



Statens vegvesen
Birgitte Opås
Postboks 1010 Nordre Ål
2605 LILLEHAMMER

Saksbehandler, innvalgstelefon
Tørris Sandsæter, 37 01 78 16

Tillatelse etter forurensningsloven og forurensningsforskriften til tiltak i Vollevannet i Kristiansand kommune

Statsforvalteren i Agder gir Statens vegvesen tillatelse til mudring, utfylling og fortrengning av masser i Vollevannet ved gnr./bnr. 200/15 i Kristiansand kommune. Tiltakene skal gjennomføres i forbindelse med etablering av sykkelekspressveg på strekningen E18 Vollevannet – Oddemarka.

Tillatelsen er gitt på visse vilkår med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16, og forurensningsforskriften § 22-6, jf. § 22-3.

Vi fatter samtidig vedtak om saksbehandlingsgebyr i sats 6, jf. forurensningsforskriften § 39-4.

Vedtakene kan påklages innen tre uker.

Vi viser til søknad av 06.06.2025 om tiltak i vassdrag ved gnr./bnr. 200/15 i Kristiansand kommune, vedlegg til søknaden og til øvrig kommunikasjon i saken.

1 Vedtak

1.1 Vedtak om tillatelse

Statsforvalteren i Agder gir Statens vegvesen (heretter omtalt som SVV) tillatelse til følgende tiltak i Vollevannet i forbindelse med etablering av ny sykkelekspressveg på strekningen E18 Vollevannet – Oddemarka i Kristiansand kommune:

- a) fortrengning og mudring av inntil 12 000 m³ masser fra land og/eller leker
- b) utfylling av inntil 12 000 m³ sprengsteinmasser under kote 0 fra land og/eller leker
- c) ettersprengning for stabilisering av utfylte masser

Tillatelsen med vilkår følger vedlagt og gjelder i to år fra dags dato.

Tillatelsen er gitt på visse vilkår med hjemmel i forurensningsloven § 11, jf. § 16, og forurensningsforskriften § 22-6, jf. § 22-3.

1.2 Vedtak om saksbehandlingsgebyr

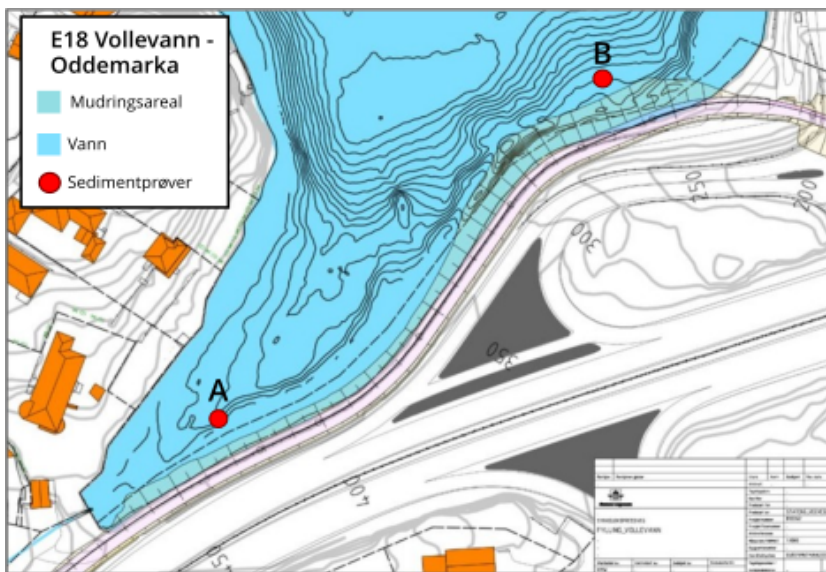
SVV skal betale et gebyr for Statsforvalterens saksbehandling, jf. varsel om gebyr i brev av 23.06.2025. Gebyret fastsettes til kr 45 600 (sats 6).

Vedtaket om gebyr er gjort etter forurensningsforskriften § 39-4. Miljødirektoratet vil ettersende faktura med innbetalingsblankett. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter fakturadato.



2 Kort om bakgrunnen for saken

SVV søker om tillatelse til mudring, utfylling og fortrenkning av masser i Vollevannet i Kristiansand kommune. Tiltakene skal utføres i forbindelse med bygging av ny sykkelekspressveg på strekningen E18 Vollevannet - Oddemarka. Tiltakshaver søker om å fylle ut inntil 12 000 m³ sprengsteinmasser, fortrenge forurensede sedimenter ved utfylling og mudre inntil 12 000 m³ masser som ikke lar seg fortrenge. Tiltakene vil mest sannsynlig utføres fra land, men byggherre SVV vil holde muligheten åpen for mudring og utfylling fra lekter eller båt, av hensyn til totalentreprisen. Formålet med tiltaket er å oppnå tilfredsstillende stabilitet til etablering av sykkelekspressvegen. Planlagt oppstart for anleggsarbeidene er vinteren 2026/2027, med ferdigstilling sommeren 2028.



Figur 1: Oversikt over prøvepunkter og arealet som vil berøres av tiltakene i Vollevannet. Mudringsareal omfatter både fylling og ny bunn av fortrenkte masser.

2.1 Endringer i søknadsteksten

Disponering av overskuddsmasser fra mudring, pkt. 3.9 i søknaden

I søknaden av 06.06.2025 tok tiltakshaver sikte på å gjenbruke det meste av overskuddsmassene fra mudring i vegskråninger lokalt i tiltaksområdet. De aktuelle massene er å regne som næringsavfall, jf. forurensningsloven § 27 bokstav a andre ledd. I henhold til forurensningsloven § 32 første ledd skal næringsavfall bringes til lovlig avfallsanlegg med mindre det gjenvinnes eller brukes på annen måte for nyttiggjøring. Siden de aktuelle muddermassene er forurenset (TK IV, «dårlig») og kan medføre nevneverdig skade eller ulempe, jf. terskelen i forurensningsloven § 8 tredje ledd, vil gjenbruk kreve tillatelse etter forurensningsloven § 11. Det er Miljødirektoratet som har myndighet til å behandle en slik søknad om tillatelse etter forurensningsloven § 11¹.

Av hensyn til vedtatte tidsfrister besluttet tiltakshaver den 25.09.2025 å endre den overnevnte disponeringsløsningen (punkt 3.9 i søknaden) fra gjenbruk/nyttiggjøring til deponering utenfor fyllingsfot. Etter veiledningsmøte med Statsforvalteren den 01.10.2025, hvor det ble informert om at denne disponeringsløsningen er å regne som dumping etter forurensningsforskriften § 22-2 bokstav e, besluttet tiltakshaver den 06.10.2025 å endre disponeringsløsningen for muddermassene fra dumping til levering ved godkjent avfallsanlegg.

Ramme for mengder som kan mudres

Etter overnevnte veiledningsmøte av 01.10.2025 gjennomførte tiltakshaver nye beregninger av forventet mengde overskuddsmasser fra fortrenkning/mudring. Det nye estimatet ble 12 000 m³ – en økning på 7 000 m³ fra den tidligere omsøkte rammen på 5 000 m³. Punkt 3.3. i søknaden ble derfor endret til 12 000 m³ den 06.10.2025.

¹ Miljødirektoratet, M-350 | 2015, Veileder for håndtering av sediment – revidert 25. mai 2018.



Nedsprenkning/ettersprengning av fylling

I e-post av 25.09.2025 informerte tiltakshaver at det kunne bli behov for nedsprenkning/ettersprengning av fylling for å sikre tilstrekkelig stabilitet etter fortrenking. I e-post av 06.10.2025 ble det informert om at det vil være snakk om små sprengladninger, og at behovet først avgjøres når arbeidene er i gang. Det aktuelle tiltaket ble derfor inkludert i søknaden under punkt 5 den 06.10.2025.

2.2 Øvrige opplysninger

Sedimentundersøkelse

Det ble gjennomført sedimentundersøkelser i to prøvepunkter (A og B) innenfor tiltaksområdet den 13.11.2015. Prøvepunkt A er lokalisert utenfor utløpet av Vollebekken, mens prøvepunkt B ligger nordøst i tiltaksområdet (se figur 1). Begge lokalitetene ligger nært, men like utenfor det planlagte mudringsarealet.

Sedimentundersøkelsen avdekket forhøyede konsentrasjoner av metallene bly, kadmium og sink i begge prøvepunktene, tilsvarende tilstandsklasse (TK) III («moderat») i henhold til Miljødirektoratets veileder M608 «*Grenseverdier for klassifisering av vann, sediment og biota*». I prøvepunkt A ble det i tillegg påvist forhøyede nivåer av nikkel, også klassifisert til TK III.

Videre ble det registrert forhøyede nivåer av flere analyserte polisykliske aromatiske hydrokarboner (PAH) i begge prøvepunktene. Fire forbindelser ble klassifisert til TK III, mens fem forbindelser tilsvarte TK IV («dårlig»). Den totale mengden PAH-16 ble vurdert til TK III. Det ble også påvist forhøyede nivåer av olje (fraksjon > C12-C35) i sedimentene – særlig i prøvepunkt A, ved utløpet av Vollebekken. Veileder M608 fastsetter ikke grenseverdier for olje i sediment, men olje-innholdet (fraksjon > C12-C35) i prøve A og B tilsvarte henholdsvis TK 4 («dårlig») og TK 2 («god») i henhold til veileder TA2553/2009 «*Helsebaserte tilstandsklasser for forurenset grunn*».

Sedimentene i området består hovedsakelig av silt (68–74 %), med innslag av sand (23–30 %) og en mindre andel leire (1–2 %).

Avbøtende tiltak

Som avbøtende tiltak under arbeidene foreslår tiltakshaver å benytte siltgardin, i tillegg til å gi føringer til utførende entreprenør om at mudringen skal gjennomføres så skånsomt som mulig.

2.3 Behandling etter annet regelverk

Plan- og bygningsloven

Tiltakene er i tråd med gjeldende reguleringsplan «E18 Vollevann-Oddemarka, sykkelekspressveg» (PlanID: 1398).

Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag

Agder fylkeskommune gav den 26.09.2025 SVV tillatelse til fysiske tiltak i Vollevannet og Vollebekken i forbindelse med bygging av den aktuelle sykkelekspressvegen. Tillatelsen ble gitt med hjemmel i forskrift om fysiske tiltak i vassdrag § 2, jf. lov om laksefisk og innlandsfisk mv. § 7, 2. ledd.

Vannressursloven

Statsforvalteren i Agder har i eget vedtak av 08.07.2025 med hjemmel i vannressursloven § 11 tredje ledd gitt SVV fritak fra kravet i vannressursloven § 11 første ledd om å opprettholde det naturlige vegetasjonsbeltet, for å midlertidig kunne fjerne kantvegetasjonen langs Vollevannet og Vollebekken ved gnr./bnr. 200/15 og 43/292 i Kristiansand kommune.

2.4 Rettslig utgangspunkt

Forurensningsloven

Når Statsforvalteren vurderer tillatelse til tiltak som representerer en fare for spredning av forurensning, og eventuelle vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltakene sammenholdt med fordeler og ulemper tiltakene ellers vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 siste ledd. I vurderingen vil vi særlig ta i betraktning i hvilken grad de omsøkte tiltakene er akseptable sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2.



Forurensningsforskriften

Etter forurensningsforskriften § 22-3 er mudring fra skip forbudt, unntatt når tillatelse er gitt i medhold av § 22-6. Ved avgjørelse av tillatelse skal Statsforvalteren legge vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Statsforvalterens myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om bl.a. kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samlet belastning, legges til grunn som retningslinjer når Statsforvalteren treffer beslutninger som berører naturmangfold.

Vannforskriften

Vannforskriften inneholder forpliktende miljømål om at myndighetene skal sørge for at alle vannforekomster skal oppnå god kjemisk og økologisk tilstand innen 2027 med mindre det er gitt unntak med hjemmel i forskriftens § 9 eller § 10.

2.5 FNs bærekraftsmål

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. FNs bærekraftsmål ble vedtatt høsten 2015 og består av 17 mål og 169 delmål. Målene skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn. De handler om å oppnå bærekraftig utvikling langs tre dimensjoner: økonomisk, sosialt og miljømessig.

Norge er forpliktet til å jobbe for at verden når målene innen 2030. Regjeringens plan for å nå bærekraftsmålene i Norge er lagt frem i Meld. St. 40 (2020-2021) «Mål med mening».

3 Statsforvalterens vurdering og begrunnelse

3.1 Naturverdier som kan påvirkes av tiltakene

Ifølge Miljødirektoratets Naturbasekart er det registrert enkeltobservasjoner av vandrefalk og fiskemåke i nærheten av tiltaksområdet. Begge artene er vurdert som særlig viktige i nasjonal forvaltning. I tillegg er det gjort tre observasjoner av tyrkerdue over Vollevannet, samt flere observasjoner av pinnsvin på land innenfor tiltaksområdet – begge arter med stor nasjonal forvaltningsinteresse.

Artsdatabankens Artskart viser ytterligere observasjoner av arter med rødlistestatus i området, inkludert gråmåke (vurdert som sårbar – VU), grønnfink (VU), stær (nær truet – NT) og tårnseiler (NT). Kartet viser også at Vollevannet huser en lokal bestand av abbor, som er klassifisert som livskraftig (LC).

På nordøstsiden av Vollevannet ligger det en offentlig sandstrand. Vest for stranden finnes flere private båtbyggere og småbåter tilhørende nærliggende eiendommer. Dette indikerer at vannet benyttes til bading, og at beboere i området bruker Vollevannet til rekreasjonsformål.

Vollebekken og Prestbekken ligger nedstrøms Vollevannet og kan bli indirekte påvirket av utfyllingstiltaket. I Miljødirektoratets Naturbase kart er Vollebekken og Prestbekken registrert som et viktig bekkedrag. Vollebekken renner delvis i rør fra Vollevannet og sørover, krysser E18 i kulvert og renner videre åpent gjennom jordbruksarealet på Bjørndalssletta og ut i Prestbekken. Prestbekken er sjørrettførende opp til kulverten under E18 og hadde ifølge Artskart registrert forekomster av ål.

3.2 Miljøpåvirkninger og forurensningsfare ved tiltaksgjennomføring

3.2.1. Tiltak i sediment

Tiltak som medfører bevegelse i sediment (herunder murung, utfylling og sprengning) påvirker det akvatiske miljø på flere måter. Virkningene varierer avhengig av bl.a. mengde og hvilke masser det dreier seg om, når, hvor og hvordan tiltak gjennomføres, samt innholdet av miljøgifter i massene. De viktigste konsekvensene av slike tiltak er partikkelspredning og tilslamming av nærliggende områder, samt endring og forringelse av habitat til vannorganismer. Dersom sedimentene er forurenset, kan også forurensning spres. Vi har vurdert det ovennevnte i det som følger.

Som nevnt i punkt 2.2 over, er sedimentene i tiltaksområdet forurenset. Vi vurderer på bakgrunn av dette at det er sannsynlig at både utfylling av sprengstein og mudring (ved fortrenkning og graving) vil medføre fare for



forurensning. Ifølge sedimentundersøkelser utført av SVV i 2015, inneholder begge prøvepunktene i området for den planlagte utfyllingen en høy andel av silt (68–74 %), med en noe høyere andel i prøvepunktet nærmere utløpet til Vollebekken. Silt er relativt små partikler (opp til 0,063 mm i størrelse) som lett virvles opp i vannmassene. Mange miljøgifter er hydrofobe og binder seg til silt, leire og organisk materiale (partikkelbunden forurensning). Ved oppvirvling av sedimentpartikler kan miljøgifter frigjøres og bli mer biotilgjengelige for vannlevende organismer. Statsforvalteren vurderer at det sannsynligvis vil forekomme en del oppvirvling av sedimentpartikler under de overnevnte tiltakene på grunn av sedimentenes overvekt av finpartikulært materiale.

På grunn av tiltaksområdets nærhet til Vollebekkens utløp, er det særlig viktig å begrense partikkelspredning fra tiltaksområdet til nedstrøms anadrom strekning. Vollebekken og Prestebekken er relativt små bekkedrag, og er derfor særlig sårbare for nedslamming og følgende forringelse fra anleggsvirksomheten.

Vi stiller derfor vilkår om bruk av siltgardin eller tilsvarende spredningsbegrensende tiltak, jf. vilkår 3.1. Ved arbeid fra lekter/båt skal det brukes dobbel siltgardin, slik at en ene gardinen alltid er lukket, jf. samme vilkår. Det kan alternativt brukes en kombinasjon av siltgardin og boblegardin. Vi stiller også vilkår om kontinuerlig måling av turbiditet (partikkelinnhold) i Vollevannet og Vollebekken under tiltak i sediment, jf. vilkår 3.2. Statsforvalteren vurderer det som hensiktsmessig å plassere turbiditetsmåleren i Vollebekken på et egnet sted rett oppstrøms samløpet med Prestebekken. Vi vurderer at vilkårene om siltgardin og turbiditetsmålinger ikke er urimelige grunnet påvist forurensning i sedimentene og tiltaksområdets nærhet til Vollebekkens utløp. Vilråene er også i samsvar med tiltakshavers eget forslag, jf. punkt 2.2. Tiltakshaver må selv vurdere hvor det er hensiktsmessig å plassere siltgarden for å forhindre partikkelspredning i størst mulig grad.

3.2.2. Utfylling

Søknaden omfatter utfylling av inntil 12 000 m³ sprengsteinsmasser langs Vollevannets sørlige bredde. Tilførsel av finstoff fra sprengstein kan føre til nedslamming av nærliggende områder. Vi vurderer at det er sannsynlig at det vil forekomme spredning av partikler fra utfyllingsmassene. Siltgardin, eller andre spredningsbegrensende tiltak med tilsvarende effekt, vil etter vår vurdering hindre at finstoff spres utenfor tiltaksområdet, jf. vilkår 3.1.

Partikler fra sprengstein kan bl.a. ha et høyere skadepotensial for fisk enn naturlige partikler fordi de er skarpere og kan føre til mekaniske skader på vannlevende organismer, særlig på gjellevev hos fisk og filtrerende bunndyr og dyreplankton. Vi stiller vilkår om at tiltakshaver skal vurdere massenes egnethet med hensyn til innhold av helse- og miljøfarlige stoffer og forringelse av vannmiljøet, jf. vilkår 5.2.

Sprengstein kan i tillegg inneholde rester av nitrogenforbindelser fra uomsatt sprengstoff, noe som kan føre til utlekking av nitrogen i form av ammoniumnitrat. Tilførsel av større mengder nitrogen kan gi eutrofieringseffekter (økt mengde av planteplankton og alger). Nitrogentilførsel har mindre potensial for å forårsake eutrofieringseffekter i ferskvann enn i sjø, siden det som hovedregel er næringssaltet fosfor som er begrensende for alge-/plantevekst i ferskvann. Basert på den nyeste tilgjengelige dataen for Tot-N og Tot-P i Vollevannet, tyder data fra 2024 på at vannforekomsten er fosforbegrenset. Det er derfor lite sannsynlig at den omsøkte utfyllingen vil føre til overgjødning.

En annen problemstilling knyttet til bruk av sprengstein til utfylling i vassdrag er plast i utfyllingsmasser. Sprengstein inneholder normalt store mengder plast i form av plastarmering og/eller tennledninger, koblingsblokker og foringsrør av plast². Plast brytes i liten grad ned i det akvatiske miljøet, men fragmenteres over tid til små partikler. Vannlevende organismer og fugler kan forveksle plast med mat og få små plastpartikler i seg. Det er derfor viktig at sprengstein som fylles ut i vassdrag, inneholder minst mulig plast. Vi stiller vilkår om mottakskontroll for plast og fjerning av synlig plast før utfylling, jf. vilkår 5.3 til tillatelsen. På grunn av tiltakets størrelse stiller vi i samme vilkår krav om å overvåke spredning av plastavfall under arbeidene. Videre stiller vi krav om oppsamling av plast etter gjennomført utfylling, enten fra vannoverflaten (dersom det ikke brukes elektroniske eller elektriske tennsystemer) og fra bunnen dersom det viser seg at skyteledninger brukt i elektroniske eller elektriske tennsystemer ikke har fulgt med massene ned i fyllingen. Vi vurderer at vilkåret ikke er urimelig og er i samsvar med Miljødirektoratets anbefalinger, jf. fotnote 2.

² Miljødirektoratet sitt faktaark M-1085 | 2018 «Problemer med plast ved utfylling av sprengstein i sjø».



3.2.3. Mudring

Søknaden omfatter mudring av inntil 12 000 m³ forurensede sedimentmasser hvor fyllingen skal etableres. Tiltakshaver har valgt å holde metode for mudringstiltaket åpen, siden tiltakene skal lyskes ut som totalentreprise. Tiltakshaver vurderer det som sannsynlig at totalentreprenør vil løsne sedimentene ved graving (omrøring) før de fortrenses ved utfylling av sprengstein. Hvis denne omrøringen ikke er tilstrekkelig for å løsne massene, åpner tiltakshaver for å forsprenge massene. Masser som fortsatt ikke lar seg fortrenge eller ikke legger seg i fyllingen vil tas på land uavhengig av hvilken metode entreprenør velger. Mudringstiltaket vil berøre et bunnareal på 4000 m² (se figur 1), inkludert ny bunn av fortrenkte masser og sprengstein fra tidligere fyllinger.

Statsforvalteren vurderer at det er en betydelig risiko for spredning av forurensning under tiltaket ettersom sedimentene i tiltaksområdet er forurensset. Massene består hovedsakelig av silt, som er små partikler som lett virvles opp og spres i vannmassene når de løsnes ved graving eller sprengning, fortrenses og mudres. Videre er tiltakets størrelse og omfang så stort at vi vurderer at større deler av både Vollevannet og nedstrøms bekke drag potensielt vil blakkes, slammes ned og tilføres partikkelbunden forurensning om ikke avbøtende tiltak iverksettes. Dette er særlig uheldig, siden nedstrøms bekke drag er sjørrettførende. Siltgardin, eller andre spredningsbegrensende tiltak med tilsvarende effekt, vil etter vår vurdering hindre partikkelspredning utenfor tiltaksområdet, jf. vilkår 3.1.

Ved forspengning av sediment stiller vi i tillegg vilkår om bruk av boblegardin, jf. vilkår 6.1 til tillatelsen. Forspengning skal kun benyttes hvis dette anses som helt nødvendig, og hvis sedimentene først er forsøkt fortrent ved utfylling av sprengstein og løsnet ved graving, jf. vilkår 6.2.

3.2.4 Ettersprengning av fylling

Søknaden viser til at det potensielt kan bli behov for nedspengning/ettersprengning av fylling for å sikre fortrenkning og stabilisere/komprimere fyllingen. Dette er rutine for fyllinger som fundamenteres ved fortrenkning. Det er stor usikkerhet rundt behovet og muligheten for å gjennomføre tiltaket, og dersom eksisterende fylling ligger på fortrenkte masser vil dette ikke bli aktuelt. Det er ikke spesifisert metode for tiltaket, men tiltakshaver opplyser at det er snakk om flere mindre ladninger. Sprengladningene vil normalt legges i rør som rammes igjennom fyllingen, eller senkes ned til fyllingsfot fra båt ved større dyp³. Ved sistnevnte metode vil mye av sprengkraften gå direkte ut i vannmassene.

Statsforvalteren vurderer at det overnevnte tiltaket vil medføre en betydelig fare for oppvirvling og spredning av finpartikulært forurensset sediment, og stiller derfor vilkår om bruk av boblegardin innenfor siltgarden ved eventuell gjennomføring av ettersprengning, jf. vilkår 6.1 til tillatelsen.

3.2.5 Støy fra anleggsarbeidene

Anleggsarbeidene kan generere en del støy, både over og under vannoverflaten. Dette kan virke forstyrrende for fuglelivet og vannlevende organismer, redusere verdien av rekreasjon og friluftsliv og virke sjenerende for naboer. Støy kan bære langt avhengig av topografi og vindretning.

Vollevannet er omgitt av tettbebygde boligområder i vest og nord, med E18 som avgrensning mot sør og RV 452 mot øst. Utfyllingstiltaket vil foregå langs den sørlige bredden av vannet som grenser til E18. Støy fra anleggsarbeidene vil derfor kunne bære rett over vannet til boligområdene i vest og nord. Siden boligområdene er utsatt for støy vegtrafikk på E18 – som har en årsdøgntrafikk på 44 000 biler⁴ – vurderer vi at støybidraget fra tiltaksgjennomføring i utgangspunktet vil være begrenset sammenliknet med normalbildet for støy. Vi mener likevel at det vil være uheldig om støybildet forverres som følge av arbeidene, og stiller derfor vilkår om at støygrensene for bygg- og anleggsvirksomhet i T-1442/2021 følges, jf. vilkår 7.1 til tillatelsen.

3.3 Tidsperiode for tiltaksgjennomføring

Det er en hovedregel at tiltak i vann ikke tillates i perioden fra 15. mai til 15. september av hensyn til dyre- og planteliv samt rekreasjon og friluftsliv. I denne perioden er også den biologiske produksjonen i vannmassene

³ Statens vegvesen, Håndbok N-V221:2025, Grunnforsterkning, fyllinger og skråninger. [N-V221:2025 | Viewer](#)

⁴ Statens vegvesen, Region sør. *Detaljregulering, E18 Vollevann–Oddemarka, sykkelekspressveg*. Planbeskrivelse, planID 1398, vedtatt 20.04.2017 [sist revidert 26.06.2018]. Hentet 25.09.2025.



stor, og det er ikke ønskelig med negativ påvirkning av vannmassene. Vi fraviker ikke hovedregelen i det konkrete tilfellet, jf. vilkår 1.2.

3.4 Disponering av overskuddsmasser

3.4.1 Disponering av overskuddsmasser fra mudring av stedlig sediment

Ifølge søknaden kan det bli behov for å mudre opp mot 12 000 m³ sedimentmasser som ikke fortrenses av fyllingen. Overskuddsmassene som oppstår ved mudring er i den konkrete saken å anse som næringsavfall, jf. forurensningsloven § 27 bokstav a andre ledd. I henhold til forurensningsloven § 32 første ledd skal næringsavfall bringes til lovlig avfallsanlegg med mindre det gjenvinnes eller brukes på annen måte for nyttiggjøring. I det konkrete tilfellet er massene forurenset, og vi stiller krav om at massene skal leveres til et godkjent avfallsanlegg, jf. vilkår 4.2. Dersom tiltakshaver likevel ønsker å gjenbruke forurensede muddermasser på land, vil dette kreve tillatelse fra Miljødirektoratet etter forurensningsloven § 11, jf. punkt 2.1.

3.4.2 Avvanning av overskuddsmasser

Ifølge sedimentundersøkelsen er sedimentene i tiltaksområdet svært løse med høyt innhold av vann. På bakgrunn av disse opplysningene vurderer vi at det sannsynligvis vil bli behov for å avvanne overskuddsmassene fra mudring før de kjøres til avfallsanlegg. Eventuell avvanning av overskuddsmasser skal foregå slik at avrenning og partikkelspredning til omkringliggende områder begrenses i størst mulig grad. Siden sedimentene er forurenset av olje, flere tungmetaller og PAH, stiller vi som vilkår at håndtering av overskuddsvannet fra avvanningen ikke skal medføre forurensning, jf. vilkår 4.3.

3.4 Naturmangfoldloven

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet, skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger, jf. naturmangfoldloven § 8. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Statsforvalteren har bl.a. lagt Naturbase og Vann-nett til grunn for vurderingen. Vi har også lagt til grunn rapporter utarbeidet i forbindelse med de omsøkte tiltakene og uttalelser vi har fått, jf. punkt 4 nedenfor. Ut fra det ovennevnte vurderer vi at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig.

Når det gjelder effekter av påvirkningen, er miljøkonsekvenser av mudring, utfylling og sprengning godt kjent gjennom erfaringer fra lignende tiltak. Vi legger derfor ikke vekt på føre-var-prinsippet, jf. naturmangfoldloven § 9.

Tiltakenes påvirkning på økosystemet skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for, jf. naturmangfoldloven § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning. De omsøkte tiltakene er tidsbegrensede engangstiltak. Forutsatt at tiltakene gjennomføres i henhold til vilkårene stilt i tillatelsen og tatt i betraktning at det ikke er registrert viktige arter og naturtyper i selve Vollevannet, vurderer vi at det ikke er sannsynlig at tiltakene vil føre til uakseptabel skade på naturmangfoldet. Vi forventer at tiltakene kan medføre kortvarig forringelse av vannmassene lokalt.

Ifølge naturmangfoldloven § 11 skal tiltakshaver dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter. Vilkår om siltgardin, boblegardin, turbiditetsmålinger og innskrenket tidsperiode for gjennomføring av tiltaket er eksempler på dette. Videre sier naturmangfoldloven § 12 at for å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater. Det må benyttes den teknologien som gir minst miljøbelastning, jf. vilkår 2.6 («Best Available Technology»).

3.5 Vannforskriften

I Vann-nett er vannforekomsten Vollevannet (ID: 021-11492-L) per 24.09.2025 registrert med «moderat» økologisk tilstand og «god» kjemisk tilstand. Denne klassifiseringen er basert på middels presisjon. Vanntypen kategoriseres som små, kalkfattig, klar (TOC2-5), og har et overflateareal på 0,154 km². Statens vegvesens rapport nr. 1052 «Innsjøundersøkelsen 2024» viser at Vollevannet er moderat påvirket av veisaltning fra E18, ved at det er påvist høye konsentrasjoner av klorid i overflate- og bunnvann og lav konsentrasjon av oksygen i



bunnvannet. Sedimentundersøkelsene som ble utført i forbindelse med gjeldende reguleringsplan (PlanID: 1398) i 2015 viser sedimentene nært land er forurensset med tungmetaller, PAHs og olje (alifatiske hydrokarboner), som tyder på at vannforekomsten mottar diffus avrenning fra veganlegget.

De omsøkte tiltakene er engangstiltak som kun berører en begrenset del av vannforekomsten. Etter vår vurdering er det rimelig å anta at tiltakene ikke vil forringe miljøtilstanden i vannforekomstene i nevneverdig grad eller ha innvirkning på hvorvidt vannforekomstene når sine miljømål eller ikke, jf. vannforskriftens § 4. Denne vurderingen forutsetter at tiltaket gjennomføres i samsvar med tillatelsens vilkår. Vannforskriftens § 12 kommer dermed ikke til anvendelse i det aktuelle tilfellet.

3.6 Samlet vurdering og konklusjon

De omsøkte tiltakene i Vollevannet er engangstiltak med moderat omfang og varighet. Tiltakene berører en eldre steinfylling og bunnareal langs denne, som består av sedimenter forurensset med tungmetaller, PAH og olje. Det er ikke registrert viktige arter og naturtyper i selve Vollevannet, og forutsatt at tiltaket gjennomføres i henhold til vilkårene, mener vi at tiltaket ikke vil føre til uakseptable miljøpåvirkninger for naturmangfoldet og forringelse av vannforekomsten og nedstrøms bekkedrag. I denne sammenheng viser vi særlig til hensyn til nedstrøms anadrom strekning og vilkår om bruk av siltgardin og turbiditetsmålinger under tiltaksgjennomføring.

Statsforvalteren legger i den konkrete saken vekt på formålet til tiltakene og finner grunnlag for å gi tillatelse til tiltakene.

4 Saksgang

Statsforvalteren sendte den 23.06.2025 søknaden på høring til berørte parter og aktuelle myndigheter. Nedenfor har vi oppsummert uttalelsene som er kommet inn.

4.1 Innkomne uttalelser

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), 26.06.2025

NVE skrev i sin uttalelse at fyllingsskråning over vann bør tilrettelegges slik at kantsone kan etablere seg etter endt tiltak. Dersom den overnevnte veiledningen blir fulgt, vurderer NVE at planene, slik de er fremlagt, ikke vil kreve noen ytterligere behandling av NVE etter vannressursloven.

Norsk maritimt museum, 06.08.2025

Norsk maritimt museum (NMM) gjennomførte i forbindelse med reguleringen en arkeologisk registrering i Vollevannet i 2015. Det ble ikke påvist freda eller verna kulturminner under vann. NMM hadde derfor ingen merknad til søknaden.

Agder fylkeskommune, 11.08.2025

Fylkeskommunedirektøren hadde ingen merknader til søknaden, men minnet om at dersom utslippet kan føre til at miljømålene i vannforvaltningsplanen ikke nås, eller at tilstanden i vannforekomsten blir dårligere, må dette vurderes opp mot kravene i vannforskriften.

Tiltakshaver har ikke sendt inn kommentarer til de overnevnte uttalelsene.

5 Endring og omgjøring

Det kan foretas endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringene skal være basert på skriftlig saksbehandling og forsvarlig utredning av saken. En eventuell endringssøknad må derfor foreligge i god tid før endringen ønskes gjennomført.

Statsforvalteren kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake med hjemmel i forurensningsloven § 18.



6 Ansvarsforhold og behandling av andre myndigheter

Dette vedtaket er gjort med bakgrunn i det vi i dag vet om området. SVV er ansvarlig for at tiltakene gjennomføres i henhold til vilkårene i tillatelsen. Denne tillatelsen fritar ikke tiltakshaver fra ansvaret for innhenting av tillatelse etter annet lovverk eller fra berørte grunneiere og rettighetshavere m.m. Tiltakshaver er selv ansvarlig når det gjelder andre brukerinteresser som kan bli berørt. Vi forutsetter at eventuelle privatrettslige forhold er avgjort før tiltakene finner sted.

Brudd på vilkår i en tillatelse kan medføre straffeansvar etter forurensningsloven, jf. § 78. For å sikre at bestemmelsene i forurensningsloven eller tillatelsen blir overholdt kan forurensningsmyndigheten fastsette tvangsmulkt til staten, jf. forurensningsloven § 73.

Vi minner for øvrig om meldeplikt til Norsk maritimt museum ved eventuelle funn av kulturminner under anleggsarbeidet.

7 Klagerett

SVV og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket om tillatelse og gebyrsatsen. En eventuell klage bør inneholde en begrunnelse og hvilke endringer som ønskes. I tillegg skal andre opplysninger som kan ha betydning for saken, komme fram.

Klagefristen er tre uker fra dette brevet ble mottatt. En eventuell klage skal markeres med vår referanse 2025/6285 og sendes til Statsforvalteren på e-post sfagpost@statsforvalteren.no.

Med hilsen

Veronica Skjævestad (e.f.)
seksjonsleder
Seksjon forurensning

Tørris Sandsæter
rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent

Vedlegg:

- 1 Vedlegg 1 Vilkår til tillatelsen
- 2 Vedlegg 2: Faktaark om plast i utfyllingsmasser

Kopi til:

Kristiansand kommune	Postboks 4	4685	NODELAND
Norges vassdrags- og energidirektorat	Postboks 5091, Majorstuen	0301	OSLO
Agder fylkeskommune	Postboks 788 Stoa	4809	ARENDAL
FORUM FOR NATUR OG FRILUFTSLIV	c/o DNT Sør Gyldenløves	4611	KRISTIANSAND
AGDER	gate 2		S
Norsk Maritimt Museum	Postboks 720 Skøyen	0214	OSLO
Mouy Y Sean	Hertug Skules Vei 4	4633	Kristiansand S
Helga Ingeborg M Søgner	Hertug Skules Vei 6 B	4633	Kristiansand S
Vathanak Kim Chun	Hertug Skules Vei 4	4633	Kristiansand S
Tove Lill Aas	Hertug Skules Vei 1 B	4633	Kristiansand S



Kari Helene Meier	Vigeveien 2	4633	Kristiansand S
Johnny Høyland	Håkon Den Godes Vei 7	4633	Kristiansand S
Thea Mehren Løvaas	Vollebakken 23	4631	Kristiansand S
Therese Løkke	Bjørndalsheia 47 A	4631	Kristiansand S
Tom Ivar Andersen	Vollebakken 21	4631	Kristiansand S
Ruth Marie Frigstad	Harald Hårfagres Vei 5	4633	Kristiansand S
Odd Axel Aronsson	Harald Hårfagres Vei 7	4633	Kristiansand S
Ingvild H Aronsson	Harald Hårfagres Vei 7	4633	Kristiansand S
Cay Øivind Dybing	Harald Hårfagres Vei 9	4633	Kristiansand S
Jens Jørgen Dybing	Kampedalsveien 4	4770	Høvåg
Nils Frøysaa	Harald Hårfagres Vei 11	4633	Kristiansand S
Ingerd Bækos Riddervold	Hertug Skules Vei 6 A	4633	Kristiansand S
NARVIGA 10 AS	Østre Strandgate 13	4610	KRISTIANSAND S
NARVIKA EIENDOM AS	Narviga 12	4633	KRISTIANSAND S
ALBERT EIENDOM AS	Dvergsnessvingen 118	4639	KRISTIANSAND S
NARVIGA 5 AS	Østre Strandgate 13	4610	KRISTIANSAND S
Nina Bråthen-Nordland	Bjørndalsheia 45	4631	Kristiansand S
Christian Bråthen-Nordland	Bjørndalsheia 45	4631	Kristiansand S
Mette Marie Revheim	Bjørndalsheia 43	4631	Kristiansand S
Kirsti Grønnerø Jacob	Bjørndalsheia 41 B	4631	Kristiansand S
Vidar Jacob	Bjørndalsheia 41 A	4631	Kristiansand S



Vilkår til tillatelse til tiltak i Vollevannet i Kristiansand kommune

1. Tillatelsens ramme og varighet

- 1.1. Tillatelsen gjelder følgende tiltak ved gnr./bnr. 200/15 i Kristiansand kommune:
- utfylling av inntil 12 000 m³ sprengsteinmasser under kote 0
 - mudring og fortrenkning av inntil 12 000 m³ sedimentmasser
 - ettersprengning for stabilisering av utfylte masser

Bunnarealet som blir berørt av tiltakene, skal ikke overskride areal vist i figur 1 i vedtaksbrevet. Tiltakshaver må dokumentere dette i sluttrapporten.

- 1.2. Arbeidene i Vollevann skal ikke gjennomføres i perioden fra 15. mai til 15. september.
- 1.3. Tillatelsen gjelder i to år fra og med vedtaksdato.

2. Generelle vilkår

- 2.1. Statens vegvesen (heretter omtalt som SVV) er ansvarlig for at vilkår i tillatelsen blir overholdt, og plikter å orientere entreprenør som skal gjennomføre arbeidene i Vollevannet, om de vilkår som gjelder, samt de restriksjoner som er lagt på arbeidet. Den som utfører arbeidet, skal kunne fremlegge kopi av denne tillatelsen på arbeidslokaliteten, inntil tiltaket er avsluttet.

- 2.2. Minimum én uke før tiltakene iverksettes skal SVV gi beskjed til Statsforvalteren om dato for oppstart og hvem som er ansvarlig entreprenør.

Oppstartsmelding sendes på e-post til sfagpost@statsforvalteren.no. SVV skal også varsle Statsforvalteren når tiltakene er avsluttet. Marker oversendelsene med saksnummer 2025/6285.

- 2.3. SVV plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til internkontrollforskriften. Internkontrollen skal bl.a. sikre og dokumentere at tiltakshaver overholder krav i denne tillatelsen.

SVV plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Alle avvik skal loggføres.

- 2.4. Vannkvaliteten skal ikke forringes, jf. vannforskriften § 4.

- 2.5. Arbeidene i vassdrag skal utføres skånsomt og på en måte som minimerer risiko for skade og/eller ulempe for det akvatiske miljø. Dersom det oppstår utilsiktede forurensningssituasjoner eller brukerkonflikter, skal arbeidet stanses og korrigerende tiltak gjennomføres. Statsforvalteren må varsles ved alle forhold der tiltaket kan berøre miljøet negativt.



- 2.6. Den best tilgjengelige teknologien/metoden må benyttes i utførelsesfasen både mht. metode, kontroll og overvåkning, jf. BAT-prinsippet («Best Available Technology»).

3. Avbøtende tiltak

- 3.1. Siltgardin, eller andre spredningsbegrensende tiltak med tilsvarende effekt, skal brukes under gjennomføringen av alle tiltak som omfattes av tillatelsen, jf. punkt. 1.1.

Siltgarden skal omslutte hele tiltaksområdet og kontrolleres for funksjon.

Ved bruk av lekter skal det brukes dobbel siltgardin, slik at den ene gardinen alltid er lukket. Alternativt kan det brukes en kombinasjon av siltgardin og boblegardin.

Siltgarden må ikke fjernes før arbeidene er avsluttet, og visuell kontroll og turbiditetsmålinger viser at det ikke er synlig partikkelforurensning på innsiden av siltgarden.

Siltgarden skal fjernes slik at partikler som har festet seg til den under arbeidene, ikke løsner og spres i vannmassene. Etter at arbeidene er avsluttet, skal siltgarden bringes til lovlig avfallsanlegg.

- 3.2. Det skal utføres kontinuerlig måling av turbiditet i Vollevannet og Vollebekken under tiltak i sediment, herunder mudring, utfylling og sprengning. Målingene skal være representative for påvirkningen av tiltakene.

Det skal minimum etableres én referansestasjon i et område som ikke er påvirket av arbeidene. Turbiditet skal måles ved alle stasjoner samtidig. Alle målinger skal loggføres og legges ved sluttrapporten.

Grenseverdien settes til referanseverdi pluss 10 NTU. Tid mellom hver avlesing skal ikke være over 10 minutter. Ved overskridelse av grenseverdien utover en periode på 20 minutter skal arbeidene stanses, nødvendige tiltak iverksettes og Statsforvalteren varsles. Tiltaket kan gjenopptas når turbiditeten er lavere enn grenseverdien.

Et program for turbiditetsmålinger, inkludert planlagt plassering og begrunnelse for målestasjonene, skal sendes Statsforvalteren innen to uker før oppstart av arbeidene.

4. Mudring

- 4.1. Mengden mudrede masser, tidspunkt for mudring og mudringssted skal loggføres. Loggen skal legges ved i sluttrapporten.
- 4.2. Eventuelle overskuddsmasser fra mudring skal leveres til lovlig avfallsanlegg. Kopi av kvitteringen på levert avfall skal legges ved sluttrapporten.
- 4.3. Eventuell avvanning av overskuddsmasser skal foregå slik at avrenning og partikkelspredning til omkringliggende områder begrenses i størst mulig grad. Håndtering av overskuddsvannet fra avvanningen skal ikke medføre forurensning.



5. Utfylling

- 5.1. Mengde utfylte masser, tidspunkt for utfylling samt utfyllingssted skal loggføres. Loggen skal legges ved i sluttrapporten.
- 5.2. Tiltakshaver skal vurdere utfyllingsmassenes egnethet mht. innhold av helse- og miljøfarlige stoffer og potensiale for forringelse av vannmiljøet. Sprengstein/pukk som kan eller vil medføre nevneverdige skader eller ulemper for vannmiljøet, skal ikke benyttes. Det skal ikke brukes stein med fare for innhold av syredannende bergarter. Massenes kvalitet må kunne dokumenteres.
- 5.3. Tennledninger, plastikk og annet ikke-naturlig materiale skal så langt det praktisk lar seg gjøre, fjernes før utfyllingen. Det skal etableres mottakskontroll for plast på utfyllingsstedet og iverksettes tiltak for å hindre spredning av plast etter utfylling. Dersom det oppdages spredning av plastavfall i vassdraget, må arbeidene stanses og tiltak iverksettes.

Når utfyllingstiltaket er gjennomført, skal området i nærhet av fyllingsfot undersøkes for plastavfall. Plast som ikke har fulgt med sprengsteinsmassene, skal fjernes fra tiltaksområdet. Det skal også undersøkes om plastavfall flyter på vannoverflaten. Flytende plast skal samles opp. Det skal føres logg over oppsamlet mengde plastavfall. Alt oppsamlet plastavfall skal leveres til lovlig avfallsanlegg.

6. Sprengning

- 6.1. Det skal benyttes boblegardin på innsiden siltgardin under forsprengning av sediment og ved nedsprengning/ettersprengning av fylling. Plassering og størrelse av gardinen skal tilpasses tiltaket og dets påvirkning. Gardinen skal legges rundt og omslutte hele tiltaksområdet/hele vannsøylen, eventuelt rundt et mindre område hvor det skal sprenges. Gardinen skal kontrolleres for funksjon mens tiltaket pågår, og skal ikke fjernes før arbeidene er avsluttet.
- 6.2. Forsprengning av sediment skal ikke benyttes som metode for å løsne sedimentmasser før fortrenkning, med mindre massene ikke lar seg fortrenge ved utfylling av sprengstein. Hardere sedimentmasser skal forsøksvis løsnes ved graving, før forsprengning kan vurderes.
- 6.3. Sprengningsteknikk skal tilpasses for å i best mulig grad minimere spredning av forurensning og trykkbølger. Sprengning skal gjennomføres så skånsom som mulig. Metode skal vurderes og velges ut fra massenes beskaffenhet. Mengde sprengstoff som skal benyttes ved hver sprengning, skal dimensjoneres for å redusere risikoen for påvirkning på ytre miljø.

Det skal iverksettes tiltak for å hindre spredning av plast etter sprengning.

7. Støy

- 7.1. Støy fra anleggsarbeidene skal ikke overskride grenseverdiene oppgitt i tabell 1.

Tabell 1: Støygrenser utendørs for bygge- og anleggsvirksomhet med varighet over 6 måneder. Alle grenseverdier gjelder innfallende lydtrykknivå og gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål.

Bygningstype	Dagtid ($L_{pAeq12h}$)	Kveld (L_{pAeq4h} 19-23) eller søn-/helligdager ($L_{pAeq16h}$ 07-23)	Natt (L_{pAeq8h} 23-07)
Boliger, Fritidsboliger, Sykehus,	60	55	45



pleieinstitusjoner			
Skole, barnehage	55 i brukstid		

LpAeqT er A-veiet gjennomsnittsnivå (dB (A)) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer.

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. Alle grenseverdier gjelder utenfor rom med støyfølsomt bruksformål.

Dersom bygge- og anleggsvirksomheten har varighet kortere enn 6 måneder, kan det aksepteres opp mot 5 dB høyere støy nivå på dagtid og kveld enn angitt i tabell 1.

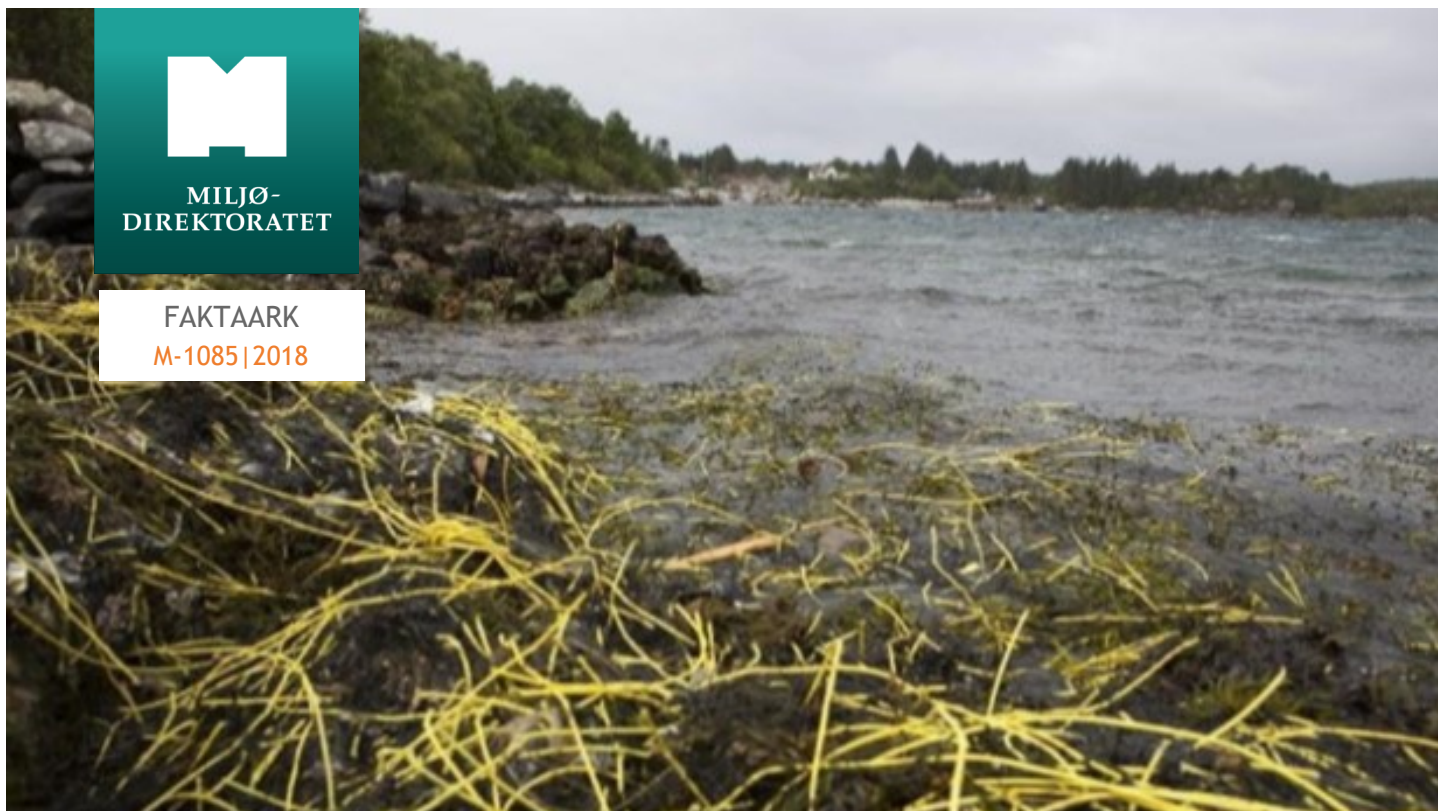
8. Rapportering

- 8.1. Statsforvalteren skal ha sluttrapport om arbeidene som er utført, innen to måneder etter at tiltakene er avsluttet. Rapporten skal dokumentere at vilkårene som er gitt i tillatelsen, er overholdt.
- 8.2. SVV skal rapportere data fra utført prøvetaking i sediment i Miljødirektoratets fagapplikasjon Vannmiljø. Vannlokalitetskodene skal oppgis i sluttrapporten.



MILJØ-
DIREKTORATET

FAKTAARK
M-1085 | 2018



Ikke-elektriske tennerledninger (sjokkslanger) som har drevet på land. Foto: Statens vegvesen

Problemer med plast ved utfylling av sprengstein i sjø

Sprengstein som fylles ut i sjø må inneholde minst mulig plast. Aktørene i bransjen må aktivt minimere plastbruken i alle prosjekter og jobbe med å utvikle plastfrie alternativer.

Problemet med plast i utfyllingsmasser

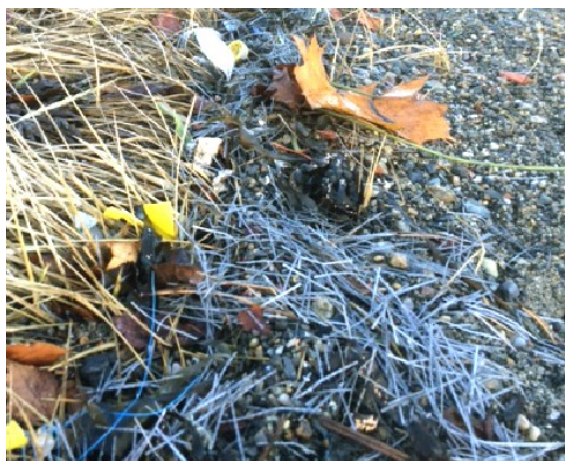
Sprengsteinmasser fra tunneldriving (samferdsel og kraftanlegg) og bygging av vei og jernbanetraaser inneholder normalt store mengder plast, i form av plastarmering og/eller tennerledninger, koblingsblokker og foringsrør av plast.

En vanlig måte å anvende sprengstein på er å fylle dem ut i sjø eller innsjø (kalles heretter sjø) for å vinne nytt land.

Plast brytes i liten grad ned i det marine/ limnisk miljøet, men fragmenteres over tid til svært små plastpartikler (mikroplast og nano-plast). Organismer kan forveksle plast med mat, og fragmenterte små plastpartikler kan trenge

inn i organismenes celler og påvirke dem negativt. For mennesker kan plast i sjøen og i strandsonen oppleves skjemmende og føre til betydelige bruksulemper. Foreløpig er man usikker på hvor stort problem opptak av mikroplast og nano-plast gjennom mat og vann er for mennesker. Det er derfor viktig at sprengsteinmasser som fylles ut i sjø inneholder minst mulig plast og at det pålegges avbøtende tiltak for å hindre spredning av plasten som fremdeles er der.

Tiltakshavere og entreprenører har ansvar for å planlegge tiltaket slik at plastspredning begrenses. Det må også stilles strenge miljøkrav i tillatelser til utfylling i sjø.



Plastarmering på strand. Foto: Statens vegvesen.

Status for arbeidet med å redusere plast i sprengstein

Plastarmering

Plastarmering som til nylig har utgjort meste-
parten av plastmengdene i sprengstein, kan som
regel erstattes med stålarmering.

Tennsystemer

Det finnes tre typer tennsystemer for
sprengning:

- Elektronisk: med plastisolerte metall-
ledninger og koblingsblokk i plast.
- Elektrisk: med plastisolerte metalledninger
- Ikke-elektrisk/ sjokkbølge: med plast-
ledninger/ sjokkslanger som har et sjokk-
bølge-reaktivt materiale på innsiden.

Ved å bruke elektroniske eller elektriske tenn-
systemer istedenfor ikke-elektriske, kan plast-
forbruket reduseres med opptil 30 prosent. De
elektroniske og elektriske ledningene synker og
vil i stor grad bli liggende inne i fyllingene. Led-
ninger som spres synker og vil i stor grad bli lig-
gende på bunnen rett utenfor fyllingen.

Ikke-elektriske ledninger/sjokkslanger flyter og
vil spre seg til nærliggende strender, selv om
noe kan samles opp med lenser.

Foringsrør

Foringsrør brukt som hullmarkering skal tas ut
før sprengning.

Vanskelig å sortere bort plast

Erfaring fra gjennomførte utfyllingsprosjekter
viser at det er vanskelig å sortere bort plast når
den først har kommet inn i steinmassene.
Bortsortering er svært areal-, tid- og kostnads-
krevende. I tillegg kan sortering innebære en
arbeidsmiljørisiko.

Etter en samlet vurdering, blant annet opp mot
behovet for å bygge ny infrastruktur og kraftan-
legg i Norge, vurderer Miljødirektoratet det som
akseptabelt at det inntil videre finnes noe plast
i utfyllingsmassene.

Det er imidlertid viktig at aktørene i bransjen
jobber aktivt for å redusere plastbruken i
prosjektene sine. Alternative materialer til
plast bør for eksempel prøves ut og etter-
spørres.



Foringsrør i borehull. Foto: Statens vegvesen

Forventninger til aktører om utredninger

Miljømyndighetene forventer at alle aktører
vurderer følgende:

- Hva vil bli gjort på det aktuelle anlegget som
produserer sprengstein for å redusere plast-
innholdet mest mulig?
- Hvor mye plast (g/m^3) vil massene da inne-
holde?
- Forslag til tiltak mot spredning av plast.

I følge Statens vegvesen kan tiltakshaver i hvert konkrete prosjekt regne ut hvor lavt det er mulig å holde plastforbruket.

Noen viktige vurderinger ved behandling av søknad

- Gjenbruk av masser eller alternativ deponering på land.
- Kan utfyllingen starte med å etablere en sjete ytterst, slik at utfylling etterpå kan pågå inne-lukket?
- Hvilken frasortering av plast er økonomisk og praktisk mulig?

Krav sprengsteinprodusenter og utfyllingsprosjekter bør ha for å redusere plast

1. Massene skal inneholde minst mulig plast. Det skal stilles krav til masseleverandører om et definert lavt vektinnhold av plast i massene.
2. Plastarmering tillates ikke.
3. Foringsrør skal tas ut før sprengning og gjenbrukes eller avfallshåndteres.
4. Det bør i hovedsak brukes elektriske- eller elektroniske tennsystemer (ledning som synker).
5. Tiltakshaver skal etablere så god mottakskontroll som mulig for plast i sprengstein på utfyllingsstedet.
6. Det må stilles krav som medfører at masseleverandørene må jobbe aktivt for å redusere plastinnholdet i sprengsteinen ytterligere (særlig for større tiltak).
7. Brukes plast som kan flyte, må tiltakshaver løpende ha i drift omfattende systemer for å hindre spredning ut av tiltaksområdet.
8. Tiltakshaver må regelmessig overvåke plastforurensning på nærliggende strender og fjerne det som ev. har drevet i land.

LENKER

Les mer om marin forsøpling på Miljødirektoratet.no

9. Krav for å hindre spredning etter at utfyllingen er gjennomført bør vurderes (tetting, plastring).
10. Det bør stilles vilkår om overvåkning både underveis- og i etterkant av utfyllingsarbeidet.
11. I store saker bør overvåkingen i utgangspunktet ha en tidshorisont på ti år etter ferdig utfyllingsarbeid.



Plastarmering på strand. Foto: Statens vegvesen

FAKTA

Plast i havet brytes svært langsomt ned, fragmenteres over tid og kan av dyr forveksles med mat og gå inn i næringskjeden.

Sprengstein fra tunneler og vei- og jernbanebygging inneholder i dag plast og fylles ofte ut i sjø for å vinne nytt land.

For noen bruksområder finnes det gode alternativer til plast. På andre områder kan plastbruken/-spredningen reduseres. Miljømyndighetene forventer at alle sprengsteinaktører aktivt reduserer sitt plastforbruk mest mulig.