

Svikt i gamle avløpsrenseanlegg – ”Case – Lier kommune”

Av Svein Erik Bakken

Svein Erik Bakken er sivilingeniør og ansatt i SWECO Norge AS.

Innlegg på seminar i Norsk vannforening 28. april 2010.

Sammendrag

Dette innlegget er en summarisk sammenfatning av innlegget på møtet.

Flere norske kommuner står foran utfordringer ved at eksisterende avløpsrenseanlegg ikke opprettholder en ønsket kvalitet. Dette avstedkommer ofte behov for å se på rehabilitering og oppgradering evt. i kombinasjon med endrede utslippskrav og muligheter for større felles regionale løsninger. I denne sammenheng ble Lier kommune trukket frem som et ”case”.

For Lier kommunes del er de foreløpige konklusjoner (ikke endelig politisk vedtatt):

- Sylling renseanlegg beholdes, men rehabiliteres og oppgraderes med Holsfjorden som resipient. Vurderte alternativer har vært nytt felles renseanlegg nord i kommunen med Lierelva som resipient og overføring til Linnens renseanlegg med Drammensfjorden som resipient.
- Sjøstad renseanlegg beholdes, men

rehabiliteres og oppgraderes med Lierelva som resipient. Vurderte alternativer har vært nytt felles renseanlegg nord i kommunen med Lierelva som resipient og overføring til Linnens renseanlegg med Drammensfjorden som resipient.

- Det etableres eget renseanlegg i Tronstad med Lierelva som resipient.
- Linnens renseanlegg beholdes, men rehabiliteres og oppgraderes. Det er ikke aktuelt å motta avløp fra Lahell renseanlegg i Røyken kommune og/eller nedlegge anlegget og overføre avløpet til Solumstrand renseanlegg innenfor minst en 10-årsperiode.

Det anses å være en generell fare nå for en trend der det er beslutningsvegring med utgangspunkt i følgende tankegodt: ”Vi må sikre at vi ikke feilinvesterer i og med at anlegget ganske snart kanskje blir nedlagt og avløpsvannet overført til et annet anlegg”. Imens forfaller anleggene. Driften og miljøet blir lidende gjennom lite tilfredsstillende arbeidsmiljø, utrangert utstyr, dårligere driftsstabilitet og hyppigere feil.

Innledning

Flere norske kommuner står foran utfordringer ved at eksisterende avløpsrenseanlegg ikke opprettholder en ønsket kvalitet. Dette avstedkommer ofte behov for å se på rehabilitering og oppgradering evt. i kombinasjon med endrede utslippskrav og muligheter for større felles regionale løsninger. I denne sammenheng ble Lier kommune trukket frem som et "case".

Sweco har arbeidet med revisjon av "Temaplan – avløp for Lier kommune". Som en del av dette arbeidet er det blitt sett på:

- En avløpsvurdering for Sylling og Tronstad
- Forstudie Linnes renseanlegg.

Det gjøres oppmerksom på at de vurderinger som er i temaplanen og som er presentert i vårt "case", ikke er endelig politisk behandlet i Lier kommune slik at det ikke er gitt at våre vurderinger og anbefalinger blir de endelige løsningene.

Det gjøres også oppmerksom på at denne fremstilling ikke er tenkt som en artikkel men som en summarisk sammenfatning av foredraget/innlegget.

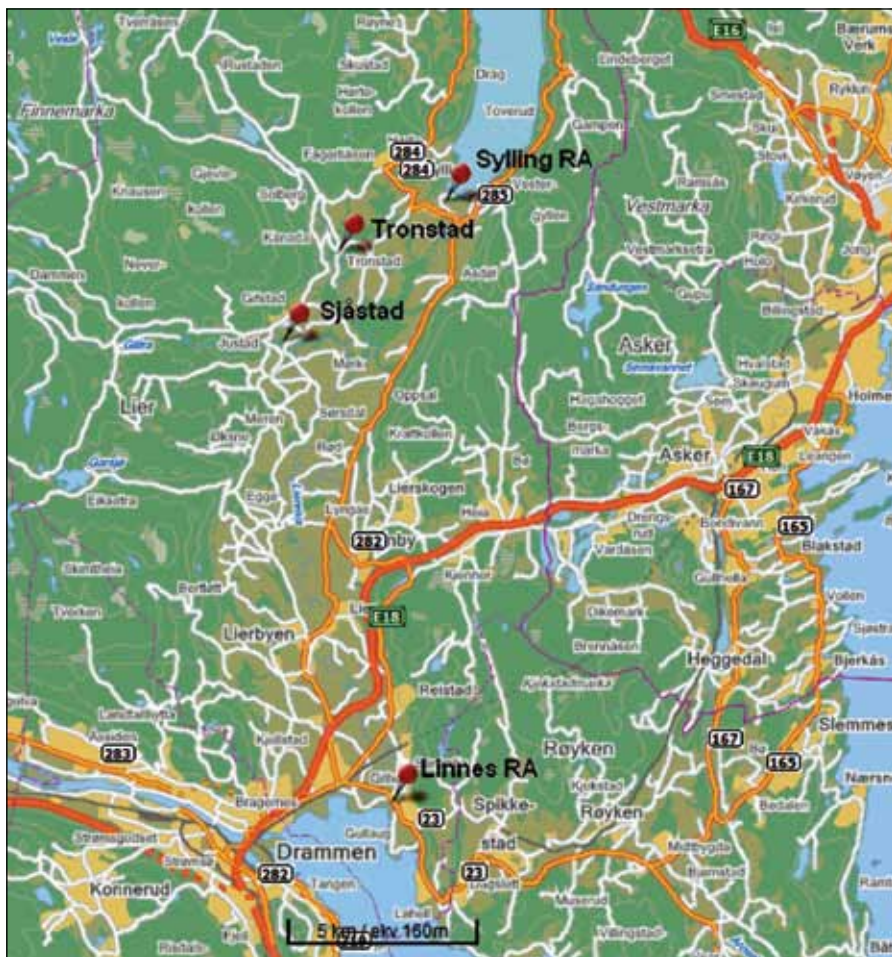


Linnes renseanlegg

Avløpsrenseanleggene i Lier kommune

Lier har i dag tre kommunale renseanlegg. Linnes renseanlegg (1988) – dim. 26.500 personenheter – dagens belastning ca. 20.000 personenheter. Sylling renseanlegg – dim. 1.900 personenheter

– dagens belastning ca. 850 personenheter. Sjøstad renseanlegg – dim. 1.100 personenheter – dagens belastning ca. 560 personenheter. I tillegg er Tronstad rensedistrikt uten tilfredsstillende avløpsløsning.



Figur 1. Avløp i Lier kommune.

Kort resymé av konklusjoner for Tronstad

Ingen tilfredsstillende avløpsløsning i dag.

Ikke teknisk-økonomisk regningsssvarende å overføre avløpet til noen av dagens anlegg.

Det er anbefalt et nytt biologisk-kjemisk anlegg for Tronstad.

Kort resymé av konklusjoner for Sylling

Sylling renseanlegg beholdes, men teknisk oppgraderes på tross av Holsfjorden som resipient. Holsfjorden er drikkevannskilde for blant annet Asker og Bærum Vannverk.

Totalt sett ingen bedre løsning å legge ned Sylling RA, etablere en pumpesta-

sjon og overføre til en felles løsning i Tronstad med Lierelva som resipient.

Ikke økonomisk forsvarlig å overføre avløpet fra Sylling helt til Linnes renseanlegg.

Tilsvarende vil Sjøstad renseanlegg få nødvendig oppgradering.

Linnes renseanlegg

Forstudie Linnes renseanlegg

I en forstudie for Linnes renseanlegg har følgende problemstillinger vært sentrale:

- Evt. sekundærrensekrav
- Vurdering av fornyelsesbehov
- Utbygginger i forhold til kommuneplanen
- Nedleggelse av Lahell RA, Røyken og overføring av alt avløpsvann til Linnes RA
- Nedleggelse av Linnes RA og overføring av alt avløpsvann til Solumstrand RA



Figur 2. Lokalisering av Linnes RA (Lier), Lahell renseanlegg (Røyken) og Solumstrand RA (Drammen).

Linnes renseanlegg

Det kan sammenfattes følgende vurde-

ringer og erkjennelser for Linnes renseanlegg:

- Har en kjemisk fellingsprosess som tilfredsstillende dagens renskrav
- Har fortsatt restkapasitet til å ivareta kommuneplanutbyggingen
- Ingen signaler om krav om sekundærrensing hvis ikke kapasiteten må økes
- Lahell rensanlegg, Røyken kan ikke tilknyttes uten utvidelse av anlegget og dermed forventet sekundærrenskrav
- Har stort behov for oppgradering
- Ikke oppdatert teknisk standard
- Hyppigere feil
- Lite tilfredsstillende luftbehandling
- Behov for forbedrede personalfasiliteter
- Linnes RA vil med dagens kapasitet kunne implementere et sekundærrenskrav innenfor dagens bygningsvolum
- Utbygging på Lierstranda og nytt sykehus vil medføre behov for å øke kapasiteten ved Linnes RA. Anlegget er ikke tilrettelagt for en slik økning i kapasiteten. Dette krever en betydelig endring i anlegget, og det å bygge nytt kan være et alternativ.

Vurderte hovedalternativer

Hovedalternativene A1, A2 og B er beskrevet.

A1: En rehabilitering av Linnes RA med sikte på minst 10 års videre hensiktsmessig drift, men ikke et fullstendig oppgradert anlegg.

A2: En "permanent" oppgradering av Linnes RA.

B: Overføring til Solumstrand i Drammen i en eller to ledninger.

Forholdet til Drammen

Solumstrand RA rehabiliteres nå uten tanke på overføring fra Lier, men med tanke på fremtidig overføring fra Muusøya RA, Drammen.

Solumstrand RA ikke beredt til å ta i mot mer avløp enn fra Solumstrand rensedistrikt de nærmeste årene.

Overføring fra andre anlegg aktuelt om 5 – 10 år.

For å kunne ta i mot Liers avløp må det bygges ut tilleggskapasitet tilsvarende ved Solumstrand RA.

Investeringskostnader

Det er beregnet investeringskostnader for de tre alternativene A1, A2 og B.

A1: En investering på i størrelsesorden 20 mill. kr anbefales, men en mindre investering kan vurderes (10 års horisont).

A2: permanent oppgradering: Fra ytterligere 25 mill. kr og oppover.

B: Overføringssystem i en ledning, ca. 20 mill. kr + Liers "andel" på Solumstrand, ca. 27 mill. kr. Totalt ca 47 mill. kr. Med 2 ledninger over fjorden krever i størrelsesorden 15 mill. kr ekstra.

Driftskostnader

Oppgradering av Linnes RA vil gjøre lite med driftskostnadene.

En overføring til Solumstrand RA vil neppe redusere driftskostnadene, pumpekostnadene vil sannsynligvis øke dem, hvis man ikke på sikt får redusert bemanningskostnadene.

Neppe betydelige miljøgevinster ved overføring.

Kort resymé av konklusjoner for Linnes renseanlegg

Linnes renseanlegg beholdes, men gjennomfører nødvendig teknisk- og arbeidsmiljømessig oppgradering uten at kapasiteten økes.

Linnes renseanlegg legges ikke ned og overføring til Solumstrand renseanlegg er ikke aktuelt på det nåværende tidspunkt. Det tillates ikke overføring fra Lahell renseanlegg i Røyken til Linnes renseanlegg.

Avslutningsvis: Generelle farer for avløpsrense- anleggene i Norge

Det anses å være en generell fare nå for en trend der det er beslutningsvegring med utgangspunkt i følgende tankegodt: ”Vi må sikre at vi ikke feilinvesterer i og med at anlegget ganske snart kanskje blir nedlagt og avløpsvannet overført til et annet anlegg”.

Imens forfaller anleggene. Driften og miljøet blir lidende gjennom lite tilfredsstillende arbeidsmiljø, utrangert utstyr, dårligere driftsstabilitet og hyppigere feil.