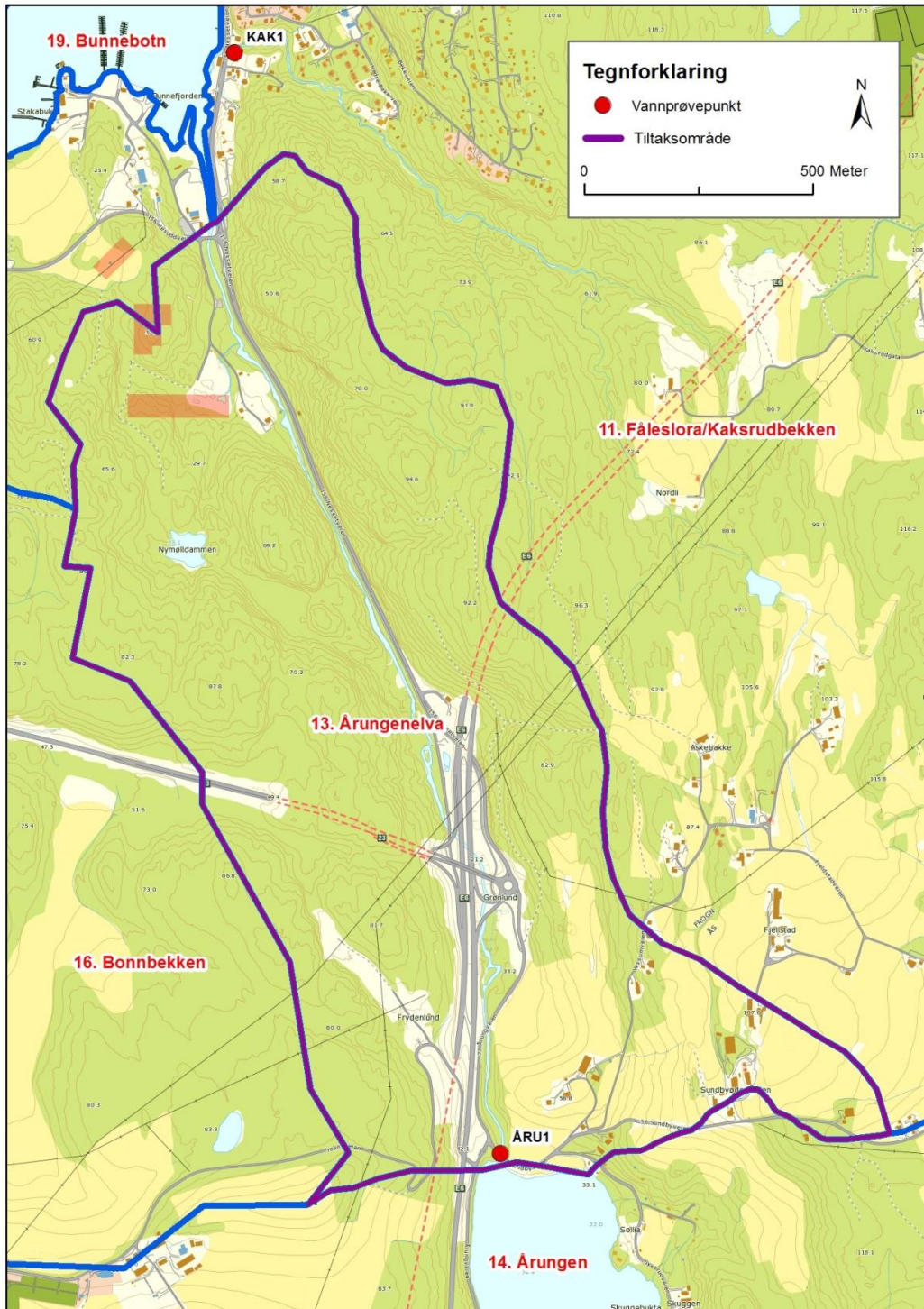


Faktaark Årungenelva

Tiltaksområde nr. 13. Nasjonalt vannforekomstnummer: 005-33-R



FIGUR 1. KART OVER TILTAKSOMRÅDE NR. 13 ÅRUNGENELVA. RØDE PUNKT VISER STEDER DET TAS VANNPRØVER. AREAL NEDSLAGSFELT: 1,84 KM².

Beliggenhet

Vannforekomsten Årungenelva ligger i Ås og Frogn kommuner og er en del av Bunnefjordvassdraget. Årungenelva renner fra Årungen og ut i Bunnefjorden langs ny og gammel E6.

Økologisk tilstand

Den økologiske tilstanden er moderat som følge av fosfortilførsler fra jordbruket. Det er mange arter av fisk i Årungenelva som laks, ørret, ål, skrubbe, gjedde og 3-pigget stingsild. Flere fiskearter slepper seg ned fra Årungen.

Utfordringer

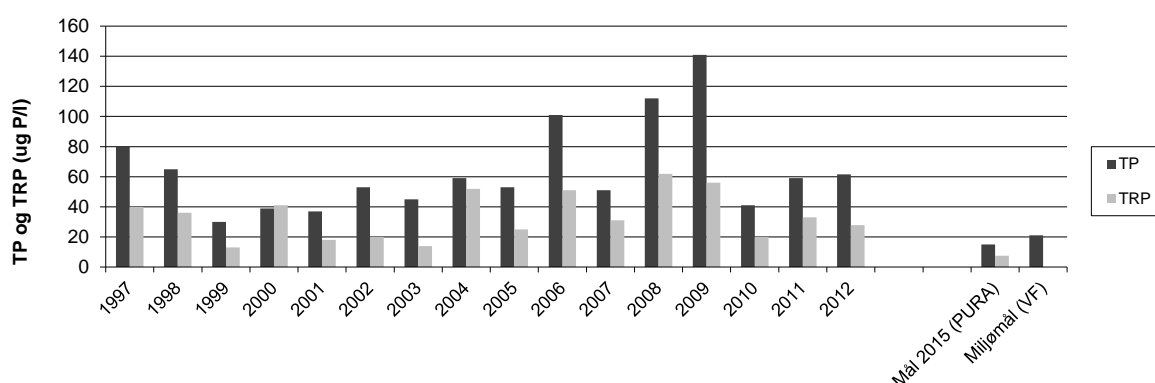
Hovedutfordringen i vassdraget er eutrofiering som følge av overgjødning. At en vannforekomst er eutrof vil si at den har et forhøyet innhold av næringsstoffer som for eksempel biologisk tilgjengelig fosfor. Dette øker algeveksten og forringer vannkvaliteten. Når Årungen har oppblomstring av blågrønnalger, kommer disse også ut i Årungenelva, og transporteres videre ut i Bunnefjorden. Dette kan påvirke badevannskvaliteten i Bunnefjorden. Fosforen tilføres i stor grad fra andre vannforekomster oppstrøms. Årungenelva er derfor ved utløpet fra Årungen sterkt påvirket av fosfor og erosjon fra jordbruk. Ellers påvirkes vannkvaliteten av vegsalt fra tette flater og forurensninger fra spredt bebyggelse i nedbørsfeltet nedstrøms Årungen.

Dagens og framtidig bruk

Elven brukes til friluftsliv og fiske og dette er også et fremtidig mål for vannforekomsten. For å oppnå dette må fisketilstanden opprettholdes eller forbedres.

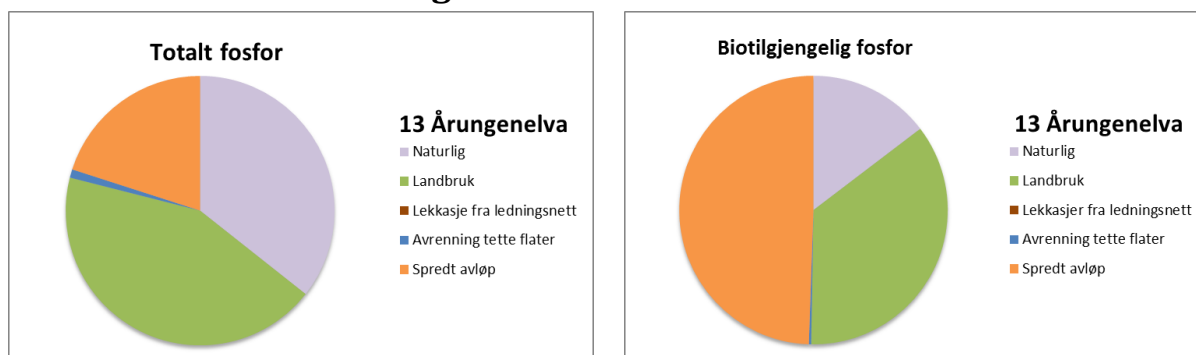
Vannkvalitet og utvikling

Vannkvaliteten, som i stor grad er avhengig av vannkvaliteten i Årungen, ble betydelig forbedret fra ca. 1985. Det var tidligere vanlig med årlige masseoppblomstringer av blågrønnbakterier i Årungen, men dette har ikke forekommet de siste årene. Figur 2 viser utviklingen i total fosfor og total reaktivt fosfor i Årungenelva fra 1997 frem til i dag, sammenlignet med målet for 2015 gitt i PURAs tiltaksanalyse og miljømålet som er gitt i vannforskriften (kun for totalfosfor).



FIGUR 2. TOTALFOSFOR (TP) OG TOTALT REAKTIVT FOSFOR (TRP) I ÅRUNGENELVA 1997-2012, MED MÅL FOR 2015 (GITT I PURAS TILTAKSANALYSE) OG MILJØMÅLET GITT I VANNFORSKRIFTEN. TRP=KJEMISK MÅLT TOTAL REAKTIVT FOSFOR – DEN BIOTILGJENGELIGE DELEN AV FOSFORET SOM TAS OPP AV PLANTER.

Kilder til fosforbelastning



FIGUR 3. KILDER TIL FORURENSNING BASERT PÅ KILDEREGNSKAP FOR 2012.

Gjennomførte tiltak fra 2009 til 2013

Tiltakene som har blitt gjennomført i perioden 2009 til 2013 har teoretisk beregnet redusert tilførselen slik at disse er 25 kg¹ lavere i 2013 enn de var i 2008². Det presiseres at det er usikkerhet knyttet til tallene.

Tiltaksområde	Endret tilførsel 2009 til 2013 (kg totalt P)			
	Jordbruk	Spredt avløp	Kommunalt avløp	Sum
13. Årungenelva	16	-41	0	-25

Miljømål og avlastningsbehov

Miljømål 2021: God økologisk tilstand.

Økologisk tilstand 2012 (µg P/l)	Miljømål 2021 (µg P/l)	Avlastningsbehov (kg tot P/år)	Risiko ikke GØT ¹ i 2021	Årsak
Moderat	God	59	Risiko ²	Generell usikkerhet om tilstrekkelige virkemidler. Generell fare for økende belastning fra menneskelig aktivitet. Tilstanden i Årungen er viktig faktor for tilstand i Årungenelva.
75,7	60 (21) ³			

1) GØT: God økologisk tilstand. 2) Dersom alle foreslåtte tiltak gjennomføres vil god tilstand nås og det bør settes «ikke risiko». Det settes likevel «risiko» da det er usikkerhet om det vil komme tilstrekkelige virkemidler til at alle tiltak kan gjennomføres. 3) Målsettingen er 60 µg P/l dersom leirdekningsgrad legges til grunn og 21 µg P/l dersom det ikke tas hensyn til leirdekning i nedslagsfeltet.

¹ Tallet baserer seg på effekten av innrapporterte tiltak og endringer i fosfortilførsler fra landbruks- og avløpssektoren.

² Det er effekten av ytterligere tiltak ut over de som allerede var gjennomført i 2008 som er vist. Dermed er 2008 referanseåret og ikke inkludert i tiltaksperioden 2009 til og med 2013.

Tiltak og kostnader

I PURAs tiltaksanalyse for 2016-2021 er følgende tiltak med tilhørende kostnader og effekter foreslått i tiltaksområdet.

Tiltak ¹	Kost/effekt ² (kr/kg tot P)	Fosfor som fjernes ³ (kg tot P/år)	Investerings- kostnader (kr)	Årlige driftskostnader (kr)
Jordbruk – arealtiltak	600,-	6	-	3.600,-
Jordbruk – andre tiltak	540,-	6	64.000,-	-
Spredt avløp	12.700,-	1	150.000,-	5.500,-
Tiltak mot avrenning fra vei	-	Ikke kjent	3.500.000,-	-

1) Tiltakene er gruppert etter sektor og/eller påvirkningstype. For mer detaljert innsikt i hvilke konkrete tiltak som ligger til grunn henvises det til den mer detaljerte tiltakstabellen som følger PURAs tiltaksanalyse for perioden 2016-2021. 2) Kost/effekt over tiltakets levetid i gjennomsnitt for alle tiltak i PURAs nedslagsfelt. Tiltakene i dette tiltaksområdet kan ha et annet spesifikt kost/effekt-tall. Se tiltaksanalysen og grunnlagstabellen for nærmere detaljer. 3) Dersom alle tiltak gjennomføres, sum kan være forskjellig fra avlastningsbehov. Eventuelle forskjeller skyldes beregningstekniske forhold som kan bli spesielt synlig når det er lave verdier eller små tiltaksområder. Når man sammenstiller effekten av tiltakene for flere tiltaksområder vil det imidlertid stemme bedre overens med avlastningsbehovet for de samme områdene.

Tiltak er basert på innspill fra de aktuelle sektorene. Kostnader er hentet fra sektorene eller faglitteratur. Fosfor som beregnes fjernet og avlastningsbehov kan avvike da beregningsmetoder og tiltakspakker ikke er så presise at det kan forventes like tall.

Tiltak i jordbruket er i betydelig grad avhengig av statlige midler. Eksisterende tilskudd er SMIL (Spesielle miljøtiltak i landbruket) og RMP (Regionale miljøprogram). Tiltak innen kommunalt ledningsnett finansieres i sin helhet gjennom kommunale gebyrer.