

1-2025 Program for å redusere innlekking av fremmedvann og lekkasje av drikkevann (lekkasje-løftet)

Forslagsstiller

Norsk Vanns sekretariat

Målsetting for prosjektet

Målet med prosjektet er å sette sammen en rekke med aktiviteter, som til sammen skal gi til en helhetlig og systematisk tilnærming til arbeidet med fremmedvann-/lekkasjereduksjon for de som deltar, og som på den måten bidrar til å innfri både lokale og nasjonale målsettinger for fremmedvann/lekkasjetall. Det skal utarbeides et komplett program, som inneholder opplærings- og veiledningsmateriell. Det må også utarbeides en tidslinje, som setter innholdet i system. Inkludert i programmet, heretter kalt lekkasje-løftet, vil det være samlinger og et opplegg for hjemmearbeid for de deltagende kommunene. Innholdet som utarbeides hos deltagerne gjennom programmet, både i fellesskap og hos hver enkelt, skal presenteres og diskuteres over flere samlinger, og over flere år. På den måten må deltagerne forplikte seg til å jobbe systematisk for å redusere fremmedvann/lekkasjer over tid.

Fokusområder for lekkasje-løftet skal være:

- Bevisstgjøring av hvilke ressurser som må til hos de deltagende kommunene, både når det gjelder drift og investering for å kunne jobbe systematisk med reduksjon av lekkasjer/innlekking.
- Systematisering av datafangst
- Planlegging av tiltak
- Forankring av tiltak i egen organisasjon
- Iverksetting av tiltak og oppfølging over tid
- Nettverksbygging og erfaringsutveksling

Bakgrunn

Et program som skissert over vil kunne svare ut flere av de føringene som finnes fra myndighetenes side. I nasjonale mål for vann og helse finner vi målsettinger for både drikkevannlekkasjer og overløp/andel fellessystem. Når det gjelder drikkevann er det satt et nasjonalt mål på under 25% lekkasjer (innen 2033), mens det for avløpsvann er satt et mål om at overløpsutslipp skal utgjøre under 1% av generert mengde i tørrvær (innen 2040, mål M23).

I forslaget til nytt avløpsdirektivet settes det krav til lokale, integrerte planer for overvannshåndtering og oppsamling og rensing av øvrig kommunalt avløpsvann. Disse planene skal sikre at utslipp fra overløp ikke skal utgjøre mer enn 1% av oppsamlet avløpsvann i tørt vær (Miljødirektoratet, 2024). Dette gjenspeiles i målsettingen som er satt for overløp i nasjonale mål for vann og helse. For å få ned overløpsutslippene er det helt sentralt å redusere andelen fremmedvann.

Lekkasjetallene i Norge er fortsatt høye. Tall fra Bedre Vann- rapporteringen viser at vann-tapet som et gjennomsnitt lå på 35% i 2023. Vann-tapet har lagt forholdsvis stabilt siden 2018, mellom 35 og 39%. I 2023 lå fremmedvannandelene som et snitt på ca. 56%. Også disse tallene er ganske stabile, men de varierer noe alt ettersom hvor store nedbørsmengder kommer.

Utvikling av nytt materiell/kursopplegg må sees i sammenheng med andre innmeldte behov, samt annen aktivitet som foregår både hos Norsk Vann samt andre aktører. Eksempler på dette er utarbeiding av nye indikatorer for Bedre VANN rapportering samt nye, foreslåtte prosjektforslag blant annet gjennom arbeidet med ny bærekraftstrategi. Det er i bærekraftstrategien anbefalt at det skal sees på tidligere utarbeidede Norsk Vann rapporter om beregning av fremmedvannsandeler og lekkasjetap.

I tillegg er det viktig å samordne/koordinere mot aktivitet som allerede pågår/planlegges hos Vannsenteret. F.eks. er det under planlegging et kurs på Vannsenteret som skal inkludere lekkasjelytting. Kurset skal hete «Vanntap og lekkasjearbeid», og vil ha fokus på teori og praksis knyttet til arbeid med lekkasjesøk. Dette kurset skal etter planen startes opp september/oktober 2024. Siden dette kurset har en ganske snarlig oppstart, vil erfaringer knyttet til kurset vil kunne brukes inn i utarbeidelsen av kursopplegg for lekkasjeløftet. Ett annet relevant kurs hos Vannsenteret skal ha fokus på driftskontrollsystemer. Dette er relevant for det programmet som skisseres i dette prosjektforslaget med tanke på lagring, uthenting og bearbeiding av grunnlagsdata. I tillegg gis det i dag andre relevante kurs av andre eksterne aktører, som det kan være nyttig og viktig å dra veksler på. Et eksempel på dette er kurs i rørinspeksjon som gis av Rørinspeksjon Norge (RIN).

LeakNor er et prosjekt som pågår i regi av SINTEF. Prosjektet har fokus på utlekking av drikkevann og målsettingen for prosjektet er å «utvide og forbedre kommunenes verktøykasse for lekkasjereduksjon» (SINTEF, 2024). Prosjektet skal være ferdig i 2026. Det vil være naturlig å se lekkasje-løftet i sammenheng med LeakNor. Resultatene fra LeakNor, f.eks. når det gjelder anbefalte metoder for lekkasjesøk, bør implementeres i lekkasje-løftet.

I tillegg er det viktig å se på om arbeid knyttet til økt digitalisering/KI kan ha en plass i et fremtidig program. Prosjektet må vurdere om det er pågående prosjekt innenfor temaet digitalisering/KI som vil kunne knyttes opp mot programmet. Økt tilgang til sensorer og algoritmer som analyserer data vil kunne gi bedre oversikt over ulike sammenhenger knyttet til lekkasjer/innlekking enn det vi klare å få til med mer manuelle analysemetoder.

Det er tidligere utarbeidet 3 Norsk Vann rapporter som er relevant;

- 171-2009: Erfaringer med lekkasjekontroll. Rapporten kan sannsynligvis inngå som en del av innlæringsmaterialet til programmet, men rapporten må sannsynligvis oppdateres
- 239-2018: Beregning av bærekraftig lekkasjenivå
- 255-2020: Beregning av bærekraftig fremmedvannsnivå

Alle disse rapportene kan brukes inn i lekkasje-løftet som læringsmateriell, men rapportene 239 og 255 er noe tungt tilgjengelig. Det bør derfor utarbeides et læringsmateriell som er noe enklere tilgjengelig, basert på disse to rapportene. I tillegg er det antakelig et behov for å utarbeide veiledning for hvordan tiltak rettet mot fremmedvann kan evalueres. Siden fremmedvannsnivåene henger sammen med nedbør er det ofte krevende å slå fast hvorvidt tiltak gir effekt eller ikke.

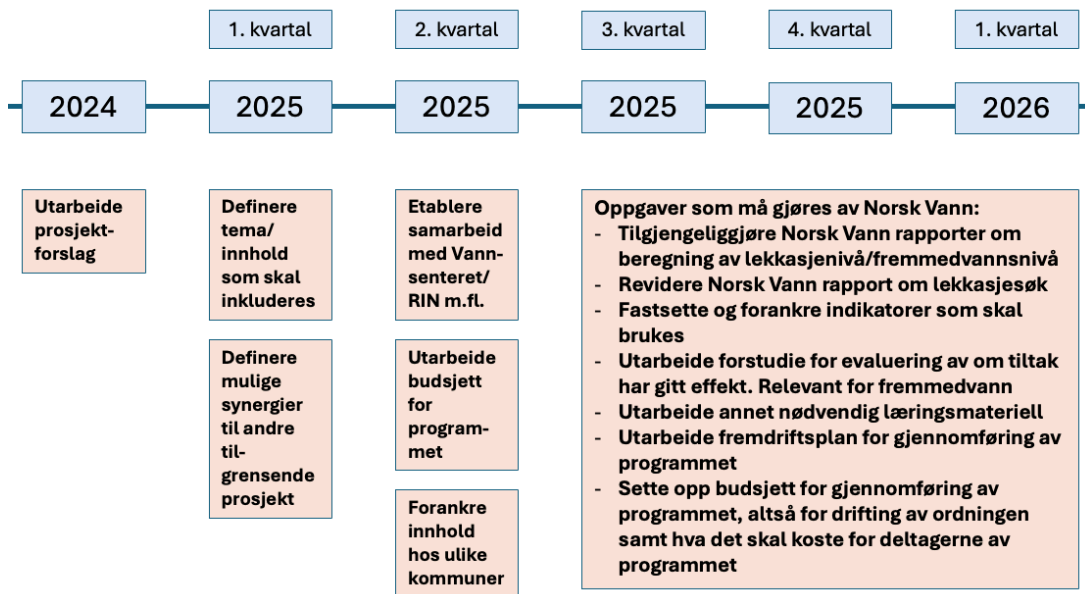
Det er altså et behov for fortsatt fokus på lekkasjereduksjon/fremmedvannreduksjon, og det er et stort behov for koordinering av påtenkte oppgaver både hos Norsk Vann og andre aktører. Ved å sammenstille ulike aktiviteter inn mot en felles satsning vil dette kunne bidra til et løft når det gjelder funksjon på vann- og avløpsledningsnett.

Innhold

For å kunne gjennomføre et prosjekt som skissert må det igangsettes flere ulike aktiviteter:

- Definere hvilke tema som skal dekkes.
- Se definerte tema i sammenheng med andre relevante prosjekter/aktiviteter som pågår/er under oppseiling både internt i Norsk Vann men også eksternt. Samtlige aktiviteter settes inn i et overgripende program.
- Knytte kontakt mot andre relevante læresteder/eksterne aktører som det vil være nødvendig og ønskelig å samarbeid med, som f.eks. Vannsenteret og RIN
- Det må utarbeides et budsjett for etablering og gjennomføringen av programmet, både for Norsk Vann og for de fremtidige deltagende kommunene.
- Innholdet i programmet må diskuteres og forankres hos kommuner som vil kunne være aktuelle deltagere. Aktuelle deltagere må komme tidlig på banen for på den måten å kunne påvirke innholdet i et fremtidig kurs
- Det må utarbeides læringsmateriell som dekker opp alle nødvendige tema
- Det må utarbeides en omforent og realistisk fremdriftsplan for de ulike aktivitetene
- Det må utarbeides et budsjett for de deltagende kommunene. Hva skal være et minimum av innsats for at deltagende kommuner skal kunne ha fullt utbytte av programmet?

En mulig tidslinje for etablering av programmet vises i figur 1.



Figur1: Mulig tidslinje for etablering av programmet «lekkasjeløftet»

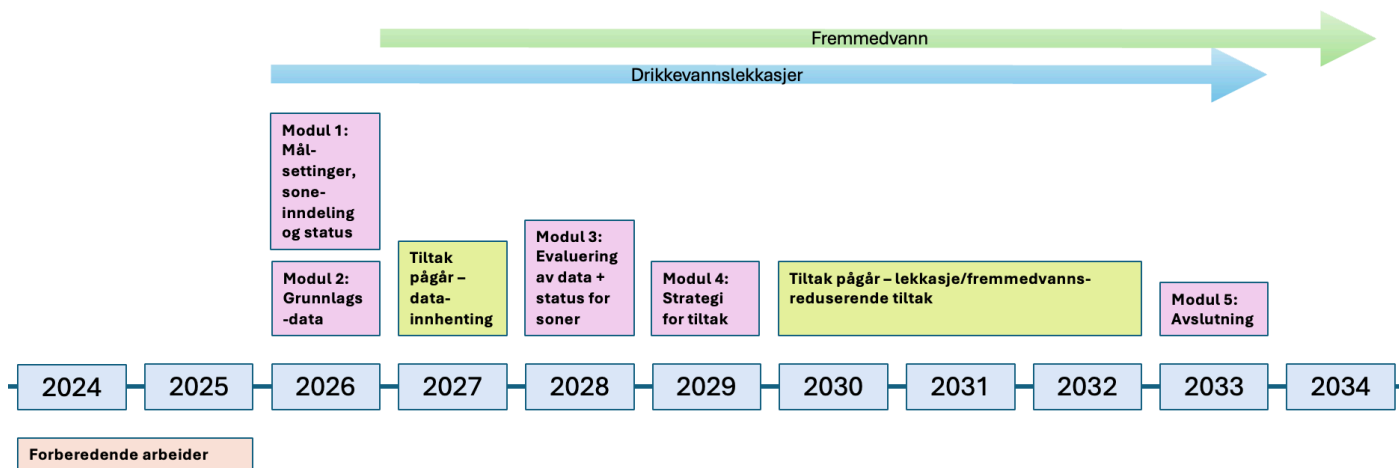
Generell spesifisering av læremateriellets oppdeling og omfang:

Ifm. utarbeiding av dette prosjektforslaget er det gjort noen vurderinger knyttet til mulige temaer som kan inkluderes i programmet og en mulig organisering av innlæringen. De definerte temaene er:

- Modul 1 målsettinger og status:
 - Enes om hvilke målsettinger/indikatorer som skal brukes gjennom prosjektet, og hvordan disse er forankret hos hver enkelt kommune. Dette er viktig for å ha et tydelig startpunkt for de arbeidene som skal gjøres
 - Soneinndeling og status: En gjennomgang av dagens soneinndeling. Hva kan være en hensiktsmessig soneinndeling, samt fastsette hva som er status på lekkasjenivå/fremmedvannsandeler i de enkelte sonene. Lekkasje/fremmedvannstall beregnes ut fra veiledningsmaterieell fra Norsk Vann
- Modul 2 Innsamling av grunnlagsdata:
 - En oversikt over nødvendige grunnlagsdata samt status hos hver enkelt deltager ang. egne data. Arbeidet munner ut i en oversikt over hvilke data som finnes, samt en oversikt hvilke tiltak som må iverksettes for å samle inn nødvendige data
 - Datainnsamling: Nødvendige grunnlagsdata samles inn. Pågår hos hver enkelt kommune.
- Modul 3 Evaluering av grunnlagsdata og status for soner:
 - En gjennomgang av alle innsamlede data og vurdering av kvalitet. Iverksetting av ytterligere innsamling dersom dette er nødvendig.
 - Status for samtlige målesoner. Hvilke soner kan friskemeldes og i hvilke soner må det iverksettes tiltak? I dette ligger det også gjennomføring av nødvendig feltarbeid.
- Modul 4 Strategi for tiltak:
 - En plan for gjennomføring av ulike tiltak i de sonene hvor lekkasjetallene er høye/hvor andelen fremmedvann er høy
 - Gjennomføring av tiltak: Tiltakene som er planlagt i trinn 4 gjennomføres
- Modul 5 Avslutning: Gjennomførte tiltak evalueres og det gjøres en vurdering av om ytterligere tiltak er nødvendig

Alle samlinger bør foregå fysisk. Dette vil bidra til informasjonsutveksling på tvers og nettverksbygging.

En mulig tidslinje for gjennomføring av programmet vises i figur 2.



Figur 2: Mulig tidslinje for gjennomføring av programmet

I figuren er arbeid med fremmedvann forskjøvet noe i forhold til arbeid med lekkasjer. Det må vurderes om forskyvningen er lang nok/om arbeidene skal gå helt parallelt.

Programmet bør bygges opp med moduler, slik at det er mulig for deltagere å delta på de modulene som er relevante. F.eks. kan det tenkes at noen deltagere allerede har tilstrekkelig med grunnlagsdata, slik at det ikke er nødvendig å delta før i modul 3.

Rapportering og produksjon

Prosjektet skal ha følgende sluttleveranse:

- Definert innhold i programmet
- Oversikt over tilgrensende aktiviteter/mulige synergier
- Etablert samarbeid med andre relevante undervisningssteder
- Tidslinje for mulig gjennomføring
- Kostnadsoverslag for etablering og drifting av programmet
- Kostnadsoverslag for deltagelse på programmet
- Revidert 1 eksisterende Norsk Vann rapport (171-2009) samt tilgjengeliggjøring av 2 andre rapporter
- Gjennomført en forstudie som vurderer behovet for å utarbeide veiledningsmateriell for å kunne vurdere effekten av tiltak mot fremmedvann
- Komplette læremateriell egnet for undervisning
- Gjennomført en forstudie med kartlegging av metoder for evaluering av tiltak samt anbefaling til hvordan dette arbeidet best kan organiseres videre.

Gjennomføring

- Avklare ansvarsforhold mot Vannsenteret
- Utarbeide kravspesifikasjon og konkurransegrunnlag for anskaffelser. Gjennomføre anskaffelse av rådgiver i henhold til pålagte krav. Rådgivers oppgave er å utarbeide nødvendig materiell iht. gjennomgangen som er gjort i punktet over. Det må vurderes om det skal gjennomføres flere anskaffelser.
- Avholde oppstartsmøte mellom styringsgruppe/referansegruppe og rådgivere for prosjektet for å drøfte nærmere hvordan prosjektet best skal løses, herunder antall møter og møteplan
- Fortløpende leveranseoppfølging
- Sluttdokumentasjon

Prioriteringskriterier

Se tabell med prioritering, siste side.

Forhold til VA-norm og VA/Miljø-blad

Utvikling av kursopplegg må knyttes opp mot gjeldende krav i Vannstandarden. Noe av opplæringen er rettet mot praktisk utførelse og kontroll.

Organisering/deltakere

Det oppnevnes flere referansegrupper for prosjektet. Hver delleveranse trenger en referansegruppe. Det etableres en prosjektgruppe i sekretariatet som vil ha hovedansvar for bestilling, leveranseoppfølging med kvalitetskontroll samt implementering og test.

Kostnader/finansiering

Prosjektkostnader er anslått til kr 3,8 millioner kroner og skal i sin helhet finansieres av Norsk Vann prosjekt. Prosjektet finansieres over to år.

Prosjektet har følgende budsjettposter:

<i>Kostnader</i>	<i>Sum</i>	<i>Antall</i>	<i>Totalt</i>
Møter i styrings-/referansegruppe	20 000	6	120 000
Revisjon av NV rapport om lekkasjekontroll: 171-2009	300 000	1	300 000
Utarbeide enklere veiledninger basert på rapportene 239-2018 og 255-2020	200 000	2	400 000
Gjennomføre forstudie som ser på hvilke metoder som finnes for å vurdere effekt av tiltak mot fremmedvann, og som vurderer hvorvidt det er behov for å utarbeide ytterligere materiell.	300 000	1	300 000
Utarbeide nytt og kompletterende læringsmateriell	1000 0000	1	1000 000
Samarbeid mot Vannsenteret	300 000	1	200 000
Samarbeid mot LeakNor	300 000	1	200 000
Vurderinger knyttet til KI/maskinlæring og tilgrensende prosjekter	200 000	1	200 000
Prosjektadministrasjon	500 000	1	500 000
Uttesting av materiell og innlæring	100 000	1	100 000
Teknisk implementering (internt arbeid, f.eks. se innhold opp mot Vannstandarden)	500 000	1	500 000
Totalt			3,82 mill.

Tidsplan

Ønsket oppstart av prosjektet er så snart finansiering og administrative forhold er avklart.

Markedsføring

Ved siden av å bli markedsført direkte i kanaler der andre kurs tilbys, kan det også vurderes å markedsføre programmet og delleveranser gjennom:

- Artikkel til Vannspeilet
- Artikler til aktuelle fagtidsskrifter som VANN, Kommunal Rapport, tidsskriftet til til NKF eller andre
- Via websidene og kunngjøringene fra Nasjonalt vannsenter på Ås som vil være partner i gjennomføringen av kurset

Vannkomiteen, 15.10.2024

Prioriteringskriterier

<i>Kriterier</i>	
1) Er prosjektet i samsvar med strategiplanen?	Ja. Norsk Vann skal tilby medlemmene relevant og oppdatert kompetanse
2) Er prosjektet innenfor en av følgende prosjektkategorier: a) tekniske veiledninger/rapporter, b) forvaltningsveiledninger/-rapporter eller c) strategiske prosjekter/utredningsprosjekter	Prosjektet vil utarbeide veileder og kursmateriell som tilfredsstillende alle tre kategorier
3) Er prosjektet egnet til å løse utfordringer for ulike medlemskategorier?	Ja. Prosjektet bidrar til å løse et viktig behov hos svært mange kommuner
4) Fører prosjektet til utvikling av nye veiledninger/verktøy?	Ja. I tillegg til kursmateriell må det utarbeides flere nye rapporter som kan brukes i gjennomføringen av programmet. En eksisterende rapport blir revidert.

5) Er prosjektet tilstrekkelig stort til å gi et tilfredsstillende resultat?	Ja. Dersom de foreslåtte rammene blir vedtatt
6) Er det sannsynlig med økonomiske bidrag fra eksterne miljøer til prosjektet?	Nei. Men Nasjonalt Vannsenner på Ås kan være en utviklingspartner
7) Er det sannsynlig at bevilgningen vil være utløsende for eksterne FoU-prosjekter og -midler?	Nei

Direktørens forslag til prioritering for 2025:

Gjennomføres i 2025. Et komplett program som kommuner kan delta i for å tilegne seg nødvendig kunnskap for å arbeide helhetlig og systematisk med lekkasje/fremmedvannsreduksjon, vil være svært viktig for å innfri både lokale og nasjonale målsettinger for lekkasjetall/fremmedvann. Prosjektet finansieres over to år, med kr 1.800.000,- i 2025 og kr. 2.000.000,- i 2026.

Innspill i høringsrunden

Samfunnskomiteen:

Viktig å kombinere teori og praksis. Komplekst prosjekt, krever god ledelse og at man får med noen sentrale kommuner. Støtter direktørens anbefaling.

Avløpskomiteen:

Foreslår å vedta 500 000 til forprosjekt og at nytt prosjektforslag fremmes til neste år, som et resultat av forprosjektet.

Innspill:

- Omfattende prosjektforslag, men til tross for det noe diffust og virker ikke helt ferdig planlagt. Mye penger som settes av for å begynne å planlegge et prosjekt. Viktig med evaluering underveis, slik at man bestemmer tidlig om man skal fortsette å bruke penger på prosjektet.
- Intensjonen er bra. Flere Norsk Vann prosjekter (og andres) som gjennomfører prosjekter om lekkasje (eks. SINTEF), så har vi/får vi nokså mye kunnskap. Det står lite om fremmedvann i forslaget. Dersom prosjektet skal gjennomføres bør det være hovedfokus på fremmedvann og kanskje mindre på lekkasje.
- Kjempeviktig å hjelpe alle kommuner med veiledning om overvann, for å redusere fremmedvann-nivået til renseanleggene. Det må beskrives i hvilken grad alle (de som ikke deltar i løpet) får nytte av resultatet.

Vannkomiteen:

Vannkomiteen støtter direktørens anbefaling.

Direktørens innstilling til styret:

Gjennomføres i 2025. Reduksjon av fremmedvann og mengde i overløp, er viktig for å nå utslippskrav som settes lokalt. Arbeidet i prosjektet skal frembringe oppdaterte veiledninger og undervisningsmateriell, og et program for systematisk arbeid ute i kommunene. Innholdet i programmet vil utarbeides i tett dialog og samarbeid med utvalgte kommuner, og er ikke beskrevet i detalj i prosjektbeskrivelsen. Praktisk tilnærming vil stå i sentrum, ved å bygge videre på kunnskap fra andre prosjekter og praktisk kunnskap fra kommuner. Programmet vil gi deltagerne en «oppskrift» på beste praksis for arbeidet med fremmedvann og lekkasjer, og en løpende støtte til de selvgående i dette arbeidet.

Prosjektet har som mål at deltagerne skal få nødvendig kunnskap og støtte ved deltagelse, både innenfor fremmedvann og lekkasjearbeidet. Viser det seg at det er større utfordringer og mangler ved veiledningsmateriell og kunnskapsgrunnlag for fremmedvann enn for lekkasjer, vil dette nødvendigvis bli vektet noe mer, slik at prosjektet når sitt mål. Slike tilpasninger gjøres av styringsgruppen underveis.

Rammen for prosjektet reduseres med kr. 500.000,- grunnet prioritering av andre prosjekter i 2025. Viser arbeidet i prosjektet at det er behovet for å øke rammen på et senere tidspunkt, kan det søkes om en utvidelse av prosjektet.

Prosjektet finansieres over to år, med kr 1.300.000,- i 2025 og kr. 2.000.000,- i 2026.