

Utredning av utslipp til vann Miljøservice Vest as 2021



Miljøservice Vest har tillatelse fra Miljødirektoratet til å behandle 15.000 m³ vann pr. år. I tillatelsen er det et krav om å redegjøre for utslipp til vann av suspendert stoff, totalt nitrogen og fosfor, fenolindeks, AOX, cyanid, HOI og metaller. HOI (oljeinnhold) og metaller er godt kartlagt gjennom flere år, mens de andre stoffene ikke er blitt kartlagt tidligere.

Vi går ut fra et årlig utslipp av 5.000 m³ vann ved beregning av årlig utslipp av de ulike stoffene da årlig utslipp har ligget på 2.454 m³ til 4.633 m³ og vi regner med at det vil ligge på ca. 5000 m³ i årene fremover. Vi har gjort en miljørisikovurdering for hvert stoff for å vurdere om de kan påvirke resipienten negativt slik at resipientens miljømål ikke nås.

Utslippene er vurdert opp mot BAT-AELer og vi har også kommentert på nye foreslåtte grenseverdier i vår tillatelse. Midlingstider og prøvetakingsfrekvenser er også kommentert.

1) Innhold i utslippet

Nye stoffer er analysert i år og det er satt opp gjennomsnitt som er vurdert opp mot grenseverdi i ny tillatelse og øvre grenseverdi i BAT. Stoffer som ligger under ny grenseverdi er markert med grønt, stoffer som ligger mellom ny grenseverdi og øvre grense i BAT er markert med oransje og stoffer som ligger over øvre grense i BAT er markert med rødt.

	dato	dato	dato	Gjennomsnitt	Grenseverdi	Øvre grense BAT
Stoff mg/l	04.06.2021	11.08.2021	26.08 24.09		ny tillatelse	
Suspendert stoff	320	210		265,00	5	60
Nitrogen	43	43	41	42,33	60	60
Fosfor	7,5	4,4	8,4	6,77	3	3
Fenolindeks	0,012	0,148	0,04	0,07	0,05	0,3
AOX	0,568	0,067		0,32	0,2	1
Cyanid	0,296	0	0	0,10	0,02	0,1
BTEX	0			0,00		
Mn	0,37	0,366		0,37		

Vi har også tatt med BTEX og mangan da dette står spesifikt under punkt 11.2 og TOC da dette også får ny årlig mengde fra 10.08.22.

Metaller, TOC og HOI har vi mange målinger på og vi har satt opp gjennomsnitt for 2019, 2020 og januar – august 2021 og samlet gjennomsnitt.

Stoff	Gj. snitt 2019	Gj.snitt 2020	jan-aug 2021	gj. snitt	Grenseverdi	Øvre gr. BAT
mg/l					ny tillatelse	
As	0,002	0,003	0,003	0,003	0,01	0,05
Cr	0,019	0,011	0,025	0,018	0,01	0,15
Cu	0,005	0,003	0,004	0,004	0,05	0,5
Zn	0,5	0,163	0,731	0,465	0,1	1
TOC	200	509	590	433	1000	1000
HOI	0,29	0,29	0,83	0,470	10	10

2) Miljørisikovurdering av utslippet

Miljøservice Vest ligger i Bøvågen som er en sidebukt til Karmsundet og utslipp av vann går til denne vannforekomsten. Det har blitt utført overvåking av Karmsundet flere ganger og det skal gjøres en ny felles overvåking nå i år med rapportering innen 01.03.22. Karmsundet har vært belastet med forurensning i flere år og har kostholdsråd for skjell og krabber pga. innhold av PAH og PCB. I vann-nett.no er vannforekomsten registrert med «moderat» økologisk tilstand, og «dårlig» kjemisk tilstand.

Suspendert stoff er definert som mengde faste partikler i avløpsvannet. Vi har ikke utført analyser på dette før i år. Hvis man går ut fra en verdi på 265 mg/liter vil vårt årlige utslipp ligge på ca. 1325 kilo ved en utslippsmengde på 5000 m³ pr. år. Dette vil være en forsvinnende liten del av totale utslipp i Karmsundet og vil mest sannsynlig ikke utgjøre noen miljøfare, heller ikke lokalt i Bøvågen. Totalt utslipp av suspendert stoff i Karmøy kommune (Karmsundet) er ifølge Norske Utslipp 4778 tonn i 2020.

Totalt nitrogen har heller ikke vært analysert på utslippsvann før i år. Analyser viser et stabilt resultat på ca. 42 mg/liter som vil gi et årlig utslipp på ca. 210 kilo. Dette utgjør ca. 0,1 % av rapporterte utslipp i Karmøy kommune i 2020 ifølge Norske Utslipp.

Totalt fosfor har også kun blitt analysert i år og viser verdier fra 4,4 mg/liter til 8,8 mg/liter. Hvis man går ut fra en gjennomsnittsverdi på 6,8 mg/liter vil årlig utslipp ligge på 34 kilo. Dette utgjør ca. 0,065 % av rapporterte årlige utslipp i Karmøy kommune i 2020.

Fenolindeks er et mål på tilstedeværelse av fenolforbindelser og vi har ikke målt på dette tidligere. Det er også vanskelig å finne sammenligningsgrunnlag for dette. Vi har utført målinger der gjennomsnittsverdien ligger over foreslått grenseverdi, men under maks. verdi i BAT. Hvis vi skal få en grenseverdi på dette, må denne da ligge i øvre grense da vi har lite data å sammenligne med. Total mengde pr. år vil da maksimalt kunne bli 1,5 kilo fenol.

AOX står for adsorberbare organiske halogener og inkluderer klor, brom og jod, men ikke fluor. Dette er også en ny analyse for oss der gjennomsnittsverdi ligger mellom foreslått grenseverdi og øvre grense i BAT. Som for fenolindeks har vi liten erfaring med dette og det er vanskelig å finne data. Ved eventuelt å sette grenseverdien til 1 mg/liter vil maksimalt utslipp fra oss bli 5 kilo ved et utslipp på 5000 m³.

Cyanid er forbindelser som inneholder en cyanogruppe CN. Noen er svært giftige og andre kan være mindre giftige. Vi har få og sprikende data på dette stoffet, så det er vanskelig å vurdere grenseverdier. Hvis man går ut fra en verdi på 0,1 mg/liter vil årlig utslipp fra oss ligge på 0,5 kilo pr. år.

HOI er den nye betegnelsen på oljeinnhold. Dette har vi mange analyser på og resultatene ligger som regel langt under grenseverdien på 10 mg/liter. Men ved å sette årlig grense til 25 kilo ved utslipp på 15000 m³ blir grensen vår egentlig ca. 8 kilo pr. år (ved utslipp på ca. 5000 m³). Miljømessig har dette liten betydning, men kan skape avvik ved svakt forhøyede verdier og grensen bør derfor ikke endres.

TOC, totalt organisk karbon, har vi analysert i mange år og av og til har nivået vært over grenseverdien på 1000 mg/liter. Årlig mengde skal være 50 % av dette. Ny foreslått grenseverdi er satt til 1000 mg/liter med en årlig mengde på kun 25 % av denne. Den nye grenseverdien på årlige utslippsmengder kan være vanskelig å overholde hvis vi får inn avfall med høy TOC. Miljømessig vil dette ikke ha noen betydning i forhold til andre utslipp av organisk materiale i Karmsundet.

Metaller har vi sjekket i flere år og noen har vi grenseverdier på allerede. De som vi nå har fått grenseverdier på er arsen, krom, kobber og sink.

Arsen i seg selv er ikke ansett å være særlig giftig, men arsenforbindelser kan være meget giftige. Vi har et svært lite utslipp av arsen, ca. 10 gram pr. år. Dette vil ikke ha miljømessig betydning i forhold til de mengder arsen som slippes ut i Karmsundet fra andre bedrifter.

Krom har vi også analysert i mange år og fått litt varierende resultater. Vi har målt på krom og ikke spesifikt på Cr VI. Totalt utslipp er lavt, men grenseverdien på 0,01 mg/liter kan være utfordrende å klare på alle prøver. Hvis dere opprettholder en grenseverdi på krom må denne settes til øvre verdi i BAT dvs. 0,15 mg/liter da vi har varierende analyseresultater. (Dette gjelder Cr VI og ikke Cr IV som står i vår tillatelse.) Miljøpåvirkning av krom vil være svært liten i forhold til andre utslipp i Karmsundet.

Kobber har fått en grenseverdi på 0,05 som tilsvarer nedre grenseverdi i BAT. Vi har et veldig lite utslipp av kobber og ligger under denne grenseverdien. Om det er miljømessig påvirkning fra vårt utslipp av kobber er vel tvilsomt, men det er enkelt å analysere sammen med andre metaller.

Sink er også analysert i mange år og har svært varierende verdier. Dette gir likevel ikke så stort utslipp, i 2019 var det 2,46 kilo, i 2020 var det 0,75 kilo. Grenseverdien på 0,1 mg/liter blir vanskelig å overholde, så her også bør vi få øvre grenseverdi i BAT som er 2 mg/liter.

BTEX har vi sjekket flere ganger uten at vi har fått mengder over deteksjonsverdi. Vi anser det derfor som ganske sikkert at vårt utslipp til vann ikke vil ha noen negativ effekt pga. BTEX.

Mangan har ikke noen grenseverdi i BAT og vi har heller ikke så mange analyser av dette. Vi har nå tatt to analyser som viser en verdi på 0,37 mg/liter. Dette vil gi et årlig utslipp av mangan på 1,85 kilo ved et årlig utslipp på 5000 m³.

3) Vurdering opp mot BAT

Vurdering opp mot BAT-AELer for de enkelte stoffene er gjort i punkt 1 og 2.

Prøvetakingsfrekvenser i BAT er satt til daglig prøvetaking for alle disse stoffene med unntak av BTEX som har hver 6. måned. Det er uaktuelt å ta prøver hver dag, og det er gjort unntak for denne frekvensen hvis resultatene er tilstrekkelig stabile. Hva som regnes som tilstrekkelig stabile resultater bør ta hensyn til miljørisiko, det vil si både utslippsmengder og hvilke stoffer som kan påvirke resipienten negativt. Hvis jeg forstår det riktig er det prøvetakingsfrekvensen som er satt til «daglig» i BAT, ikke midlingstiden. Dette er viktig å få riktig i en ny tillatelse. Det som er viktig er å få representative målinger og tilstrekkelig mange målinger for å kunne beregne årlige mengder.

4) Beregnede årlige utslipp:

Suspendert stoff	1325 kilo
Totalt nitrogen	210 kilo
Totalt fosfor	34 kilo
Fenolindeks	0,35 kilo
AOX	1,6 kilo
Cyanid	0,5 kilo
HOI	2,35 kilo
Arsen	0,01 kilo
Krom	0,09 kilo
Kobber	0,02 kilo
Sink	2,33 kilo
BTEX	0 kilo
Mangan	1,85 kilo

Oppsummering:

Miljøservice Vest as har tillatelse til å slippe ut 15.000 m³ vann, men årlig utslipp nå ligger på ca. 5.000 m³ og mengder av de ulike stoffene er beregnet ut fra dette og gjennomsnittsverdier som er oppgitt i tabeller i punkt 1.

Miljøriskovurdering er gjort med utgangspunkt i vårt utslippspunkt som ligger i sidebukten Bøvågen i vannforekomsten Karmsundet. Karmsundet har vært belastet med forurensning og har fått klassifisering «moderat» økologisk tilstand, og «dårlig» kjemisk tilstand. Miljømålet ifølge Vannforskriften er at «Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand».

Alle utslipp av skadelige stoffer er uønsket, men vårt utslipp vil ikke ha noen negativ påvirkning slik at resipientens miljømål ikke nås. Det er vanskelig å si noe spesifikt om alle de ulike stoffenes miljøpåvirkning, men miljøpåvirkningen fra vårt utslipp vil bli nærmere undersøkt og dokumentert i årets vannovervåking, så denne bør gjennomgås før nye grenseverdier blir fastsatt.

Vi ber derfor om at dere setter grenseverdier og midlingstider ut fra miljøpåvirkningen og gjør en ny vurdering om det er nødvendig å regulere alle disse nye stoffene med grenseverdier (hvis dere har mulighet for det). Man må ta hensyn til hvilke prosesser som må til for å eventuelt kunne redusere innhold av f. eks fosfor og konsekvensene av å ikke kunne slippe ut vann. Det er lange avstander i Norge og få behandlingsanlegg for vann. Disse grenseverdiene kan være vanskelige for mange anlegg å innfri, alternativet er lang transport for å få avfallet behandlet.

Avaldsnes 06.10.21

Sissel Eikeskog

Miljøservice Vest as