



nrva

Nitrogenrensing

Utbedring – Utsifting – Utvidelse av et anlegg

Svenja Röttger

Fagtreff Nitrogenfjerning 09.01.2023



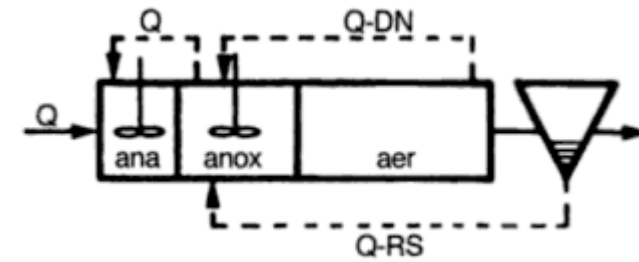
Agenda – om innholdet

Presentasjonen skal vise

- deres **erfaring med dagens anlegg**
- **hvorfor anlegget skal oppgraderes**
- **nye rensekrav**
- **deres planer for oppgradering**

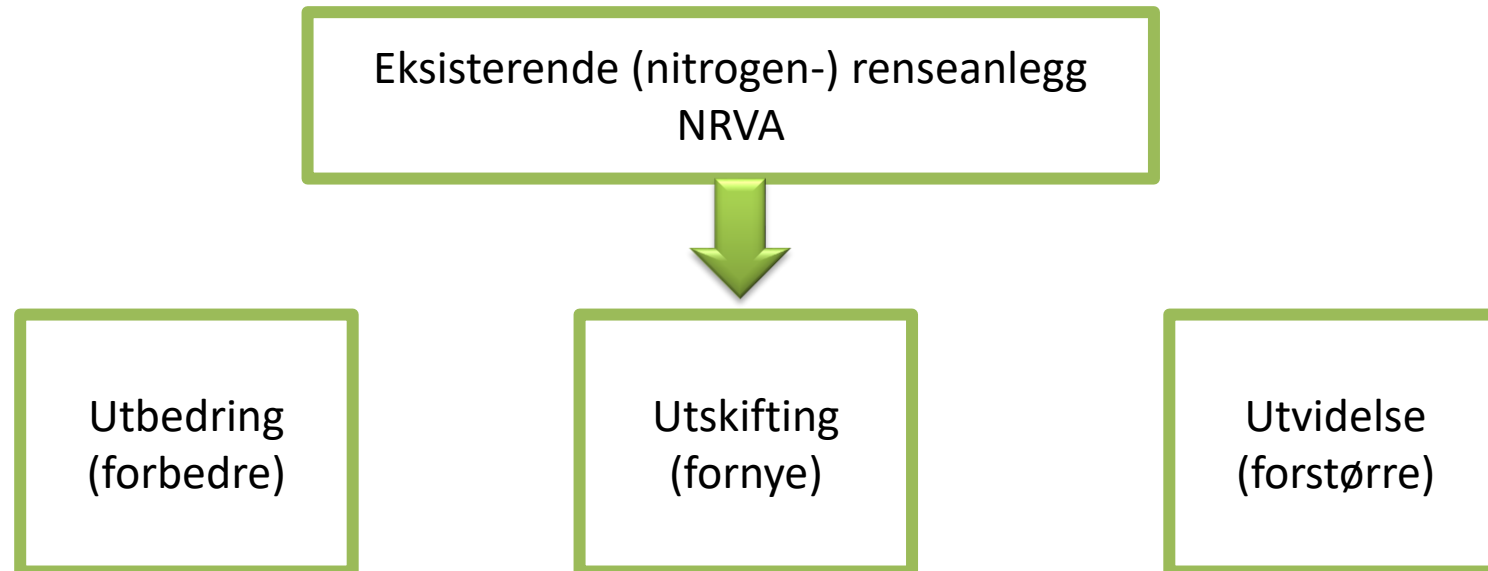
og

- inkludere om **oppgradering av et nitrogen anlegg og nye teknologier** som er aktuelle for oppgradering





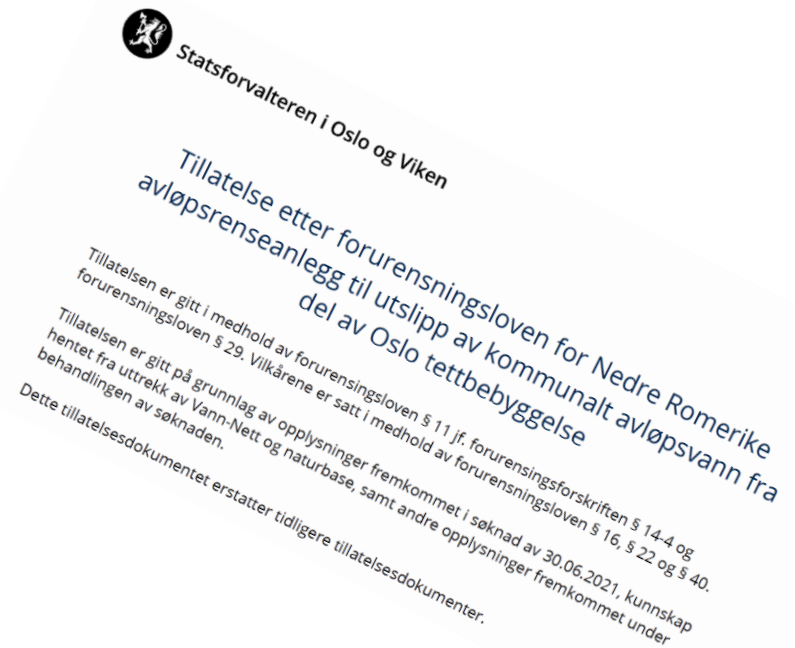
Agenda





Agenda

- Bakgrunn
- NRVAs prosjektmodell og utslippstillatelse
- Utbedring av eksisterende anlegg
- Utvidelse av eksisterende anlegg
- Utskifting av eksisterende anlegg





Nedre Romerike Avløpsselskap IKS

- ✓ Nedre Romerike Avløpsselskap IKS (NRA) har Lillestrøm, Lørenskog, Rælingen og Nittedal kommune som eiere
- ✓ Selskapet ble stiftet i 1965
- ✓ **Nedre Romerike vann- og avløpsselskap IKS fra 01.01.2023**
- ✓ Rundt 140 000 PE tilknyttet renseanlegget
- ✓ Behandler årlig rundt 25 mill m³ avløpsvann
- ✓ 25 000 tonn avløpsslam





Renseanlegget

- RA1
for toppbelasting
mekanisk/
kjemisk
2016
- RA2
mekanisk
biologisk/
kjemisk
1972/ 2000





Agenda

- Bakgrunn
- **NRVAs prosjektmodell og utslippstillatelse**
- Utbedring av eksisterende anlegg
- Utvidelse av eksisterende anlegg
- Utskifting av eksisterende anlegg



NRVAs prosjektmodell

Hovedplan Utviklingsplan





Hvorfor skal anlegget bygges ut?

- Levealder er nådd
- Anleggets kapasitetsreserver er brukt opp
- Stor befolkningsvekst, større enn forventet - I våre prognoser er lagt til grunn en klimafaktor på 1,3 – som gir følgende belastning på hovedrenseanlegg RA2:

	Kapasitet	Behov 2021	Behov 2030	Behov 2050
Vannmengder – l/s	1.200	1.600	2.100	2.700
Nitrogenrensing – kg/d	2.000	2.300	2.900	4.000



Konklusjonen er uansett klar:

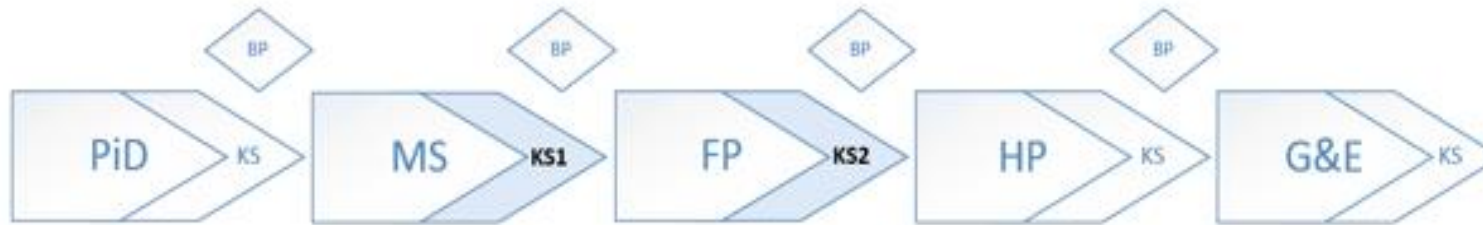
✓ **Kapasiteten i RA2 må bygges ut, og det må skje i et høyere tempo enn gjeldende hovedplan har lagt til grunn.**

✓ Hvis ikke, kan manglende rensekapasitet ha konsekvenser for utbyggingstempoet i regionen.



NRVAs prosjektmodell

Hovedplan Utviklingsplan



0. Prosjektidentifikasjon

1. Mulighetsstudie

2. Forprosjekt

3. Hovedprosjekt

4. Garanti og Evaluering



Ny utslippstillatelse- strengere krav

Tidligere utslippstillatelse

70% N-rensekrav



Ny utslippstillatelse- strengere krav

Tidligere utslippstillatelse

70% N-rensekraft

Gjeldende
utslippstillatelse 2030
(november 2022)

80% N-rensekraft

+ krav totalmengde/ år

Fremtiden / forslag
nytt EU direktiv

85% N-rensekraft ??

- Vi må forvente strengere rensekraft
- Vi må forvente nye rensekraft i tillegg til dagens parametere
- Bakteriell forurensing, mikroplast, legemidler, tungmetaller, ...

«ikke påvirke»

«forbedre»



Kapasitet – hva dekker behovet?

Kapasitetsbehov $\rightleftharpoons$ Tidsbehov

- Planlegging av tiltak

Utbedring
(forbedre)

Utvidelse
(forstørre)

Utskifting
(fornye)



Agenda

- Bakgrunn og utslippstillatelse
- NRVAs prosjektmodell
- Utbedring av eksisterende anlegg
- Utvidelse av eksisterende anlegg
- Utskifting av eksisterende anlegg



Utbedring av eksisterende anlegg

Utbedring
(forbedre)

- Anlegget er ved kapasitetsgrensen
- **Prosess med stor forskjell fra anlegg til anlegg**
- Bedre overvåking, flere parameter (pH, alkalitet, ...)
- Bedre styring av lufttilførsel
- Økt fyllingsgrad
- ...
- NRVA: Kortfristede tiltak som øker kapasiteten og øker stabiliteten
 - Mulighetsstudie
 - Samspillskontrakt



Agenda

- Bakgrunn og utslippstillatelse
- NRVAs prosjektmodell
- Utbedring av eksisterende anlegg
- Utvidelse av eksisterende anlegg
- Utskifting av eksisterende anlegg

Utvidelse
(forstørre)

Utskifting
(fornye)



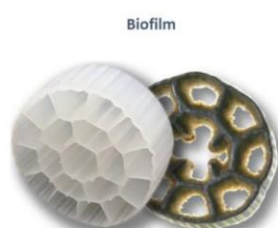
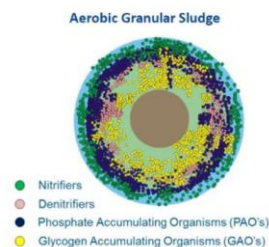
Utvidelse innen utskifting





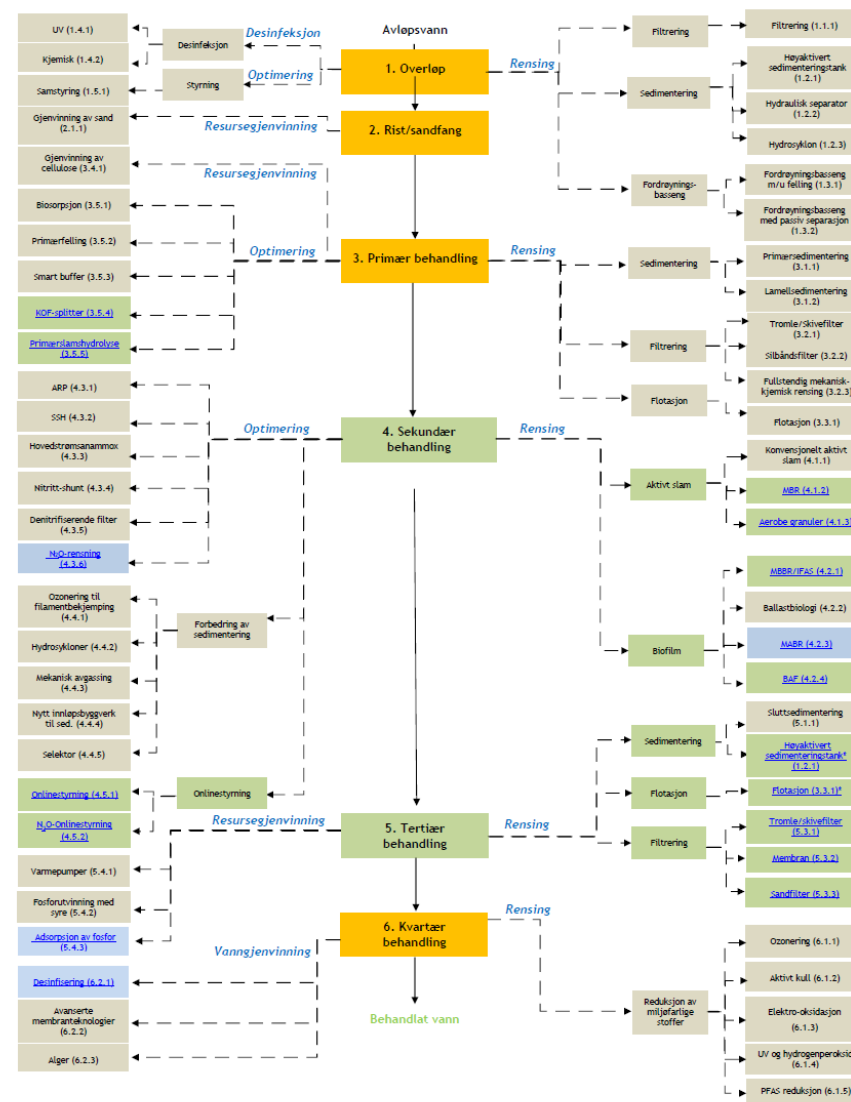
Teknologier og teknologivalg

- Hvilke behov har du?
- Hvilke muligheter har du?
- Ser på helheten! Hva er de sentrale oppgavene?
- Kartlegging og mulighetsstudie!
- Teknologier- BAT analyse



4. BAT-Katalog

4.1. Oversikt Vann





Utvidelse innen utskifting

Utvidelse
(forstørre)

Utskifting
(fornye)





Utvidelse innen utskifting

Utvidelse
(forstørre)

Utskifting
(fornye)

2030



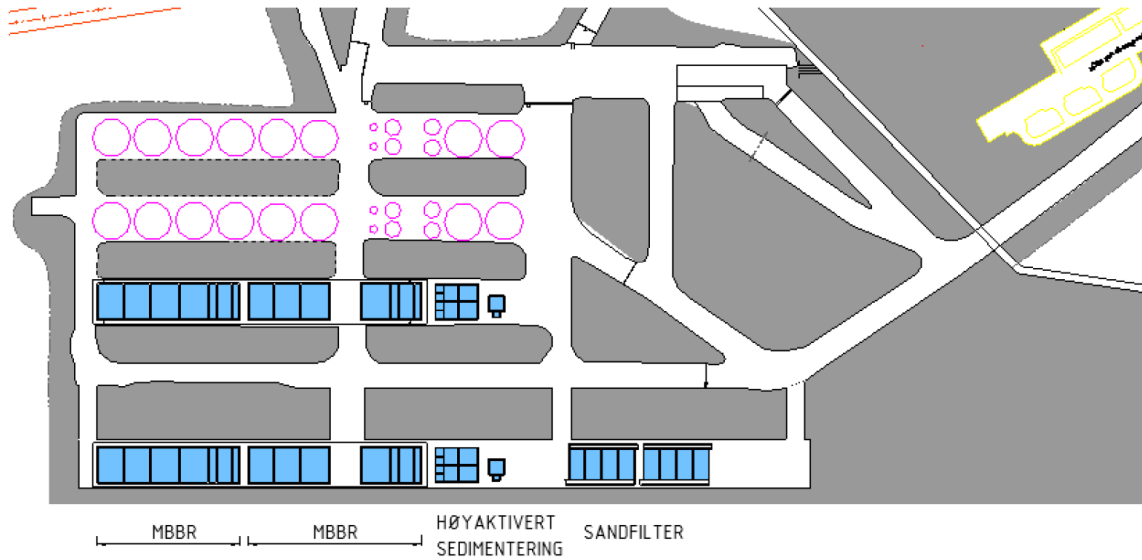


Utvidelse innen utskifting

Utvidelse
(forstørre)

Utskifting
(fornye)

2030



2050





Sammendrag

- Nitrogenrensing er ikke umulig!
- Nye anlegg kan bygges eller eksisterende utvides!
- God kartlegging er viktig!
- Helheten er viktig!
- Norsk Vann gruppe

Takk for meg!

svenja.rottger@nrva.no

