

VA-norm for Røyrvik kommune

Røyrvik kommune

Vann- og avløpsnorm, gjelder vannforsyning, avløpshåndtering og overvann

Vedtatt: 19.06.2025, Røyrvik kommunestyre, sak PS 46/25

Versjon 1.0

Kontakt: teknisk@royrvik.kommune.no

Innhold

1. Innledning.....	4
2. Vannforsyning	4
2.1. Dimensjonering	4
2.2. Materialvalg	4
2.3. Stikkledninger	4
2.4. Grensesnitt ansvar mellom kommune og abonnent	5
2.5. Ventilnummer.....	6
2.6. Vannkummer for tilknytninger av flere abonnenter	6
2.7. Tilbakeslagsventil og vannmåler	6
2.8. Grøfter og utførelse av vannledninger	7
3. Avløp	7
3.1. Dimensjonering	7
3.2. Ansvarsgrense.....	7
3.3. Materialvalg	7
3.4. Grøfter og utførelse av avløpsledninger	7
3.5. Tilknytning	8
4. Overvann	8
4.1. Prinsipp	8
4.2. Ansvarsgrense.....	8
4.3. Løsninger.....	8
4.4. Dimensjonering.....	8
5. Søknad og prosedyre for tilkobling til kommunal vannledning	9
5.1. Krav om søknad	9
5.2. Saksbehandling og tillatelse	9
5.3. Utførelse og dokumentasjon	9
5.4. Gebyr.....	9
6. Krav til utbyggingsområder	10
6.1. Teknisk plan og rekkefølgebestemmelser	10
6.2. Prosjektering.....	10
6.3. Kommunal godkjenning før oppstart	10
6.4. Anleggsperiode og ansvar	10

6.5.	Overtakelse av VA-anlegg	10
7.	Generelle krav til vedlikehold, utførelse, kontroll og dokumentasjon.....	11
7.1.	Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)	11
7.2.	Utførelse og dokumentasjon	11
7.3.	Avvik og dispensasjon	11
8.	Abonnement – etablering, overføring og avslutning	12
8.1.	Etablering av abonnement	12
8.2.	Overføring av abonnement	12
8.3.	Avslutning av abonnement	12
9.	Spredt avløp.....	12
9.1.	Generelle krav	12
9.2.	Godkjente løsninger.....	12
9.3.	Utslippssøknad og godkjenning	13
9.4.	Overtakelse og tilsyn.....	13
10.	Kompetanse	13
	Vedlegg 1: Søknadsskjema for tilknytning til kommunalt VA-nett.....	16
	Vedlegg 2: Mal for ferdigmelding	17
	Vedlegg 3: Mal for overtakelsesprotokoll	18
	Vedlegg 4: Mal for teknisk VA-plan	18

1. Innledning

Denne VA-normen gjelder for alle nye vann-, avløp- og overvannsanlegg, samt ved rehabilitering av eksisterende anlegg, som er eller vil bli tilknyttet offentlig vannforsyning-, avløp- eller overvannssystem i Røyrvik kommune.

Normen er tilpasset kommunens størrelse og infrastruktur og bygger på nasjonale retningslinjer (VA/Miljø-blad, Norsk Vann-standarder m.m.), men er forenklet der det er hensiktsmessig.

Der hvor dette dokumentet ikke er utfyllende henvises det ved behov til relevant VA/Miljø-blad som for utfyllende spesifikasjoner, beskrivelser og tekniske løsninger.

Formålet med VA-norm:

- Trygg og stabil vannforsyning
- Effektiv og hygienisk avløpshåndtering
- Miljøvennlig og sikker håndtering av overvann
- Ryddig, oversiktlig og forutsigbart ansvarsforhold mellom kommune, private abonnenter og utbyggere

2. Vannforsyning

2.1. Dimensjonering

- Minimum dimensjon for hovedvannledning: Ø110 mm PE100
- Trykkminimum ved dimensjonerende vannføring 1,0 bar ved brannuttak.
- Brannvannsdekning i nye utbyggingsområder vurderes jfr. TEK 17 og i samråd med brannvesen

2.2. Materialvalg

- Hovedmateriale: PE100 SDR11, sveises med speilsveising eller elektromuffe (jfr. VA/Miljø-blad nr. 11).
- Overgang til ev. eksisterende PVC-ledning tillates med godkjente overganger

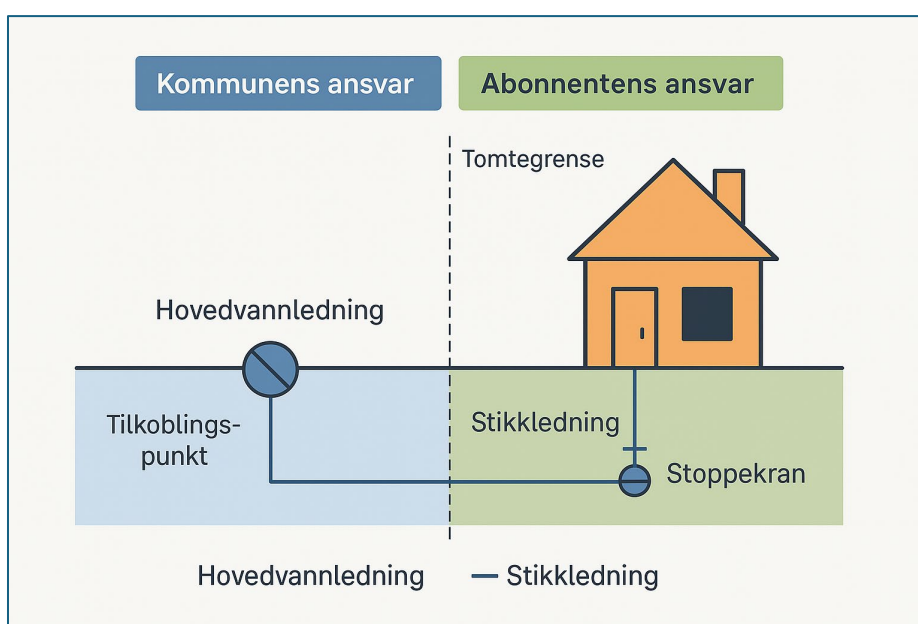
2.3. Stikkledninger

- Dimensjon: Minimum Ø32 mm PE
- Tilknytning via T-rør eller samlelum.
- Tilknytning via an boring godkjennes bare unntaksvis, og skal utføres iht. VA/Miljøblad nr. 7.
- Vannmåler og tilbakeslagsventil er påbudt ved ny tilknytning til offentlig nett.
- Alle abonnenter må ha en utvendig stoppekran/bakkekran innenfor egen tomtengrense.

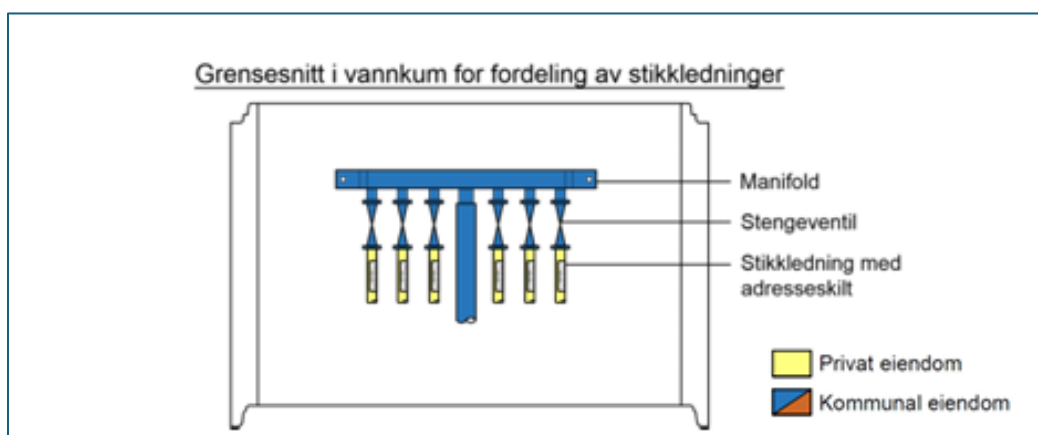
2.4. Grensesnitt ansvar mellom kommune og abonnent

Grensesnittet mellom det offentlige eierskapet og det private eierskapet av vann-, avløp- og overvannsledninger er eiendomsgrense (figur 1). Unntaket er ved samleklummer for stikkledninger for vann – da er grensesnittet mellom offentlig/privat ved kran på manifold i samleikum (figur 2).

I enkelttilfeller som kan vise seg å bli særlig ufordelaktig for den enkelte abonnent kan kommunen gjøre en skjønnsmessig vurdering av kostnadsfordelingen i tilfeller ved rehabilitering og utbedring av eksisterende ledninger. Eksempler på slike situasjoner kan være ved spesielt lange stikkledninger, hvis tomtegrense berører offentlig vei, eller i andre tilfeller.



Figur 1 - Grensesnitt ved tilkobling på hovedledning



Figur 2 - Grensesnitt ved tilkobling i samleikum

2.5. Ventilkummer

Prefabrikkerte kummer (betong eller plast) benyttes for å sikre stenge- og reguleringsmuligheter i nettet.

- Min. diameter 1400 mm, fastmontert stige, lokk D400 m/merking "VANN".
- Drenering og tetthet: Bunnplate skal være tett, kommunen kan kreve tetthetsprøving.
- Det skal legges drenering ut fra kum.
- Kummen skal ha brann- og stengeventiler, samt mulighet for utspyling og plugg.
- Kummen skal dokumenteres med innmåling og merking.
- Øvrige aksepterte løsninger for oppbygging av kum er beskrevet i VA/Miljøblad nr. 1.
- Ved utbygging av planområder skal første vann-/ventilkum på hovedvannledning være forberedt for vannmåler. Det samme gjelder ved rehabilitering av eksisterende vannkummer.

2.6. Vannkummer for tilknytninger av flere abonnenter

Ved utbygging av flere nye tomter innenfor et samlet planområde skal det etableres **samlekummer** for vannforsyning.

Ved rehabilitering av eksisterende vannledning for et område som berører flere abonnenter bør det tilstrebes å etablere samlekum fremfor enkelttilkobling på hovedledning.

Samlekummen skal inneholde:

- Hovedstengeventil
- Stoppekraner til hver enkelt tomt (eventuelt ventiler på fordelingsgren)
- Tydelig merking av hvilke ventiler som tilhører hvilke tomter
- Samlekummens tilknytning til hovedledning skal skje via T-rør eller prefabrikkert grenrør
- Hver stikkledning fra samlekummen skal være minimum Ø32 mm PE100
- Ekstra trekkør og blendet koblinger for fremtidige tilkoblinger.
- Mulighet for spyling/plugg
- Forberedt for videre utbygging med mellomring

2.7. Tilbakeslagsventil og vannmåler

- Skal monteres ved alle nye tilkoblinger, og ved større tiltak på eksisterende anlegg.
- Typegodkjent og tilgjengelig for inspeksjon.
- Kommunen kan kreve kontroll.

2.8. Grøfter og utførelse av vannledninger

- Grøfter og ledninger utføres etter VA/Miljø-blad 5 og 124.
- Benytt egnet masse (pukk 4–16 mm eller sand/grus) til omfylling/beskyttelseslag i ledningssonen Min. 10 cm under og 30 cm over rør. Komprimering lagvis.
- Overdekning frostsikring, jfr. VA/Miljø-blad nr. 109.
- Rør skal legges rett og sikres ved bend.
- I nye utbyggingsområder, eller ved rehabilitering av lengre sammenhengende strekker av vannledninger, legges tomme trekkør i samme grøft som VA-ledninger.
- Ved sving på hovedledning skal det benyttes lodd, iht svingradius og trykk, for å hindre utglidning av skjøter.

3. Avløp

3.1. Dimensjonering

- Minimum dimensjon for kommunal spillvannsledning: Ø160 mm
- Ledningen skal legges med et fall som sikrer selvrensende effekt, og selvrensende hastighet.
- Dimensjonering for å oppnå selvrensing utføres jfr. VA/Miljø-blad nr. 79.

3.2. Ansvarsgrense

- Ansvarsgrense mellom offentlig og privat eierskap til avløpsstikkledning gjelder som for stikkledning for vann (punkt 2.4).

3.3. Materialvalg

- PVC eller PP-rør (styrkeklasse SN8)
- Muffeskjøter med pakning
- Bend og overganger skal være compatible og godkjente for spillvann

3.4. Grøfter og utførelse av avløpsledninger

- Krav til utførelse av avløpsledninger gjelder som for vannledninger beskrevet i punkt 2.8.
- Avløpsledninger har oransje farge.
- Utvendig stake- og spylepunkter plasseres som beskrevet i VA/Miljø-bland nr. 124.
- Stakepunkt har mulighet for staking begge veier, og kan utføres med kråkefotkum eller ved oppbygging av 2 x 45g grenør i hver retning. Stakepunkt har stigerør med lokk.

3.5. Tilknytning

- Kun separatsystem (dvs. separasjon av spillvann og overvann) er tillatt.
- Ved endringer på eksisterende nett vil krav om separasjon av avløp og overvann bli pålagt dersom det fra tidligere er koblet sammen.

4. Overvann

4.1. Prinsipp

- Overvann skal håndteres lokalt der det er mulig (LOD – lokal overvannsdiskonponering).
- Takvann, drensvann og overvann skal **ikke** tilkobles spillvannsnett.
- Overvannsledninger har svart farge.

4.2. Ansvarsgrense

- Ved tilkobling til offentlig overvannsnett gjelder ansvarsgrense mellom offentlig og privat eierskap som beskrevet for stikkledning for vann (punkt 2.4).

4.3. Løsninger

Tiltak kan inkludere:

- Infiltrasjonsgrøfter
- Regnbed
- Åpne grøfter og fordrøyningsmagasin
- Permeable dekker

Valg av løsning avhenger av grunnforhold og topografi.

4.4. Dimensjonering

- Beregning baseres på 20-års nedbør, med påslag for klimaendringer.
- Flomveier skal planlegges og dokumenteres i den tekniske planen for utbyggingsområder.
- Det skal være forberedt for varmekabel i stikkrenner ved vegkryssinger
- Inn- og utløp av stikkrenner utføres med bruk av duk og stein for å hindre utgraving.
- Dimensjonering og tekniske løsninger jfr. VA/Miljø-blad nr. 125.

5. Søknad og prosedyre for tilkobling til kommunal vannledning

5.1. Krav om søknad

- Tilkobling til kommunalt vann- og avløpsnett krever forhåndsgodkjenning fra Røyrvik kommune.
- Søknad skal sendes inn av ansvarlig søker med sentral godkjenning i relevant tiltaksklasse for fagområdet ansvarlig søker
- Søknad sendes via byggesøknad eller VA-melding, avhengig av tiltakets art.
- Søknaden skal inneholde:
 - Situasjonsskart med ledningstrase og tilkoblingspunkt
 - Beskrivelse av teknisk løsning (materialvalg, dimensjoner, metode)
 - Tegninger og evt. kartreferanse
 - Utførende foretak med sentral godkjenning i relevant tiltaksklasse

5.2. Saksbehandling og tillatelse

- Kommunen behandler søknaden og gir **skriftlig tillatelse til tilkobling** før arbeid kan starte
- Arbeid på offentlig ledningsnett skal varsles minimum **3 virkedager i forkant**
- Kommunen kan kreve deltakelse ved tilkobling, spesielt ved arbeid på hovedledning

5.3. Utførelse og dokumentasjon

- Se punkt 7

5.4. Gebyr

- Det kan påløpe tilknytningsgebyr og/eller behandlingsgebyr i henhold til kommunens gebyrregulativ

6. Krav til utbyggingsområder

6.1. Teknisk plan og rekkefølgebestemmelser

- Før utbygging kan starte, skal det utarbeides en samlet teknisk VA-plan for hele planområdet som dokumenterer hvordan området skal knyttes til offentlig VA-infrastruktur og at kravene i VA-normen oppfylles.
- Trinnvis utarbeidelse av den tekniske planen kan unntas kun etter særskilt, skriftlig godkjenning fra kommunen og må begrunnes gjennom en helhetlig utbyggingsstrategi.
- Kommunen kan stille krav til rekkefølgebestemmelser (jf. plan- og bygningsloven, PBL §12-7 nr. 10), der VA-anlegg må være godkjent og etablert før byggetillatelse gis for nye enheter.
- Den tekniske planen skal inneholde:
 - Situasjonsplan med traseer, kummer og ledningsdata
 - Beskrivelse av dimensjoner, materialvalg og kumløsninger
 - Tiltak for overvannshåndtering og flomveier
 - En prøve- og kontrollplan

6.2. Prosjektering

- Prosjektering skal utføres av foretak med sentral godkjenning i relevant tiltaksklasse for fagområdet vann- og avløpsanlegg.

6.3. Kommunal godkjenning før oppstart

- Den tekniske VA-planen skal sendes til kommunen for skriftlig godkjenning før arbeid starter.
- Kommunen kan kreve justeringer dersom planen ikke oppfyller VA-normens krav.
- Ved arbeid på kommunal infrastruktur skal kommunen varsles minimum 3 virkedager før tilkobling.

6.4. Anleggsperiode og ansvar

- Utbygger har faglig, teknisk og økonomisk ansvar for VA-anlegget frem til formell overtakelse.
- I anleggsperioden skal utbygger sørge for drift, vedlikehold og eventuelle midlertidige løsninger.

6.5. Overtakelse av VA-anlegg

- Overtakelse foregår etter avtale med kommunen og forutsetter at dokumentasjon som beskrevet i punkt 7 er levert.
- Det skal føres overtakelsesprotokoll som signeres av begge parter (vedlegg 3)

7. Generelle krav til vedlikehold, utførelse, kontroll og dokumentasjon

Disse krav gjelder for eksisterende VA-anlegg, ved rehabilitering av eksisterende anlegg, ny tilkobling av enkeltabonnenter, samt for utbyggingsområder.

7.1. Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

- Abonnenter er ansvarlige for drift og vedlikehold av egne stikkledninger
- Kommunen har rett til å føre tilsyn og kreve utbedringer ved feiltilknytninger, mangelfullt vedlikehold eller lekkasjer.

7.2. Utførelse og dokumentasjon

- Arbeidet skal utføres av entreprenør med sentral godkjenning relevant tiltaksklasse for fagområdet vann- og avløpsanlegg.
- Rørgrøfter skal utføres etter VA/Miljø-blad nr. 5: "Grøfter for ledningsanlegg"
- Trykkprøving og tetthetsprøving skal dokumenteres og godkjennes før tildekking
- Tilkobling blir ikke ansett som godkjent før kommunen har mottatt og godkjent fullstendig dokumentasjon.
- Etter utført arbeid skal følgende dokumentasjon sendes kommunen:
 - Ferdigmelding
 - Trykkprøving og desinfeksjon av ledninger (for vann)
 - Tetthetsprøving (for avløp)
 - Innmålingsdata i SOSI- eller annet avtalt format
 - Fotodokumentasjon av rørgrøfter som viser grøftebunn med fundamentmasser og omfyllingsmasser
 - Komplette FDV-dokumentasjon skal leveres ved ferdigstillelse av arbeid med VA-anlegg.

7.3. Avvik og dispensasjon

- Dispensasjoner kan søkes skriftlig til kommunen
- Kommunen vurderer behov for særskilte krav eller lempinger basert på lokale forhold

8. Abonnement – etablering, overføring og avslutning

8.1. Etablering av abonnement

- Abonnementsforhold oppstår ved godkjent tilknytning til kommunalt vann- og/eller avløpsnett.
- Abonenten (eiere av eiendommen) har ansvar for betaling av tilknytnings- og årsgebyr, drift og vedlikehold av private ledninger og installasjoner, samt overholdelse av VA-normen.
- Tilknytningsavgiften dekker kommunens administrative kostnader ved oppretting av nye abonnenter. Kostnader ved prosjektering og utførelse av ny tilkobling dekkes av tiltakshaver.

8.2. Overføring av abonnement

- Ved eierskifte overføres abonnementet automatisk til ny hjemmelshaver, med samme rettigheter og plikter.
- Kontroll av vannmåler og inspeksjon av private ledninger anbefales ved overtakelse.

8.3. Avslutning av abonnement

- Avslutning skjer når eiendommen fysisk frakobles og kommunen har godkjent frakoblingen.
- Midlertidig stenging (f.eks. ved fraflytting) medfører ikke avslutning, og gebyrer påløper så lenge tilknytningen eksisterer.
- Ved permanent frakobling kan kommunen kreve at ledninger fjernes, plomberes eller avsluttes med godkjente tiltak.

9. Spredt avløp

9.1. Generelle krav

- Tilknytning til offentlig nett skal vurderes før alternative løsninger benyttes.
- Løsningen må godkjennes gjennom utslippstillatelse i henhold til forurensningsforskriften.
- Prosjektering skal utføres av foretak med sentral godkjenning i relevant tiltaksklasse for fagområdet vann- og avløpsanlegg.

9.2. Godkjente løsninger

- Minirensesanlegg (biologisk/kjemisk): Etter NS-EN 12566-3, med slamavskiller og etterpolering (infiltrasjon eller filterbed) ved behov (VA/Miljø-blad nr. 52).

- Infiltrasjonsanlegg: Egnet for spredt bebyggelse, med slamavskiller og fordelingssystem. Infiltrasjonstest kreves.
- Tett tank: For avløpsvann eller toalettavløp, benyttes ved lav belastning (f.eks. hytter med lav bruksfrekvens).
- Separeringstoalett/biologisk toalett: Der toalettavløp holdes i en lukket løsning, mens gråvann behandles separat.

9.3. Utslippssøknad og godkjenning

- Alle alternative løsninger skal søkes om utslipp i henhold til forurensningsforskriften (kapittel 12).
- Søknaden skal inkludere:
 - Situasjonsskart og eiendomsbeskrivelse
 - Grunnundersøkelser/infiltrasjonstest
 - Tekniske tegninger og spesifikasjoner
 - Drift- og vedlikeholdsplan
- Kommunen kan kreve vurdering av løsningen av tredjepart.

9.4. Overtakelse og tilsyn

- Anleggene er under privat ansvar.
- Kommunen fører tilsyn, og kan pålegge oppgradering ved manglende funksjonalitet eller feil.

10. Kompetanse

Kompetansekrav stilles for å kvalitetssikre prosjektering og utførelse i den hensikt å oppfylle VA-normens formål om trygg og stabil vannforsyning, effektiv og hygienisk avløpshåndtering og miljøvennlig og sikker overvannshåndtering.

I VA-norm for Røyrvik kommune benyttes *sentral godkjenning* som en retningslinje for kompetansekrav for å sikre rett kompetanse iht. nivå av kompleksitet i tiltaket.

Sentral godkjenning er en frivillig godkjenningsordning administrert av Direktoratet for byggkvalitet. Foretak med slik godkjenning har kompetanse, erfaring og systemer som er tilpasset aktivitet i byggenæringen. De kan dokumentere at de har riktig kompetanse, kvalitetssikringsrutiner og betalte skatter og avgifter.

Kravet om å inneha sentral godkjenning er ikke absolutt, og kommunen kan godkjenne søker/prosjekterende/utførende dersom de kan dokumentere at de har kompetanse og erfaring, tilsvarende tiltaksklassen.

Beskrivelse av tiltaksklasser for funksjoner innen fagområdet vann- og avløpsanlegg:

- **Ansvarlig søker (SØK)**

- Tiltaksklasse 1
 - Mesterbrev eller tilsvarende
 - 4 års relevant praksis innen godkjenningsområdet
 - Erfaring fra utførelse eller prosjektering
 - Lite komplekse søknader der koordineringsbehovet er lite
- Tiltaksklasse 2
 - Mesterbrev eller tilsvarende
 - 6 års relevant praksis innen godkjenningsområdet
 - Erfaring fra utførelse eller prosjektering
 - Noe komplekse søknader med krevende koordineringsbehov
- Tiltaksklasse 3
 - MA eller tilsvarende
 - 8 års relevant praksis innen godkjenningsområdet
 - Erfaring fra utførelse eller prosjektering
 - Komplekse søknader med svært krevende koordineringsbehov

- **Prosjekterende (PRO)**

- Tiltaksklasse 1
 - Mesterbrev eller tilsvarende
 - 4 års relevant utdanning
 - Søknad
 - Prosjektering av mindre komplekse tiltak for inntil 20 personekvivalenter, typisk stikkledning for enkeltabonnenter eller en gruppe småhus.
- Tiltaksklasse 2
 - BA med 6 års relevant praksis eller
 - Høyere fagskolegrad med 10 års relevant praksis
 - Prosjektering av VA-anlegg for inntil 200 personekvivalenter, større boligfelt.
- Tiltaksklasse 3
 - MA eller tilsvarende
 - 8 års relevant praksis
 - Prosjektering av VA-anlegg for mer enn 200 personekvivalenter for store områder.

- **Utførende (UTF)**

- Tiltaksklasse 1
 - Fag-/svennebrev eller tilsvarende
 - 2 års relevant praksis
 - Utførelse av VA-anlegg med liten kompleksitet og vanskelighetsgrad, der feil kan føre til mindre konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet. Vannledninger inntil 63mm.

- Tiltaksklasse 2
 - Mesterbrev eller tilsvarende
 - 3 års relevant praksis
 - Utførelse av VA-anlegg med liten kompleksitet og vanskelighetsgrad, men feil kan føre til store konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet. Vannledninger inntil 200mm.
- Tiltaksklasse 3
 - BA med 5 års relevant praksis eller
 - Høyere fagskolegrad med 8 års relevant praksis
 - Utførelse av VA-anlegg med middels til stor kompleksitet, der feil kan føre til store konsekvenser for helse, miljø og sikkerhet. Vannledninger over 200mm.

Vedlegg 1: Søknadsskjema for tilknytning til kommunalt VA-nett

Søker (foretak):

- Firmanavn: _____
- Org.nr.: _____
- Kontaktperson: _____
- Telefon: _____
- E-post: _____

Tiltakets eiendom:

- Adresse: _____
- Gnr/Bnr: _____
- Antall boenheter: _____
- Type bygg: _____

Tilknytningstype (kryss av):

☐ Vann ☐ Spillvann ☐ Overvann

Tilkobling via: ☐ Direkte stikkledning ☐ Felles samleikum

Vedlegg til søknad (kryss av):

- ☐ Situasjonsskart
- ☐ Tekniske tegninger
- ☐ Materialbeskrivelse
- ☐ Prøve- og kontrollplan
- ☐ Eventuelle FDV-dokumenter

Sted og dato: _____

Signatur: _____

Vedlegg 2: Mal for ferdigmelding

Søker (foretak):

- Firmanavn: _____
- Org.nr.: _____
- Kontaktperson: _____
- Telefon: _____
- E-post: _____

Tiltakets eiendom:

- Adresse: _____
- Gnr/Bnr: _____
- Antall boenheter: _____
- Type bygg: _____

Tilknytningstype (kryss av):

☐ Vann ☐ Spillvann ☐ Overvann

Tilkobling via: ☐ Direkte stikkledning ☐ Felles samleikum

Beskrivelse av utført arbeid:

--

Vedlegg:

- ☐ Protokoll prøving trykk/tetthet
- ☐ Innmålingsdata
- ☐ Fotodokumentasjon
- ☐ Komplette FDV-dokumenter

Sted og dato: _____

Signatur: _____

Vedlegg 3: Mal for overtakelsesprotokoll

Prosjekt: _____

Adresse/Gnr/Bnr: _____

Utbygger: _____

Dato for overtakelse: _____

Sjekkpunkter:

☐ FDV-dokumentasjon levert

☐ Som-bygget innmåling levert

☐ Prøveprotokoller mottatt

☐ Visuell kontroll utført

Eventuelle avvik eller merknader:

Signatur (utbygger): _____

Signatur (kommune): _____

Vedlegg 4: Mal for teknisk VA-plan

Planen skal inneholde følgende:

- Oversikt over hele planområdet (kart)
- Trasé for vann-, spillvann- og overvannsledninger
- Dimensjoner, materialvalg, kummodeller
- Brannvannsdekning og ventilplasseringer
- Overvannshåndtering og eventuelle flomveier
- Prøve- og kontrollplan
- Plan for innmåling og dokumentasjon