

Kostnader for alternativ egen renseløsning i Drammen

Tabellen under viser de alternative konseptene som er nærmere vurdert i konseptvalgutredningen som ble behandlet av kommunestyret 14.02.2023.

Tabell 1 Alternative konsepter vurdert i konseptvalgutredningen (KVU)

Rense-anlegg	Konsept	Endring i forhold til dagens situasjon	Hva som inngår i konseptet
Lokale	Konsept 1 – Lokale anlegg	Dagens avløpssoner. Lokale anlegg i Drammen og Lier. Linnes (Lier)/Lahell (Asker) overføres til Gullaug	Nytt renseanlegg Mjøndalen RA Nytt renseanlegg Muusøya RA Oppgradering Solumstrand RA Nytt renseanlegg Lier HRA for Linnes (Lier) og Lahell (Asker)
	Konsept 2A - Sammenslåtte avløpssoner i dagen	Mjøndalen overføres til Muusøya. Linnes (Lier)/Lahell (Asker) overføres til nytt anlegg på Gullaug.	Nytt renseanlegg Muusøya RA i dagen Oppgradering Solumstrand RA Nytt renseanlegg Lier HRA for Linnes (Lier) og Lahell (Asker)
	Konsept 2B - Sammenslåtte avløpssoner i fjell	Mjøndalen overføres til Muusøya. Linnes (Lier)/Lahell (Asker) overføres til nytt anlegg på Gullaug	Nytt renseanlegg Muusøya i fjell Oppgradering Solumstrand Nytt renseanlegg Lier HRA for Linnes (Lier) og Lahell (Asker)
Regionale	Konsept 3A – Nordbykollen, Kobbervikdalen	Mjøndalen, Muusøya, Solumstrand og Lier/Asker overføres Nordbykollen.	Nytt regionalt renseanlegg i Nordbykollen med adkomst fra Kobbervikdalen
	Konsept 3B – Nordbykollen, Svelvikveien	Mjøndalen, Muusøya, Solumstrand og Lier/Asker overføres til Norbykollen.	Nytt regionalt renseanlegg i Nordbykollen med adkomst fra Svelvikveien
	Konsept 4 – Gullaugfjellet	Avløp fra Drammen overføres til Lier	Nytt regionalt renseanlegg i Gullaugsfjellet
	Konsept 5 – Juve	Avløp fra Drammen og Lier/Asker overføres til Juve	Nytt regionalt renseanlegg i fjell på Juve
	Konsept 6 - VEAS	Overføring av avløp fra Drammensregionen til VEAS	Alt avløp fra regionen overføres til Gullaug-området og videre til VEAS-anlegget i Slemmestad via ny fjelltunnel.

Det er tre konsept som kan være aktuelle, og som det er regnet kostnader på dersom Drammen kommune ikke skal samarbeide med nabokommunene for å gi en indikasjon på kostnadsbesparelse ved samarbeid:

- Konsept 1 med renseanlegg kun for Drammen (Solumstrand + Muusøya + Mjøndalen)
- Konsept 2A med renseanlegg kun for Drammen (Muusøya + Solumstrand)
- Konsept «Nordbykollen kun for Drammen»

I nedenstående notat belyses arealbehov og kostnader i et levetidsperspektiv for disse konseptene. Kostnadene er regnet med samme metodikk som sammenliknet med Drammen kommunes kostnader ved et regionalt alternativ 3A i Nordbykollen.

Arealbehov ved delt renseløsning, plassering av anleggene

Solumstrand rensanlegg (konsept 1 og 2)

For Solumstrand vil et lokalt konsept kunne bruke eksisterende anlegg for biologisk og kjemisk rensetrinn, mens nitrogenanlegg må etableres som et påbygg. En oppgradering av Solumstrand rensanlegg med nitrogenrensetrinn, plasseres på det arealet som i dag disponeres av Drammen Seilforening til vinteropplag.



Feil! Fant ikke referanseilden. Solumstrand rensanlegg med vist arealutvidelse for nitrogenfjerning

Figurene viser Solumstrand rensanlegg og arealet markert med rødt som vil gå med til et nitrogenfjerningsanlegg. Dette medfører at Drammen Seilforenings båttopplagringsplassen må flyttes som følge av utvidelse av rensanlegget. Det kan også få konsekvenser for båthavna. Eventuelle fremtidige nye krav som medfører ytterligere utvidelse, er ikke tatt med.



Figur 2 Utvidelse av rensesanlegget på Solumstrand

Mjøndalen rensanlegg (konsept 1)

Forslag til plassering av nytt rensanlegg med nitrogenrensing ved siden av eksisterende rensanlegg er vist i figuren under.

Nytt rensanlegg er vist med rød skravur. Plassering av eksisterende rensanlegg er merket med et svart punkt.

Nytt rensanlegg foreslås plassert på kommunal tomt som er regulert til kommunalteknisk virksomhet/ industri/næring.



Figur 3 Mjøndalen rensanlegg

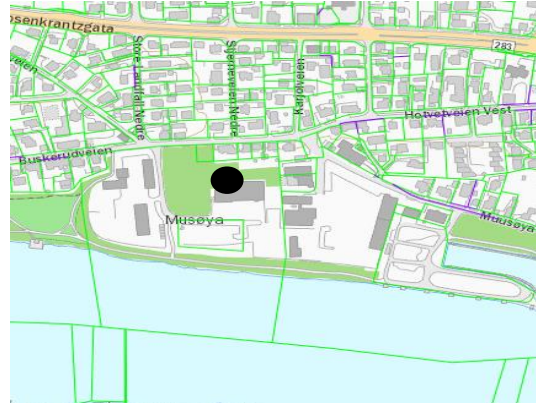


Figur 4 Situasjonsplan for nytt rensanlegg i Mjøndalen med nitrogenfjerning

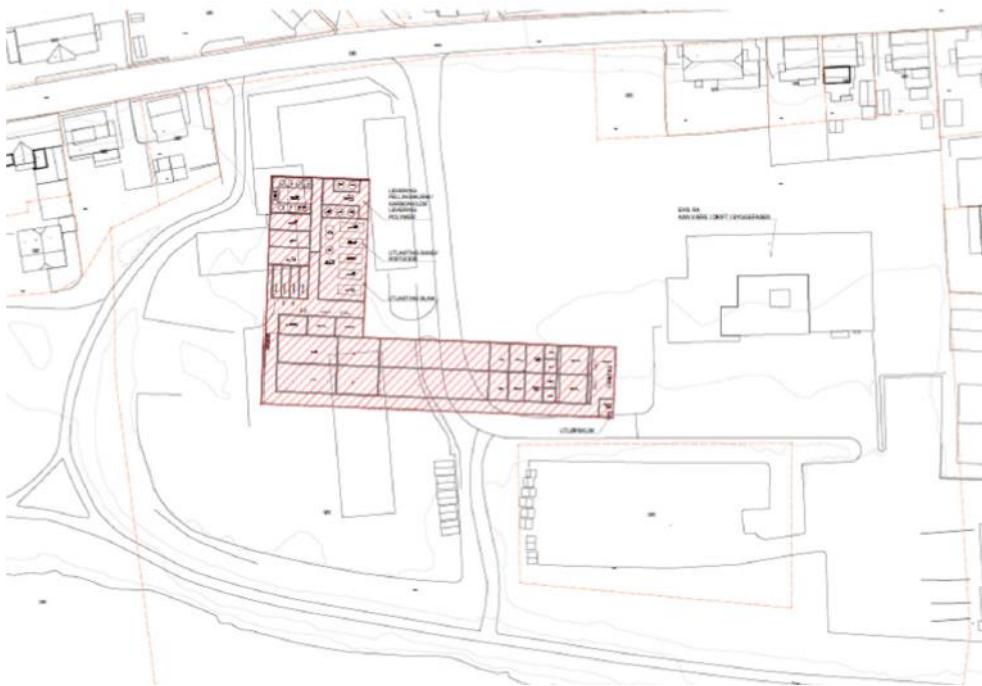
Det er ikke funnet annet egnet sted i Mjøndalen for plassering av et nytt rensanlegg. Nytt rensanlegg foreslås derfor plassert på kommunal tomt som er regulert til kommunalteknisk virksomhet/ industri/næring. Eksisterende bygninger som i dag benyttes av driftsavdelingen må rives og det må finnes ny lokasjon for denne virksomheten som består av kontoravdeling og kommunens verksted for maskiner og utstyr. Det ligger begrensninger på denne tomta i forhold til eventuelle framtidige utvidelser.

Muusøya renseanlegg (konsept 1)

Nytt renseanlegg på Muusøya er foreslått etablert på kommunale arealer ved siden av eksisterende renseanlegg. Forslag til plassering av nytt renseanlegg med nitrogenrensing ved siden av eksisterende anlegg er vist i figuren under. Eksisterende renseanlegg er vist med svart runding. Nytt renseanlegg foreslås plasseres på kommunal eiendom vest for eksisterende renseanlegg. Eksisterende bygningsmasse som berøres må rives og eksisterende leietaker må flytte.



Figur 5 Muusøya renseanlegg



Figur 6 Situasjonsplan for nytt renseanlegg på Muusøya med nitrogenfjerning

Muusøya rensanlegg (konsept 2A - Mjøndalen overføres til Muusøya)

Nytt felles rensanlegg for Mjøndalen og Muusøya vil bli et større rensanlegg sammenlignet med et rensanlegg kun for Muusøya avløpsområde som følge av større avløpsmengder.



Figur 7 Situasjonsplan for nytt felles rensanlegg for Mjøndalen og Muusøya med nitrogenfjerning

Hvordan ser samlede kostnader for alle tre kommunene (investering og driftskostnader omregnet til årskostnader), ut ved ulike rensekonsept?

Alle kostnadene er hentet ut fra KVVU-arbeidet.

Trase 4 - Land							
Årskostnader P50 (mill kr)	Lokale renseanlegg i Drammen og Lier			Regionale renseanlegg			
	Konsept 1	Konsept 2A	Konsept 2B	Konsept 3A	Konsept 3B	Konsept 4 Gullaug	Konsept 5 Juve
Årskostnader renseanlegg 2025	176	165	169	108	115	113	111
Årskostnader renseanlegg 2050	190	166	168	111	116	114	113
Årskostnader ledningsanlegg 2025	8	19	28	46	46	53	85
Årskostnader ledningsanlegg 2050	7	15	23	39	38	44	67
Sum årskostnader konsept 2025	184	184	197	155	160	167	196
Sum årskostnader konsept 2050	198	182	192	150	154	158	180

Tabell 2 Årskostnader for regionen (alle kommunene samlet)

Tabellen over viser årskostnadene for alle konseptene vurdert i KVVUen. For alle konsept er det sett på løsninger regionalt (i alle tre kommunene samlet). Der vises de totale årskostnadene for regionen, og ikke kostnadene for den enkelte kommune. Konsept 3A med et regionalt renseanlegg i Nordbykollen har de klart laveste årskostnadene.

I årskostnadene inngår både kapitalkostnader og driftskostnader. Det er vist kapitalkostnader for både år 2025 og 2050 for å synliggjøre forventet utvikling av driftskostnadene over tid.

I årskostnadene for renseanleggene utgjør driftskostnader en betydelig del av kostnadene. For transportsystemet er det investeringskostnadene som veier tyngst.

Kostnader ved (investering og driftskostnader omregnet til årskostnader) ved lokale renseanlegg kun for Drammen sammenliknet med Drammen kommunes utgifter til en felles løsning sammen med Lier og Asker i Nordbykollen (Konsept 3A)

Tabellen under viser de totale årskostnadene kun for Drammen for 4 konsepter. Her inngår både driftskostnader og kapitalkostnader for renseanlegg og transportsystem.

Drammen kommune sin andel av årskostnadene for Konsept 3A er basert på inngått avtale med Lier og Asker der Drammen skal betale 62% av investeringskostnadene.

Årskostnader P50 (mill kr)	Konsept 1	Konsept 2A	Drammen renseanlegg i Nordbykollen	Konsept 3A
Drammens årskostnader renseanlegg 2025	125	114	76	67
Drammens årskostnader renseanlegg 2050	132	122	74,2	69
Drammens årskostnader ledningsanlegg 2025	0	11	39	39
Drammens årskostnader ledningsanlegg 2050	0	8	32	32
Drammen årskostnader konsept 2025	125	125	115	106
Drammen årskostnader konsept 2050	132	130	106	101

Tabell 3 Årskostnader for Drammen kommune

Tabell 3 over viser årskostnader for både renseanlegg og nødvendig overføringsledninger fram til nye renseanlegg i henholdsvis år 2025 og 2050. Et regionalt renseanlegg i Nordbykollen (Konsept 3A) vil gi ca. 5-30 millioner kr lavere årlige kostnader i for Drammen sammenliknet med lokale løsninger. De lokale alternative løsningene er som tidligere beskrevet:

- Konsept 1 kun for Drammen: Mjøndalen + Muusøya + Solumstrand
- Konsept 2A kun for Drammen: Stort anlegg på Muusøya + Solumstrand
- Konsept «Nordbykollen kun for Drammen»

Regionalt konsept i Nordbykollen (3A) er økonomisk fordelaktig fremfor alle de lokale løsningene.

Andre fordeler med regionalt renseanlegg

Et regionalt renseanlegg vil gi følgende klare fordeler i tillegg til lavest livsløpskostnad i forhold til de lokale alternativene:

- Robust i forhold til fremtidige nye rensekra (mikroplast, medisinrester etc.) og det billigste alternativet ved eventuell kapasitetsutvidelse i fremtiden
- Liten nærføring til annen boligbebyggelse, og lite arealbeslag
- Minst klimautslipp (minst bruk av kjemikalier, kortere transport av slam, minst total bygningsmasse)

- Best rensing av resipienten (utslipp på dypt vann i fjorden som vil gi ekstra oksygentilførsel som rensar fjorden ytterligere)
- Frigjør tomter til annen bruk (er ikke lagt inn i kostnadstallene, og vil gi en ytterligere positiv effekt)