



Miljødirektoratet  
PB 5672 Torgarden  
7485 TRONDHEIM

Saksbehandler, innvalgstelefon  
Terje Wivestad, 22003638

**Søknad om utslippstillatelse for bruk av rotenon, bekjempelse av rødgjellet solabbor og karpe i Verpentjerna, Molbekktjern og Stuvstjern i henholdsvis Asker, Moss og Lier kommuner**

---

**Statsforvalteren i Oslo og Viken søker Miljødirektoratet om kortvarig og stedsspesifikk bruk av CFT-Legumin (rotenon) til å fjerne rødgjellet solabbor i fire tjern i Akershus, Østfold og Buskerud fylker. Tiltaket gjøres for å begrense utbredelsen av den nasjonalt fremmede arten rødgjellet solabbor (*Lepomis gibbosus*). Å kontrollere utbredelsen av denne arten, er av Europeisk felles interesse.**

**Rotenon er et planteekstrakt som er raskt nedbrytbart og tas ikke opp i næringskjedene. Stoffet har ikke potensial for negative langtidsvirkninger. Den omsøkte behandlingen vil medføre forbigående stor påvirkning av de aktuelle vannforekomstene, men tiltaket ansees som nødvendig for å forebygge ytterligere spredning av en art med stort økologisk skadepotensial. Behandlingen forventes ikke å påvirke områder utenom de aktuelle vannforekomstene som behandles.**

**Alternative behandlingsmåter er vurdert og ikke funnet tilstrekkelig effektive og/eller vil føre til større økologisk belastning enn den omsøkte metoden.**

---

### **Innledning**

Kjemisk bekjempelse av organismer i vann krever utslippstillatelse etter forurensningslovens § 11, samt dispensasjon fra §37 i laks- og innlandsfiskeloven. Statsforvalteren i Oslo og Viken er tiltakshaver for bekjempelse av solabbor og karpe i de



omsøkte lokalitetene. Myndighet til å gi tillatelse/dispensasjon etter ovennevnte lowerk er Miljødirektoratet.

Bekjempelse med bruk av CFT-Legumin (rotenon) vil kunne påvirke naturmangfold og vannmiljø i de vannforekomstene som berøres av tiltaket, og skal følgelig vurderes opp mot naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper (§§8-12) og vannforskriftens §§4 og 12. Statsforvalteren har engasjert Veterinærinstituttet til å utarbeide faggrunnlaget for bekjempelse av solabbor og karpe i fire tjern i Akershus, Østfold og Buskerud fylker. Det vises i det videre til vedlagte notat fra veterinærinstituttet.

### **Om artene som skal bekjempes**

Rødgjellet solabbor (heretter benevnt solabbor) er en mindre, Nordamerikansk og fargerik fiskeart, i Norge en akvariumsfisk som har blitt spredt ved menneskelig hjelp. Solabbor er i Artsdatabankens fremmedartsliste kategorisert som en art med «svært høy risiko», med moderat invasjonspotensial og stor økologisk effekt. Den økologiske effekten er vurdert i et 50-års perspektiv, med økende temperaturer som en skjerpene faktor. Solabbor former tette bestander, desimerer bestander av alle større, virvelløse dyr med opptil 80%, og vil i mange tilfeller også utkonkurrere amfibier i de dammene den fins. Den kan også være en mulig vektor for sykdommer/parasitter. Ved å beite ned dyreplanktonet *Daphnia* vil den også kunne bidra til en eutrofieringseffekt. Solabbor kan dessuten forårsake interaksjoner som negativt påvirker vannplanter, noe som også kan medføre forringelse av vannkvaliteten i vannforekomstene der den opptrer.

Tiltak mot fremmede arter forutsetter systematisk og koordinert arbeid. Solabbor inngår fra 2023 på EUs liste over fremmede arter som det er av Europeisk felles interesse å kontrollere (*Invasive Alien Species of Union concern*). Regelverk om fremmede organismer er EØS relevant og tatt inn i norsk regelverk. EUs strategier på feltet er ikke direkte bindende, men tillegges vekt som faglig grunnlag også for vår nasjonale forvaltning.

Solabbor ble først oppdaget i Einedammen i Asker i 2004 og har videre blitt spredt med menneskelig hjelp til en rekke (hovedsakelig isolerte) innsjøer og tjern i nærliggende områder. I seinere tid har det også blitt oppdaget solabbor i vannforekomster som ligger et godt stykke unna «kjerneområdet» for artens utbredelse i Asker. Den er nå også etablert i kommunen Moss og Lier. I Moss er hovedtrusselen å få arten i det store og komplekse Mossevassdraget med Vansjø og Hobølelva oppstrøms. I Lier er hovedtrusselen videre spredning til Lierelva og til Drammenselva, Norges nest største vassdrag. Hvis arten spres videre til disse store vassdragene vil det i praksis være umulig å bekjempe arten og fjerne denne fra norsk fauna. Det er i disse vannforekomstene det nå søkes om å bekjempe arten, for å forhindre videre geografisk spredning.

Karpe (*Cyprinus carpio*) er en fremmedart med stort invasjonspotensial og middels økologisk effekt. Karpe er vurdert som en art med «svært høy risiko» i norsk fremmedartsliste 2023. Karpe har i seinere tid blitt spredd til flere lokaliteter, nesten utelukkende ved at den har blitt satt ut av mennesker. I dag foregår spredning trolig i



hovedsak av trofé- og meitefiskere. Det skjer mest sannsynlig ved fangst av yngre individer i lokaliteter med god rekruttering. For å forebygge ytterligere, geografisk spredning anses det som en fordel å også utrydde karpe fra de lokalitetene der den sameksisterer med solabbor.

### **Metode for bekjempelse**

Rotenonbehandling med CFT-Legumin er vurdert som det eneste tiltaket som vil kunne fjerne solabbor, på grunn av dens beskjedne størrelse og tallrikhet. Alternativene utfisking eller tørrlegging er vurdert, jf vedlagt faggrunnlag. CFT-Legumin brytes raskt ned til karbondioksid og vann og i mindre dammer uten sprangsjikt er den borte i løpet av kort tid. Totalt areal for de fire dammene/tjerna er 0,15 km<sup>2</sup> og målt gjennomsnittsdybde i Verpentjern nordre, søndre, Stuvstjern og Molbekktjern er respektive 2, 1,5, 4 og 3 m. I tillegg er det et 6000 m<sup>2</sup> parti i sørlige Stuvstjern med flytetorv, hvor gjennomsnittsdybden er 1 m. Totalt gir dette et vannvolum på omtrent 453 443 m<sup>3</sup>. Innsjøene befinner seg alle i lavlandet og rotenonbehandling kan teoretisk gjøres så lenge det ikke er is på dammene, fortrinnsvis når vannmassener er homogent temperert.

Det søkes om tillatelse til bruk av inntil 1000 liter CFT-Legumin (rotenon), avhengig av nedbør, vannstand og av at batchen med CFT-Legumin som benyttes inneholder 3,3 % rotenon. Tilstrekkelig mengde CFT-Legumin benyttes for å oppnå måldosen 60 µg/l, og dermed en synergieffekt ved å eliminere sameksisterende karpe. Det er lite erfaring med toleransegrenser for karpe i Norge, men denne konsentrasjonen anses å være tilstrekkelig basert på observasjoner med rask dødelighet på gresskarpe i Sverige. Dersom vannmengder skulle øke kan mengden måtte økes noe. Veterinærinstituttet vil gjennomføre behandlingen.

### **Vurdering etter naturmangfoldlovens miljørettslige prinsipper (§§8-12)**

Vedlagte prosjektbeskrivelse, utarbeidet av Veterinærinstituttet, beskriver kjente, biologiske verdier som kan bli påvirket av den kjemiske behandlingen. Ut fra tiltakets karakter og omfang er det liten risiko for varig skade på naturmangfoldet i lokalitetene som skal behandles og nedenforliggende vannforekomster. Statsforvalteren mener at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om påvirkningen av rotenon på naturmangfoldet. Vurderingen bygger på kjent kunnskap om konsekvenser av rotenonbehandling på samfunn av virvelløse dyr. Statsforvalteren anser ut ifra dette at en beslutning om utslippstillatelse og gjennomføring av tiltaket oppfyller naturmangfoldlovens § 8.

Tilstedeværelse av solabbor medfører påviselige, negative konsekvenser for vannmiljø. Som følge av artens spredningspotensial og de negative, økologiske effektene som arten forårsaker, er solabbor derfor kategorisert som en art med «svært høy risiko» i den norske fremmedartslista 2023. Kjemisk bekjempelse med rotenon er et inngripende tiltak med åpenbare økologiske konsekvenser. De økologiske konsekvensene knyttet til behandlingen av de omsøkte vannforekomstene anses imidlertid å være av midlertidig varighet. Med bakgrunn i foreliggende kunnskapsgrunnlag mener Statsforvalteren at fordelene med bekjempelse av solabbor i Verpentjerna, Molbekktjern og Stuvstjern langt overstiger de negative konsekvensene en rotenonbehandling medfører. Ut ifra dette mener



Statsforvalteren at føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven (§ 9) ikke bør tillegges vesentlig vekt i denne saken.

Den samlede belastning som økosystemene blir utsatt for ved en rotenonbehandling vurderes å være vesentlig mindre enn de langvarige, økologiske konsekvensene opprettholdelse av bestander av solabor, og eventuell også ytterligere spredning av arten, innebærer. Ut ifra dette anses hensynet til naturmangfoldlovens §10 å være ivaretatt.

Bekjempelse av fremmede arter er i all hovedsak et offentlig ansvar, der flere myndigheter og fagmiljøer i samarbeid utformer strategiene og gjennomfører tiltak. Solabor er en art med høy prioritet for bekjempelse. Statsforvalteren er tiltakshaver for bekjempelse, med Veterinærinstituttet som kompetansesenter og utførende aktør. Bekjempelsestiltak finansieres i sin helhet av staten.

En utredning om tiltaksplaner mot fremmede ferskvannsorganismer (Bærum mfl., 2020 i NINA-rapport 1924) konkluderer med at det i dag ikke finnes alternativ til rotenon for bekjempelse av solabor, med tilstrekkelig sikkert utfall og med akseptable miljøeffekter. I vurderingen av bruk av teknikker og driftsmetoder som skal nyttes i dette tilfellet, vil den omsøkte løsningen gi de beste samfunnsmessige resultatene etter en samlet vurdering, jf. naturmangfoldloven § 12.

### **Vurdering etter vannforskriften**

Hovedformålet med EUs vanddirektiv og den norske vannforskriften er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet, og om nødvendig iverksette forebyggende eller miljøforbedrende tiltak for å sikre miljøtilstanden i fersk-, grunn- og kystvann. For å oppfylle vannforskriftens miljømål er det utarbeidet regionale forvaltningsplan med tilhørende tiltaksprogram. Videre er det utarbeidet vannområdevisse tiltaksplaner.

I Lierelva vannområde er introduksjonen av solabor angitt som direkte årsak til at Stuvstjern i Lier er i risiko for ikke å nå vannforskriftens mål om god økologisk tilstand innen 2027.

På samme måte er solabor i Verpentjerna og Kongsdelenebekken i Asker og vannområde Indre Oslofjord Vest angitt å være en negativ påvirkning med ukjent effekt. Iht. kunnskapsgrunnlaget som er inntatt i artsdatabankens fremmedartsliste 2023 er imidlertid tilstedeværelse av solabor angitt å ha betydelig, negativ effekt på økologiske tilstand. I vannområde Morsa er tilstedeværelsen av solabor i Molbekktjern/bekk fra Molbekktjern angitt som en påvirkningsfaktor med betydelig negativ effekt.

Økologisk tilstand i en vannforekomst reduseres pr. definisjon ett trinn når fremmede fiskearter med høy risiko blir introdusert (Sandvik mfl., 2020 i NINA-rapport 1845). Ut ifra dette oppnår ingen av de fire lokalitetene med solabor god miljøtilstand i dag.

Med bakgrunn i at en kjemisk behandling av de omsøkte vannforekomstene kun vil ha en midlertidig, negativ effekt – og en stor positiv effekt på sikt, anses ikke tiltaket å stå i



motstrid til vannforskriftens §12. Kjemisk behandling av Stuvstjern, Verpentjerna og Molbekktjern anses ut ifra dette å være et viktig bidrag i arbeidet med å oppfylle EUs vanddirektiv og miljømålet iht. vannforskriftens §4.

### **Statsforvalterens konklusjon**

Med bakgrunn i ovenstående og vedlagte notat søker Statsforvalteren i Oslo og Viken om utslippstillatelse til bruk av CFT-Legumin i Stuvstjern, Verpentjerna og Molbekktjern, med planlagt gjennomføring sommer/høst 2024 eventuelt 2025.

Med hilsen

Gunhild Dalaker Tuseth  
avdelingsdirektør  
Klima- og miljøvernavdelingen

Karsten Butenschøn  
seksjonsleder

*Dokumentet er elektronisk godkjent*

Kopi til:

Lier kommune

Moss kommune

Asker kommune

Postboks 205

Postboks 175

Katrineåsveien 20

3401

1501

3440

LIER

MOSS

RØYKEN