



Bekkelaget renseanlegg

Presentasjon til årsmøtet i Fagrådet
for Indre Oslofjord

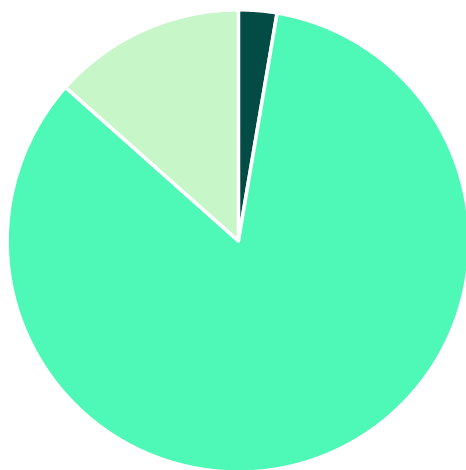
4.juni 2026

Solveig Alvik, seksjonsleder
Anette Åkerstrøm, FoU-koordinator



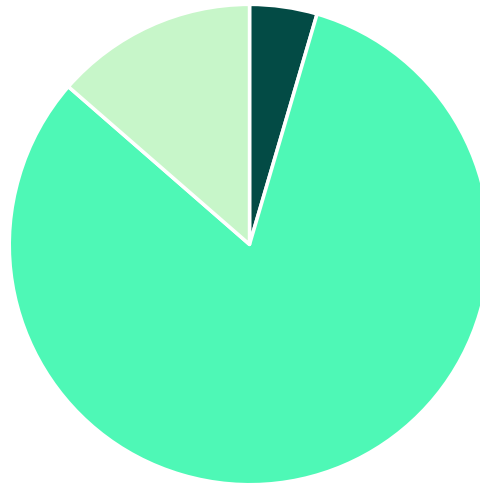
Nitrogen-form i utløpet

Snitt 2024



■ Ammonium ■ Nitrat ■ Partikulært nitrogen

Snitt 2025



■ Ammonium ■ Nitrat ■ Partikulært nitrogen

▶ Snitt 2025

- total N = 4,1-9,1 mg/l
- Nitrat = 2,7-8,5 mg/l
- Ammonium = 0-1,8 mg/l

▶ Snitt 2024

- Total N = 3,3 – 8,9 mg/l
- Nitrat = 2,3 – 9,6 mg/l
- Ammonium = 0-1,0 mg/l

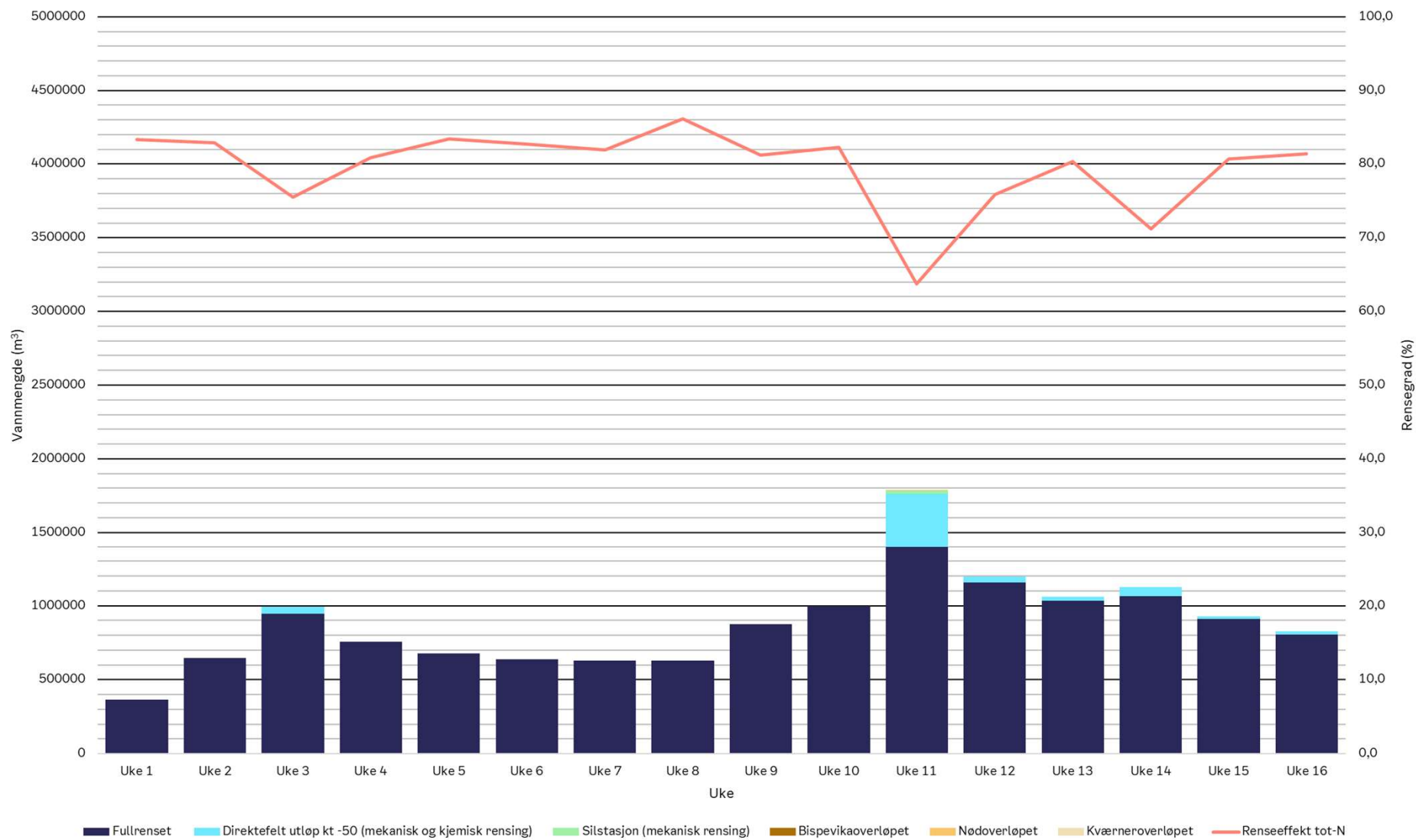
Resultater hittil i år (pr.10.5)

Fosfor:
95.4%

Nitrogen:
80,2%

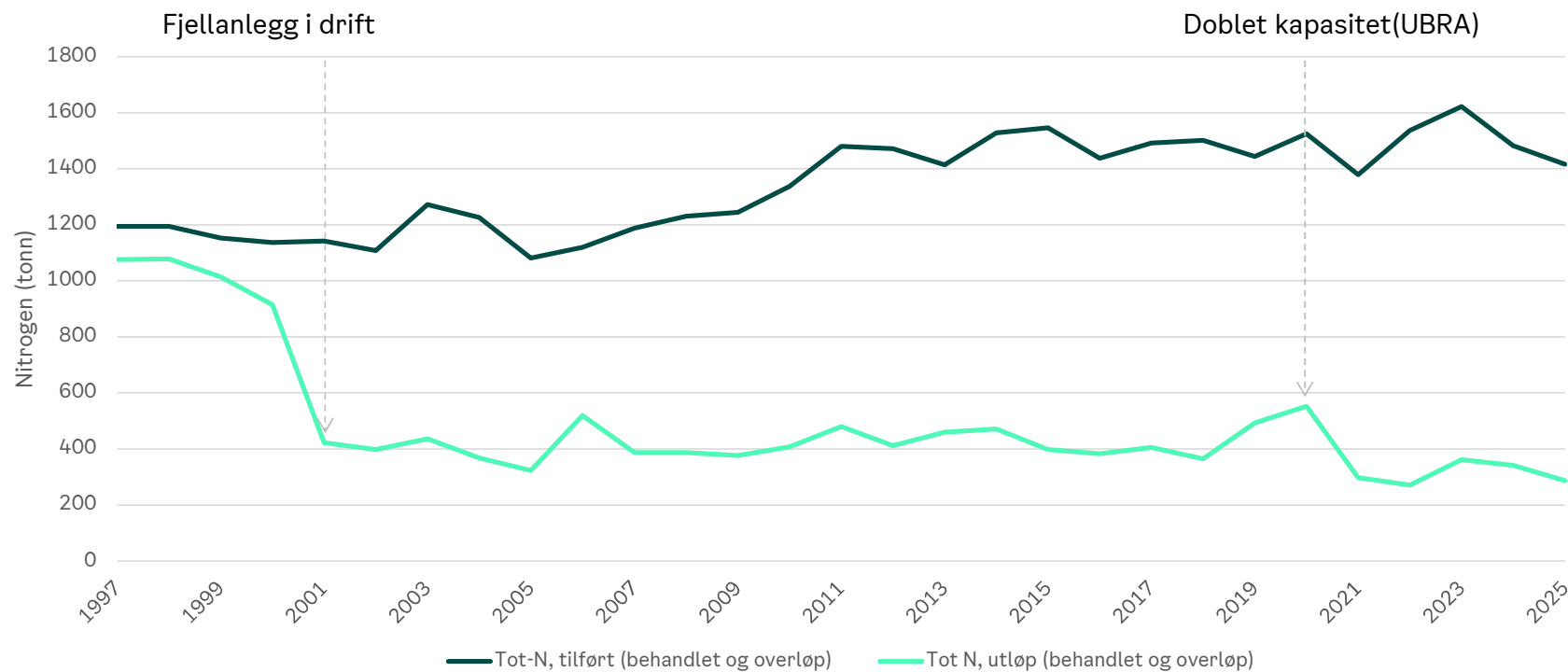
Overløp:
0,01% for
både N og P

Behandlede vannmengder og nitrogenrensegrad BRA 2026



Nitrogenrensing Bekkelaget renseanlegg

utvikling siste 29 år



Utslippsøknad

► Krav fra Statsforvalteren:

- Vurdering av 75, 80 og 85 % renseeffekt av nitrogen som årlig middelv verdi (inkludert overløp), og når dette vil kunne oppnås, med kostnadsvurdering.

► Prosjekt «Økt nitrogenrensing»:

- Prosessdimensjonering og kapasitetsberegninger, inkludert tiltak med kostnader for 80 % og 85 % nitrogenfjerning i 2040
- Kompetanseheving
- Fullskala forsøk
- Prosessmodell (SUMO-modell)

80 % kan oppnås med enklere optimaliseringstiltak og doblet rejektivannrensing

85 % krever større tiltak som ombygginger av bassenger

Fullskalaforsøk på Bekkelaget renseanlegg for å teste framtidens nitrogenrensing

Prosjektets hovedmål er å dokumentere hvilken rensegrad vi kan oppnå ved full belastning.



Driftstekniker Arne Drenka kikker på elektrisk kabinett i forbindelse med å teste nytt rengjøringsnitrogen. Det er vanlig vedlikeholdsarbeid på anlegget. Foto: Torm Skjold.

- Hva skal vi gjøre?
- Hva innebærer kjøring av Bio-7 med full belastning?
- Hvorfor skal det bygges fullskalaforsøk?
- VAV fikk innvilget midler fra Miljødirektoratet i 2024 og 2025
- Resultater fra fullskalaforsøket

Slik rustet Vann- og avløpsetaten seg for framtidens prosessanlegg



Driftstekniker på Bekkelaget. Oslo er avhengig av en høyere rensning av avløpsvannet. Mekanisk Vannrensning, mekanisk Vannrensning og Tørking har blitt etablert som en del av anlegget. Foto: Torm Skjold.

Anbefalte tiltak fra Rambøll

Vi har tilstrekkelig volum som må utnyttes bedre

- A. Tilpasninger av eksisterende bassenger for bedre volum utnyttelse i biolinje 1-8
- B. Doblet rejektivannrensing (forprosjekt pågår)
- C. Økt nitratresirkulasjon tilbake til for-denitrifikasjonen
- D. Bygge etter denitrifikasjonssoner i bio 1-4.
- E. Økt etanoldosering
- F. Overvannsanlegg for høye vannføringer



Videre arbeid

- ▶ Vi skal utføre tiltak for å sikre en rensegrad på 80 %
- ▶ Konkret arbeid i perioden 2026-2027
 - Arbeid med å anbefale forslag til revisjon av Veas aksjonæravtale er i slutfasen
 - Følge opp anbefalinger fra Rambøll (tiltak A, B først, deretter tiltak C, D og E)
 - Hydraulisk flaskehalsvurdering vann, inkl. kapasitet til utløpsarrangement
 - Bidra i FAABO 2060 sitt arbeid
 - Videre arbeid med digital modell
 - Samarbeide med Fagrådet og nabokommuner om resipientundersøkelser
- ▶ Vi må gjøre grundigere vurderinger av tiltak hvis rensegraden skal økes ennå mer, for eksempel vurdering av ny prosessteknologi