PFCs)

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS | PFOS, PFOS-relaterte forbindelser |
| Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer                          |                                   |
| Perfluoroktansyre  | PFOA                              |

|  |  |
|--|--|
| C9-PFCA - C14-PFCA   | PFNA, PFDA, PFUnDA,<br>PFDoDA,<br>PFTrDA, PFTeDA |
| <b>Tinnorganiske forbindelser:</b>                         |  |
| Tributyltinn<br>Trifenyltinn                               | TBT<br>TFT, TPT                                  |
| <b>Polisykliske aromatiske hydrokarboner</b>               | PAH  |
| <b>Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)</b>        | DEHP   |
| <b>Bisfenol A</b>  | BPA  |
| <b>Siloksaner</b>  |  |
| Dekametylsyklopentasiloksan<br>Oktametylsyktotetrasiloksan | D5<br>D4   |