

# Bokerøya rensesanlegg

Søknad om utslippstillatelse



# Sammendrag

Drammen kommune søker om utslippstillatelse for Bokerøya renseanlegg. Grunnet ny definisjon for tettbebyggelse er nå Bokerøya renseanlegg definert som et kapittel 14 anlegg, og Statsforvalter har derfor tatt over som forurensningsmyndighet.

Bokerøya renseanlegg er et mekanisk/kjemisk anlegg og renseprosessen består av blant annet forbehandling, flokkulering og flotasjon.

Bokerøya renseanlegg søker om utslipp i to trinn. Frem til 2032 søkes det om unntak fra kapittel 14-krav. Fra 2032 søkes det om en reduksjon av 80 % BOF, 85 % KOF, 95 % fosfor og 70 % nitrogen. Fremtidsplanene for anlegget er at det enten skal legges ned og erstattes av et annet anlegg med nitrogenrensing, eller utvides med nitrogenrensing. Dette er avhengig av hva kommunens konseptvalgutredning kommer frem til. Konseptvalgutredningen pågår i 2025, men må politisk behandles i 2026.

På oppdrag fra Drammen kommune har Sweco gjennomført en tiltaksorientert overvåkning av punktutslipp fra Bokerøya renseanlegg i ytre Drammensfjorden i 2025. Basert på dette er det utarbeidet en resipientvurdering som ligger vedlagt søknaden.

<b>Sweco Norge AS</b>	Organisasjonsnr. 967032271
<b>Prosjekt</b>	Utslippssøknad Bokerøya RA
<b>Prosjektnummer</b>	10243824
<b>Kunde</b>	Drammen Kommune
<b>Dato</b>	21.01.2026
<b>Dokumentreferanse</b>	Utslippssøknad Bokerøya RA

# Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	4
1.1	Informasjon om virksomheten .....	4
1.2	Bakgrunn .....	4
1.3	Søknad .....	5
2	Beskrivelse av området .....	7
2.1	Lokalisering .....	7
2.1.1	Tettbebyggelsens størrelse .....	9
2.1.2	Tilknytningsgrad .....	11
3	Bokerøya renseanlegg .....	12
3.1	Beskrivelse av anlegget .....	12
3.2	Dagens og fremtidens belastning .....	13
3.3	Slam .....	15
4	Resipientvurdering .....	16
5	Opplysninger om avløpsnett .....	17
5.1	Ledningsnett .....	17
5.2	Pumpestasjoner .....	18
5.3	Overløp .....	18
6	Utslipp til luft .....	20
7	Avfall og diverse .....	21
8	Aktuelle høringsparter .....	22
	Vedlegg .....	23

# 1 Innledning

## 1.1 Informasjon om virksomheten

Navn på ansvarlig enhet:	Drammen kommune
Organisasjonsnummer:	988 548 804
Næringskode:	37.000 Oppsamling og behandling av avløpsvann
Adresse:	Bokerøyveien 60, 3060 Svelvik
Telefon:	32 04 66 60
E-post:	<a href="mailto:va@drammen.kommune.no">va@drammen.kommune.no</a>
Kontaktperson:	Cecilie Holm
E-post kontaktperson:	cecilie.holm@drammen.kommune.no
Telefon kontaktperson:	92 05 37 58

*(Virksomhet Vann og Avløp, Avdeling Drift renseanlegg)*

## 1.2 Bakgrunn

Bokerøya renseanlegg dekker kommunale utslipp av avløpsvann innen tidligere Svelvik kommune. Det er i tillegg en overføring fra Verket/Hurum i nåværende Asker kommune.

Renseanlegget har en utslippstillatelse datert 1. desember 1994, som er gitt av tidligere fylkesmannen i Vestfold. Anlegget falt da innenfor kapittel 13, og anlegget er dimensjonert for 9500 pe til sjø. Dette inkluderer overføringen fra Verket. Renseanlegget skal i henhold til utslippstillatelsen fjerne minimum 90% av forurensningene mht. fosfor, og BOF og KOF iht. forurensingsforskriften kapittel 14.

I 2020 ble Svelvik og Nedre Eiker kommune innlemmet i Drammen kommune. Drammen har dermed tatt over ansvaret for å drifte de fire kommunale avløpsanleggene Solumstrand, Muusøya, Mjøndalen og Bokerøya renseanlegg. Etter en ny pe-telling gjort av Drammen kommune med oppdatert definisjon for tettbebyggelse, er det slått fast at anlegget faller inn under kapittel 14 i Forurensingsforskriften. Drammen tettbebyggelse, som Bokerøya renseanlegg nå er en del av, er en tettbebyggelse med 151 645 pe per 2024. Statsforvalteren har dermed tatt over som forurensningsmyndighet. Pe-tellingen er vedlagt søknaden i vedlegg 1.

I den forbindelse har Drammen kommune fått et pålegg fra Statsforvalteren om å søke ny utslippstillatelse.

Det er i forbindelse med nytt EU-direktiv varslet strengere krav til blant annet nitrogenrensning for kapittel 14-anlegg som har utslipp til sårbare resipienter.

Bokerøya renseanlegg har per dags dato ikke sekundærrensing eller rensing av nitrogen.

I Drammen kommune foregår det per i dag en overordnet prosess for å finne en renseløsning for Drammen og Asker sør, ettersom dette området har en felles utfordring med overbelastet rensedistrikt.

I den forbindelse pågår det derfor en konseptvalgutredning for Bokerøya renseanlegg. Politisk ledelse i Drammen kommune ble informert om oppstart av konseptvalgutredningen i februar 2024, og dette arbeidet skal ferdigstilles i løpet av 2025. Overføring til det regionale renseanlegget, ombygging eller nybygging av Bokerøya renseanlegg for å oppfylle nitrogenrensekrav, er konseptvalg som inngår i utredningen. Konseptvalgutredningen skal kvalitetssikres av en ekstern rådgiver (KS1) før man skal politisk behandle hva som skal gjøres med Bokerøya renseanlegg. Den politiske behandlingen vil skje i 2026.

På grunn av dette foreligger det per i dag ikke planer om å installere sekundærrensetrinn i Bokerøya renseanlegg, ettersom anleggets fremtid er usikker. Konseptvalgutredningen vil avdekke hvilke alternative(r) som bør føres videre i prosjektering av nytt eller utvidet anlegg, eller overføring til andre anlegg. Alle konseptvalgalternativene utredes med renskrav iht. nytt avløpsdirektiv.

Det pågår også en utredning initiert av VEAS der det ses på muligheten å overføre alt avløpsvann fra hele regionen, inklusive Drammen kommune, til et nytt regionalt renseanlegg på Tofte. Hvis dette alternativet blir aktuelt til å utrede videre, vil det påvirke det endelige valget og fremdriften for renseløsning til Bokerøya renseanlegg. Dersom alternativet med nytt regionalt renseanlegg på Tofte blir aktuelt for Drammen kommune, kan det være naturlig at avløpsvann fra Bokerøya rensedistrikt vil føres dit.

## 1.3 Søknad

Bokerøya renseanlegg har gårds- og bruksnummer 312/62, og er som beskrevet et avløpsanlegg innenfor Drammen tettbebyggelse. Drammen kommune ser det ikke som hensiktsmessig å søke om utslippstillatelse for Bokerøya renseanlegg felles med de andre avløpsrenseanleggene i kommunen, ettersom det er planer om at Muusøya, Solumstrand og Mjøndalen RA kobles til fremtidig felles IKS Nordbykollen. Det søkes derfor om utslippstillatelse for Bokerøya renseanlegg separat.

Anlegget er et mekanisk/kjemisk anlegg med utslipp til ytre Drammensfjord, og har 9 891 pe tilknyttet, per 2024. Antakelsen er basert på at 3 personer på hyttene sine 3 aktive dager i maks uke.

Ettersom det pågår utredninger om fremtidige avløpsløsninger i Drammen kommune søkes det om unntak fra kapittel 14 krav frem til 2032 eller til en alternativ overføring eller et nytt/utvidet anlegg er på plass.

Fra 2032 og til 2040 søkes det om følgende reduksjon av fosfor, nitrogen,  $\text{BOF}_5$  og  $\text{KOF}_{\text{Cr}}$ :

Fosfor: 95 %

Nitrogen: 70 %

$\text{BOF}_5$ : 80 %

$\text{KOF}_{\text{Cr}}$ : 85 %

Drammen kommune søker herved utslippstillatelse for Bokerøya renseanlegg i to trinn:

Det søkes om utslippstillatelse for 10 985 pe for Bokerøya frem til 2032 og for 12 238 pe til 2040.

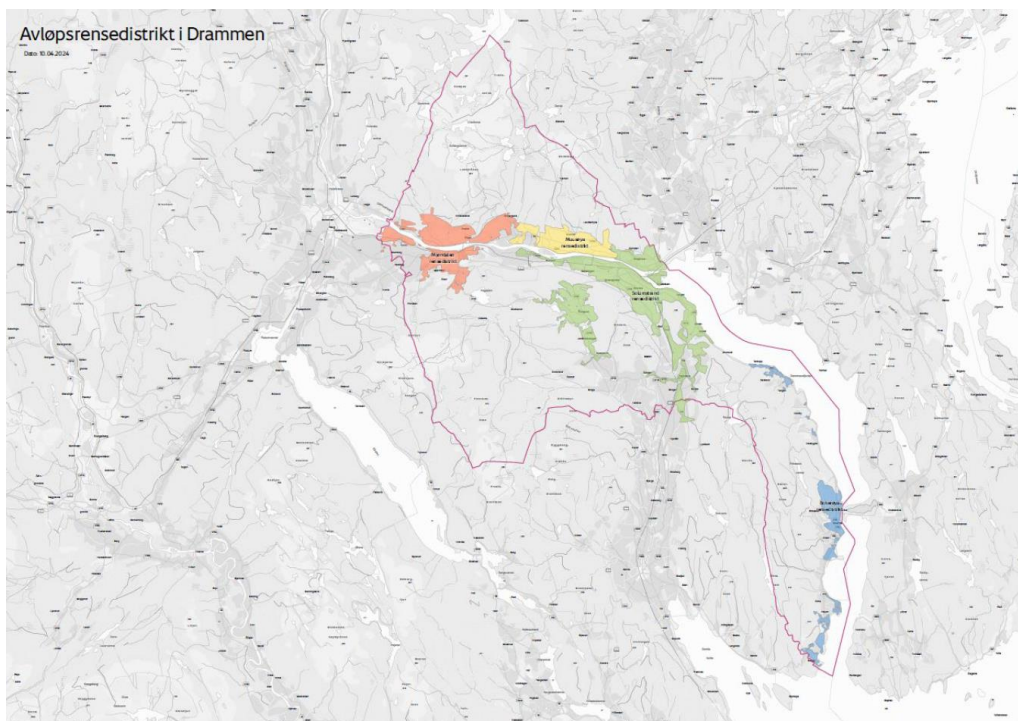
## 2 Beskrivelse av området

### 2.1 Lokalisering

<b>Område det søkes om</b>	Bokerøya rensedistrikt
<b>Gårds- og bruksnummer Bokerøya RA</b>	312/62
<b>UTM 32-koordinater Bokerøya RA</b>	N 6606714, Ø 579330

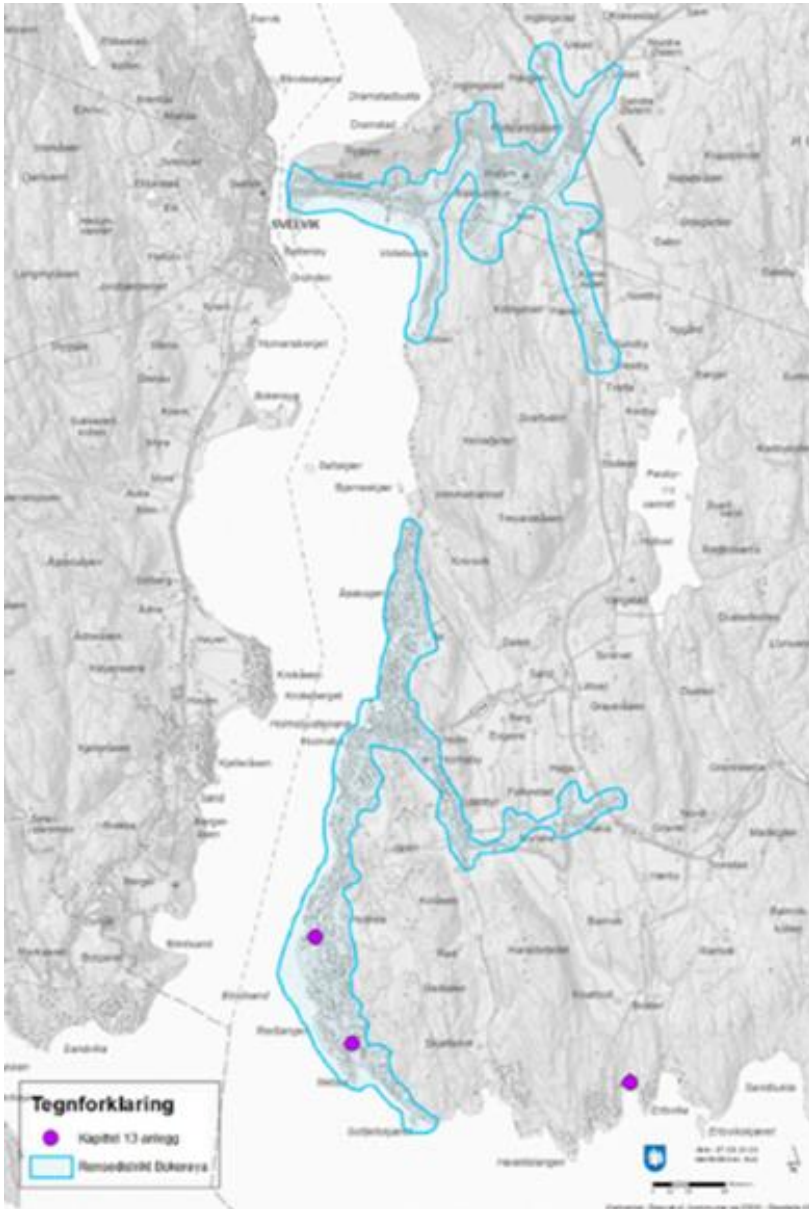
Bokerøya renseanlegg er lokalisert i et område regulert for industri. Det er industri og lagerbygg i omtrent 30 m avstand fra anlegget, forretningsbygg i 80 m avstand og private boliger i omtrent 570 m avstand. Bebyggelsen i Drammen tettbebyggelse er stort sett fastboende i private boliger. Bebyggelsen tilknyttet Bokerøya renseanlegg er en blanding av fritidsboliger og fastboende i private boliger.

Per i dag er det fire avløpsrenseanlegg innenfor Drammen tettbebyggelse. Se Figur 1, som viser de ulike rensedistriktene. Bokerøya renseanleggs distrikt er markert i blått, og ligger helt sør i kommunen langs Drammensfjorden.



Figur 1: Kartutsnitt som viser alle de fire rensedistriktene i kommunen. Det oransje området tilsvare Mjøndalen RA, gult område tilsvare Muusøya RA, grønt område tilsvare Solumstrand RA og blått område tilsvare Bokerøya RA.

Bokerøya RA får i tillegg avløpsvann fra Asker, se Figur 2. Det er en overføringsledning fra Verket i Asker kommune til Grunden pumpestasjon i Svelvik, som pumper videre ned til Bokerøya RA, se vedlegg 2 for en illustrasjon av dette.

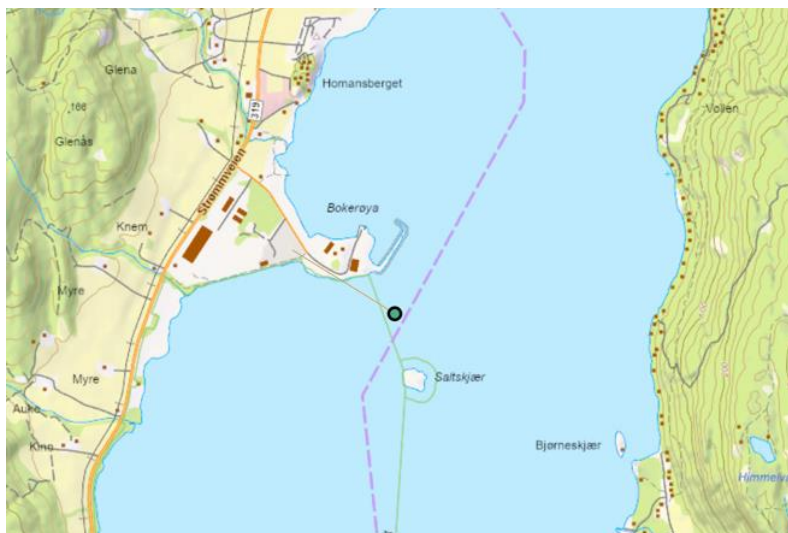


Figur 2: Askers del av rensedistriktet.

Askers del av rensedistriktet er i stor grad preget av spredt bosetting, hytter og camping. Denne søknaden omfatter ikke Askers del av avløpsnett, kun de mengdene som blir tilført til renseanlegget.

Kart som markerer avløpsnett og pumpestasjoner/overløp i Bokerøya rensedistrikt vises også i vedlegg 2.

Utslippspunkt for Bokerøya renseanlegg er vist i Figur 3.



Figur 3: Utslippspunkt for Bokerøya renseanlegg vist med grønn sirkel.

### 2.1.1 Tettbebyggelsens størrelse

Bokerøya RA mottar som beskrevet avløpsvann fra Bokerøyas rensedistrikt i Drammen kommune, samt Klokkerstua og Holmsbu tettsted i Asker kommune.

Drammen og Asker kommune har beregnet sin respektive utslippsstørrelse i  $\text{BOF}_5$  pe etter NS9426, Asker kommunes pe-tellingene er vedlagt i vedlegg 3. Beregningene omfatter vurderinger av dagens- og fremtidig utslippsstørrelse frem til 2040, disse er oppsummert i Tabell 1. Det presiseres at maksukene i Drammen og Asker sine PE-tellingene ikke faller i samme periode og er definert ulikt, med forskjellige belastningsmønstre. For Drammen kommune er maksuke satt til en vanlig arbeidsuke i mai, da ingenting tilsier at det er en konkret uke i året med høyest belastning av organisk stoff. Asker kommune har ikke definert når maksuke treffes gjennom et kalenderår. Maksimal belastning på anlegget har som regel en sammenheng med store nedbørsmengder.

Det er knyttet usikkerhet rundt antall  $\text{BOF}_5$  pe fra Asker til Bokerøya, ettersom området i stor grad er preget av spredt bosetting, hytter og camping. Antall pe per hytte/antall aktive døgn pr. hytte vil ha stor betydning for det totale antallet pe, og det er satt opp et minimums- og et maksimumsscenario for antall  $\text{BOF}_5$  pe. Scenario 2 / maksimumsscenario fra Asker sine beregninger i vedlegg 3 vurderes som lite representativt og urealistisk. Derfor er Asker kommunes PE-beregninger fra scenario 1 / minimumssituasjon i vedlegg 3 lagt til grunn for å søke om utslippstillatelse for Bokerøya renseanlegg.

Det presiseres også at tallene fra Asker kommune som omtales i denne søknaden samsvarer ikke helt med rapporteringen fra Drammen kommune til Statsforvalteren. Årsaken til dette er at Drammen kommunen per i dag rapporterer antall folkeregistrerte personer tilknyttet Bokerøya RA, og ikke bidraget fra Asker kommune.

Tabell 1: Antall BOF<sub>5</sub> pe fra Asker til Bokerøya RA vil ligge et sted mellom min. og maks. scenario, alt ettersom hvor mange liggedøgn/pe som beregnes per hytte. Sum viser den samlede utslippstørrelsen inn til Bokerøya RA. Tallene er hentet fra pe-tellingene til kommunene i vedlegg 1 og vedlegg 3, bortsett fra år 2032, det er estimert ut fra en jevn vekst mellom 2024, 2030 og 2040.

	BOF <sub>5</sub> pe			SUM
	PE-telling fra Drammen kommune	PE-telling fra Asker kommune		
		Scenario 1 Min.	Scenario 2 Maks.	
<b>2024</b>	7 873	2 018	3 999	9 891 < BOF <sub>5</sub> pe > 11 872
<b>2032</b>	8 028	2 957	4 938	10 985 < BOF <sub>5</sub> pe > 12 966
<b>2040</b>	8 345	3 893	5 874	12 238 < BOF <sub>5</sub> pe > 14 219

Tabell 2 viser et utdrag fra Drammen kommunes pe-telling, og viser hvilke pe Bokerøyas rensedistrikt består av, i dag og minst ti år frem i tid. For detaljer rundt Askers påslipp se pe-tellingen til Asker kommune, vedlegg 3.

Tabell 2: Oversikt over tilknyttede Bokerøya renseanlegg Drammen kommune, hentet fra Drammen kommunes pe-telling, vedlegg 1.

<b>Bokerøya rensedistrikt (kun Drammen sin del), BOF<sub>5</sub> pe</b>	<b>2024</b>	<b>2030</b>	<b>2040</b>
Fast bosatte innenfor avløpsanlegget	6216	6291	6713
Sysselsatte som pendler ut fra avløpsanlegget	-573	-580	-619
Sysselsatte som pendler inn til avløpsanlegget	133	134	143
Pleiehjem, gamlehjem og andre helseinstitusjoner (Med eget vaskeri)	60	60	60
Elever som pendler inn (1-10)	-6	-4	6
Elever som pendler ut (1-3 VGs)	-52	-53	-56
Hotell (midlere/lav standard)	9	11	11
Hytter (med vannklosett og full sanitærteknisk standard)	291	291	291
Campingplass	32	32	32
Septik	1764	1764	1764
<b>Sum</b>	<b>7873</b>	<b>7946</b>	<b>8345</b>

## 2.1.2 Tilknytningsgrad

Kommunens temaplan for vann og avløp har et mål om at færre enn 1612 innbyggere skal være tilknyttet private avløpsanlegg innen 2040 i hele Drammen kommune. Per 15.01.2025 er det 2228 stk. innbyggere som er tilknyttet private avløpsanlegg. Disse innbyggerne er bosatt i tettbebyggelsen og i spredtbygd. Per dags dato er tilknytningsgraden til Bokerøya renseanlegg ca. 95%.

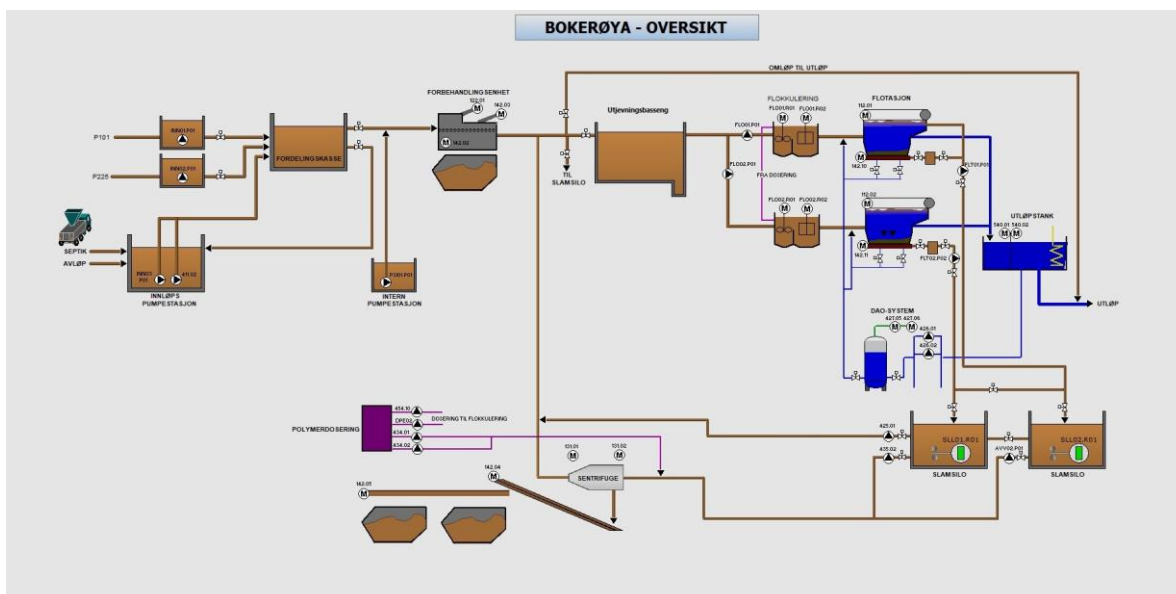
Kommunen har som målsetning at alle innbyggere i tettbebyggelsen skal være tilknyttet kommunalt avløpsnett og renseanlegg, og det arbeides fortløpende med dette.

## 3 Bokerøya renseanlegg

### 3.1 Beskrivelse av anlegget

<b>Kapasitet (pe)</b>	9 500
<b><math>Q_{dim}</math> (m<sup>3</sup>/h)</b>	175
<b><math>Q_{maksdim}</math> (m<sup>3</sup>/h)</b>	350
<b>Utslippspunkt</b>	N 6606483,19, Ø 579970,86 (UTM 32), felles for rensed avløpsvann og overløp ved renseanlegget
<b>Resipient</b>	Ytre Drammensfjord/Breiangen
<b>Utslippets avstand fra land</b>	Ca. 250 m
<b>Utslippets dybde</b>	9,5 m

Bokerøya RA er et primærfellingsanlegg med flotasjon type Henriksen mek, se Figur 4 for flytskjema over prosessen. Prosessen består av mekanisk forbehandling og kjemisk rensetrinn, og benytter jernklorid til felling. Anlegget mottar septikslam.



Figur 4: Oversiktsfigur over renseprosessen ved Bokerøya RA hentet fra SCADA 2024.

Tabell 3: Beskrivelse av de ulike rensetrinnene ved Bokerøya RA.

Delprosess	Beskrivelse
Innløp	Det er tre innløpsstrømmer til fordelingskassen i anlegget. Hovedmengdene inn til renseanlegget kommer fra påumpestasjonene P-101 Sand og P-225 Grunden som har egne linjer inn til fordelingskassen. Resten av avløpet kommer inn via innløpskummen.  Fra fordelingskassen går det en linje til forbehandling.
Forbehandling og septikmottak	Avløpsvannet og mottatt septik strømmer inn gjennom en mekanisk forbehandlingseenhet for å fjerne større partikler. Septikslammet som anlegget mottar føres inn i anlegget før innløpsprøvetakingspunkt. Septikmottaket har utsortering av søppel.  Ut fra forbehandlingen går hovedstrømmen videre til et utjevningsbasseng.
Flokkulering og flotasjon	Etter utjevningsbassenget er det to linjer med flokkuleringstanker. Det tilsettes jernklorid som koagulant for å danne fnokker. Etter flokkuleringstankene sendes avløpsvannet videre til en flotasjonstank. Herfra føres de separerte partiklene til slamsiloer, mens vannet føres videre til utløp.
Slamsilo	Slammet fra tidligere steg samles i slamsiloer som sendes videre til avvanningssentrifuge. For å lettere avvanne slammet tilsettes polymer før sentrifuge.
Avvanning	Slammet avvannes i sentrifugen. Rejektvannet går tilbake til innløpskummen, mens det avvannede slammet lagres i lukket container og sendes til slambehandling på Lindum.

Det jobbes systematisk med vedlikehold av anlegget årlig. Bokerøya RA rapporterte for første gang i 2024 til Statsforvalter. I tillegg er renseanlegget i en prosess for å bli godkjent for akkreditert prøvetaking i 2025. For en oversikt over hvilke oppgraderinger og vedlikehold som er gjort på anlegget de siste årene, se årsrapporter i vedlegg 4.

## 3.2 Dagens og fremtidens belastning

For en full oversikt over renseeffekt de siste årene ligger årsrapporter for Bokerøya renseanlegg vedlagt i vedlegg 4. Tabell 4 viser en oversikt over forventet tilført belastning i BOF<sub>5</sub> pe ved Bokerøya renseanlegg i maksuke i år 2040.

Tabell 4: Informasjon om tilført belastning i maksuke og kapasitet i minst ti år frem i tid.

Navn på RA: Bokerøya RA	Forventet tilført belastning BOF <sub>5</sub> pe	Dimensjonerende kapasitet i BOF <sub>5</sub> pe	Hydraulisk kapasitet (m <sup>3</sup> per time)	Renseprosess
Bokerøya RA i 2032	10 985	9 500	350	Mekanisk/kjemisk
Bokerøya RA i 2040	12 238	Er avhengig av resultatet fra konseptvalgsutredningen.	Er avhengig av resultatet fra konseptvalgsutredningen.	Oppgradert med nitrogenrensing eller fraktes til annet anlegg med nitrogenrensing.

Tabell 5 viser en oversikt over tilført mengde i kg/døgn og utslipp i dag, i 2032 og i 2040, i både gjennomsnittsuke og maksuke. For de fremtidige verdiene er det brukt teoretiske verdier for fosfor, nitrogen, KOF og BOF per person. De teoretiske verdiene per person er hentet fra Norsk vann rapport 256. For dagens verdier er det brukt målte data. For gjennomsnittsverdiene er det brukt et gjennomsnitt fra årene 2020 til 2024. For maksverdiene er største tilførsel maksuke mellom 2020 og 2024 brukt, med tilhørende utslipp samme uke.

Nitrogen mangler resultater i 2021 og det er tatt utgangspunkt i 2020, 2022, 2023 og 2024.

Ettersom det søkes i to trinn er dagens gjennomsnittlige rensegrad benyttet for 2032, og rensegrad som søkt om i kapittel 1.3 benyttet for 2040. Etter 2032 vil det være nitrogenrensing og alle kapittel 14-krav skal overholdes.

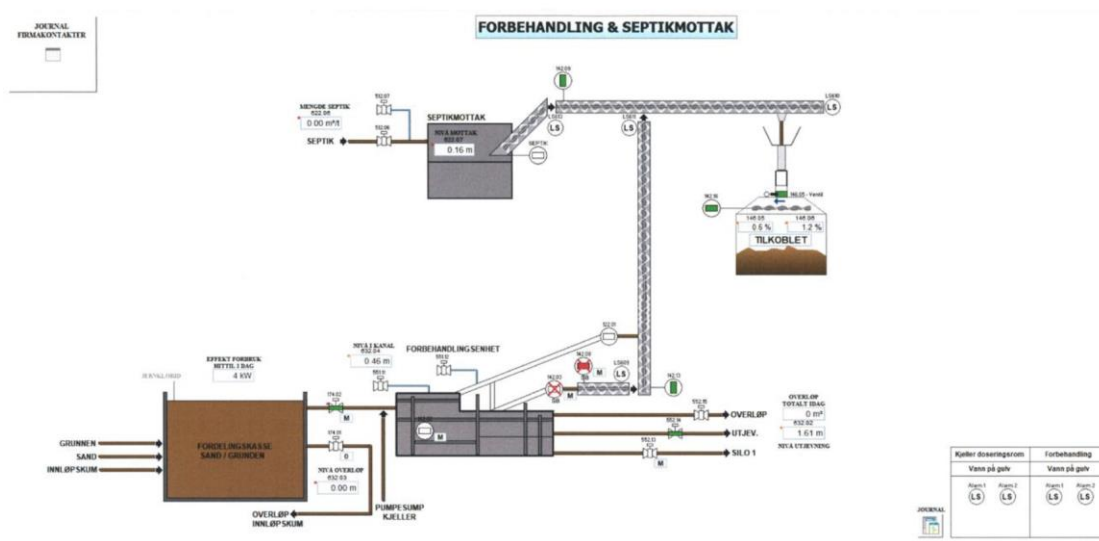
Tabell 5: Oversikt over tilført mengde i kg/tonn og utslipp i dag og minst ti år frem i tid i maksuke og gjennomsnittsuke, gitt dagens og fremtidig omsøkt rensegrad.

	BOF <sub>5</sub> [kg/døgn]		KOF [kg/døgn]		Tot-P [kg/døgn]		Tot-N [kg/døgn]	
	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut	Inn	Ut
I dag (maksuke)	533,8	66,7	1534,5	215,7	14,8	2,2	239,8	248,6
I dag (gjennomsnittsuke)	238,12	47,06	628,06	111,62	8,4	0,52	86,9	46,475
2032 (maksuke)	778	222,19	1555,9	495,7	23,3	1,8	155,6	147,14
2032 (gjennomsnittsuke)	718,5	205,2	1437,1	457,85	21,6	1,67	143,7	135,9
2040 (maksuke)	853,1	170,63	1706,3	255,94	25,6	1,28	170,6	51,2
2040 (gjennomsnittsuke)	793,7	158,74	1587,4	238,11	23,8	1,19	158,7	47,6

### 3.3 Slam

Bokerøya RA produserer om lag 200 – 250 tonn TS pr år. Anlegget har sluttavvanning, utover dette er det ingen slambehandling. Produsert slam avvannes til omtrent 25% TS før det sendes til Lindum avfallsmottak for produksjon av biogass og jordprodukter.

Anlegget mottar septikslam fra Drammen kommune og sporadisk fra nærliggende kommuner i henhold til samarbeid om tilsyn for spredt avløp. Det forventes en reduksjon av mottak fra kommuner via samarbeidet i 2025, da Holmestrand har fått eget mottak. Se Figur 5 for en oversikt over septikmottaket.



Figur 5: Flytskjema som viser prosessering av septikslam på avløpsrenseanlegget.

Septikslam føres inn i forberedingsstrinnet sammen med avløpsvannet før innløpsprøvetakingspunktet, som beskrevet i Tabell 3. Gjennomsnittlig septikmengde levert ved Bokerøya renseanlegg mellom 2021 og 2023 var 6 297 m<sup>3</sup>/år. Omtrent 65 % av dette kom tidligere utenfra kommunen, men det er som beskrevet forventet en kraftig reduksjon. For mer informasjon om septik se pe-telling vedlegg 1.

## 4 Resipientvurdering

På oppdrag av Drammen kommune har Sweco gjennomført en tiltaksorientert overvåkning av punktutslipp fra Bokerøya renseanlegg i ytre Drammensfjorden i 2025.

Overvåkningsprogrammet inkluderer målinger og analyser av vannkvalitet og biologisk tilstand ved to stasjoner i vannforekomsten Drammensfjorden ytre. Undersøkelsen fokuserer på fysisk-kjemiske parametere (hydrografi, oksygenforhold, næringsstatus og siktedyp) og biologiske kvalitetselementer (planteplankton og ålegras).

Oksygennivå var gjennomgående gode i hele vannsøylen tilsvarende TK I og II i bunnvannet. Strømforhold påvirket av Svelviksundet gir god sirkulasjon i sjøområdet rundt punktutslippet som bidrar til god vannutskifting.

Konsentrasjonen av oppløste næringssalter målt i sommermånedene (fosfor, nitrogen, ammonium) var generelt lav og innenfor tilstandsklasse I-II (svært god/god). Forhøyede verdier oppstod i sommermånedene, men nivåene gjorde likevel ikke utslag på gjennomsnittet. I juli og august ble det målt forhøyet nitritt/nitrat tilsvarende tilstandsklasse III (moderat), noe som indikerer belastning.

Siktedypet er beregnet til tilstandsklasse III, men det var stor variasjon mellom målingene ved begge stasjonene (TK II til IV).

Klorofyll a målinger fra februar til oktober viser lav planteplankton, tilsvarende tilstandsklasse II. Ålegraseng i Solbergbukta ble kartlagt og avgrenset til et areal på ca. 190 daa i september 2025. Engen framstod som flekkvis tett uten begroing av trådalger, grunt voksedyp inntil 2,9 m dyp og bar preg av partikkel-nedslamming. Tilstanden for engen tilsvarte tilstandsklasse III.

Basert på kvalitetselementet angiosperm og de øvrige målingene, vurderes miljøtilstanden i vann-nett med moderat økologisk tilstand som fortsatt representativ og gjeldende for vannforekomsten i undersøkelsesperioden i 2025. For mer informasjon og analyseresultater, se resipientvurdering vedlagt i vedlegg 6.

Det anbefales å gjennomføre oppfølgende overvåkning av både fysisk-kjemiske parametere og biologiske kvalitetselementer for å øke kunnskapsgrunnlaget og å kunne gjennomføre en sikker klassifisering av vannforekomsten. I tillegg anbefales det å undersøke påvirkningen på bunnsamfunnet både kjemisk og økologisk, spesielt i lys av observasjoner av mye nedslamming av partikulært stoff i vannsøylen, på Ålegraseng og sjøbunnen i grunnområdet.

## 5 Opplysninger om avløpsnett

### 5.1 Ledningsnett

Det kommunale avløpsnett i Bokerøya rensedistrikt består av:

- 69 202 m spillvannsledning
- 3 819 m AF-ledning
- 31 990 m OV-ledninger

Det kommunale avløpsnett i Bokerøya avløpsområde er 95% separatsystem og 5% fellessystem. Søker er eier av hele avløpsnett i Drammen tettbebyggelse, utenom private og statlige ledninger. Denne søknaden omfatter ikke Askers del av nettet, kun de mengdene som blir tilført til renseanlegget gjennom overføringsledningen. Drammen kommune registrerer at det er en betydelig mengde av fremmedvann som kommer fra Asker kommune. Vedlagt i vedlegg 2 og 5 ligger kart over fordelingen av avløpsnett i Drammen kommunes del av Bokerøya rensedistrikt.

Snittalderen på spillvanns- og AF-ledningene er 32 år, og er hovedsakelig betong- PVC og PE-rør.

Rehabiliteringsbehovet for AF- og spillvannsledninger i Bokerøya rensedistrikt er som følger:

- Akutt behov for fornyelse: 2 870 m (4%)
- Begynnende behov for fornyelse: 11 377 m (16%)
- Ingen fornyelsesbehov: 58 017 m (79%)
- Ukjent behov (mangler informasjon om ledningene for å kunne gjøre en vurdering): 758 m (1 %)

Avløpsnett i Bokerøya avløpsområde er i sin helhet gamle Svelvik kommune. I nye Drammen kommune har det blitt laget en temaplan for vann og avløp for 2024 til 2040. Gamle Svelvik kommune hadde ikke en saneringsplan for avløpsnett, og det arbeides nå med taktiske planer som skal konkretisere målene i temaplanen. Disse skal være ferdig høsten 2026, en vurdering av behovet for tiltak på avløpsnett utover rehabiliteringsbehovet vil komme når

planene er ferdig. Vurderingen er basert på Norsk Vann-rapport 196/2013 og temaplanarbeidet.

Det pågår fortløpende systematisk vedlikeholdsarbeid av avløpsnettets for å redusere lekkasjer på vann og avløpsledninger og fremmedvann.

I snitt over de 3 siste årene er fornyelsestakten på 0,21% for Bokerøya rensedistrikt. Drammen kommune har ansvar for avløpsnettets i Drammen kommune i sin helhet. Prosenten kan variere fra år til år ved Bokerøya rensedistrikt, hvis akutte behov er større andre steder i kommunen.

Tabell 6 viser fornyelsestakten for avløpsnettets i hele kommunen de 3 siste årene.

Tabell 6: Fornyelsestakt for avløpsnettets i hele Drammen kommune 2022-2024

	2024	2023	2022
Fornyelsestakt	1,06%	1,48%	1,2%

Årsrapport for 2024 oppgir et beregnet lekkasjetap fra ledningsnettets på 38 %. Virkningsgraden på avløpsnettets var på 62 % dette året, beregnet ut fra tilførsel av total fosfor og med oppgitt antall tilknyttet pe. Fremmedsvannmengden i 2024 er beregnet til 48,4 %.

## 5.2 Pumpestasjoner

Det er 29 pumpestasjoner tilknyttet avløpsnettets, og 28 av disse har overløp til Drammensfjorden. En pumpestasjon har overløp til en tett tank.

De siste årene er det blitt gjennomført oppgraderinger på flere av pumpestasjonene, i form av blant annet nye pumper og tilbakeslagssikring i overløpsrør.

## 5.3 Overløp

Tabell 7 viser en oversikt over overløpsmengdene fra 2020 til 2024. Se årsrapporter i vedlegg 4 for mer informasjon.

Tabell 7: Sammenstilling av mengder avløpsvann i overløp på avløpsnettets over 5 år.

	2020	2021	2022	2023	2024
Overløpsdrift ledningsnett [m <sup>3</sup> /år]	60 548	10 449	5 027	15 817	34 328
Overløpsandel av total vannmengde [%]	7,1	1,5	0,7	2,0	4,2

Tall for overløpsdrift på ledningsnett i 2020 er lite presis da anleggene tilknyttet Bokerøya RA i gamle Svelvik kommune hadde dårlig tilstand før kommunesammenslåingen i 2020. Data fra ledningsnettets i gamle Svelvik kommune er derfor ikke nødvendigvis riktig eller pålitelig i 2020. Etter kommunesammenslåingen er det innført overløpslogging på mange stasjoner i

nye Drammen kommune, noe som gjør at tallene etter 2020 blir mer riktige og pålitelige.

Det var stor overløpsdrift på ledningsnett i 2023 pga. ekstremværet Hans. I 2024 var det også stor overløpsdrift på ledningsnett pga. flere store nedbørshendelser.

## 6 Utslipp til luft

Utslipp til luft skjer fra punktavsug og fra prosesshallene. Renseanlegget har eget luktfjerningssystem som benytter biofiltrering som filtrere luften før det slippes ut til atmosfæren.

Anlegget har ingen kontinuerlige støykilder i form av viftestøy eller kompressorer. Trafikkstøy fra kjemikaliebiler og slambiler kan forekomme. Støy fra anlegget utgjør ikke fare for sjenerende støy for naboer.

Anlegget varmes opp av gjenvunnet energi fra avløpsvannet eller fra egen el-kjele. Anlegget anses dermed å ikke ha noe utslipp av klimagasser.

Det søkes om følgende grenseverdier for støy:

Tabell 8: Utslipp av støy.

Dag (kl. 07-19)	Kveld (kl. 19-23)	Natt (kl. 23-07)	Natt (kl. 23-07)
LpAeq12h	LpAeq4h	LpAeq8h	LA1*
55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)

## 7 Avfall og diverse

Avfall fra renseanlegget blir fraktet, og disponert ved Lindum. Spesialavfall i form av fett, oljer eller kjemikalier fraktes til oppsamlingspunkt på Solumstrand for avhenting og videre behandling og deklarerer utført av Ragnsel.

Renseanlegget forbrukte 397 830 kWh i 2024. Dette inkluderer ikke pumpestasjoner.

Renseanlegget har oppgradert sin lagring av prosesskjemikalier i henhold til forskrift. Dette innebærer at kjemikalier oppbevares i 2 stk tanker på 10 m<sup>3</sup> som er plassert i eget rom med fangdam. Beredskapsøvelse avholdes i samarbeid med øvrige renseanlegg i kommunen.

## 8 Aktuelle høringsparter

Tabell 9 viser liste over aktuelle høringsparter. Nærmeste boligbebyggelse ligger omtrent 700 m unna i luftlinje fra renseanlegget, og anses ikke som berørt i denne sammenheng.

Tabell 9: Liste over aktuelle høringsparter

<b>Interessent</b>	<b>Adresse/kontaktinformasjon</b>
Drammens sportsfiskere	Øvre Eikervei 142, 3048 Drammen
Naturvernforbundet i Buskerud, avd. Drammen	<a href="mailto:drammen@naturvernforbundet.no">drammen@naturvernforbundet.no</a>
Miljørettet helsevern	<a href="mailto:miljorettethelsevern@drammen.kommune.no">miljorettethelsevern@drammen.kommune.no</a>
Svelvik Motorbåtforening	Skånegaten 11, 3061 Svelvik

# Vedlegg

1. Bestemmelse av antall pe\_Drammen kommune
2. System Svelvik 28.06.2022
3. Pe Bokerøya Asker kommune
4. Årsrapporter Bokerøya
5. Avløpssoner Svelvik
6. Tiltaksorientert overvåkning av punktutslipp i Drammensfjorden ytre

