

# LÆREPLAN

## ADK1 RESERTIFISERING

## Innholdsfortegnelse

### Innhold

<b>1</b>	<b>RESERTIFISERING AV ADK1 SERTIFIKATET</b> .....	<b>4</b>
1.1	Bakgrunn .....	4
1.2	Læreplan ADK.....	4
1.3	Prosessen med resertifisering .....	5
1.4	Hovedmål for opplæring ved resertifisering .....	5
1.5	Eksamen .....	5
1.6	Tidsforbruk og krav ved utstedelse av sertifikat.....	6
<b>1.6.1</b>	<b>Tidsbruk</b> .....	<b>6</b>
<b>1.6.2</b>	<b>Krav som må oppfylles for å kunne utstede resertifisert ADK1-sertifikat</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Delmål og kompetansemål</b> .....	<b>6</b>
2.1	Delmål 1. Innføring i VA-sektoren .....	6
<b>2.1.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>6</b>
2.2	Delmål 2. Rørmaterialer.....	7
<b>2.2.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>7</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>7</b>
2.3	Delmål 3. Bygging av vann og avløpsanlegg.....	7
<b>2.3.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>7</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>7</b>
2.4	Delmål 4. Etablering av røgrøft .....	7
<b>2.4.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>7</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>8</b>
2.5	Delmål 5. Rørlegging .....	8
<b>2.5.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>8</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>8</b>
2.6	Delmål 7. Montering av kummer og gategods.....	8
<b>2.6.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>8</b>
<b>2.6.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>8</b>
2.7	Delmål 8. Istandsetting av veg og oppbygging av vegkroppen .....	8
<b>2.7.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>8</b>
<b>2.7.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>8</b>
2.8	Delmål 9. Helse-, miljø og sikkerhet. (Internkontroll) .....	9
<b>2.8.1</b>	<b>Kompetansemål</b> .....	<b>9</b>
<b>2.8.2</b>	<b>Tidsforbruk</b> .....	<b>9</b>
2.9	Delmål 10. Lover og forskrifter .....	9

<b>2.9.1</b>	<b>Kompetansemål .....</b>	<b>9</b>
<b>2.9.2</b>	<b>Tidsforbruk .....</b>	<b>9</b>
2.10	Delmål 12. Kvalitetssikring og sluttkontroll .....	9
<b>2.10.1</b>	<b>Kompetansemål .....</b>	<b>9</b>
<b>2.10.2</b>	<b>Tidsforbruk .....</b>	<b>9</b>
2.11	Delmål 13. Grøtrefrie rørleggingsmetoder .....	10
<b>2.11.1</b>	<b>Kompetansemål .....</b>	<b>10</b>
<b>2.11.2</b>	<b>Tidsforbruk .....</b>	<b>10</b>
2.12	Delmål 14. Renovering av ledningsnett .....	10
<b>2.12.1</b>	<b>Kompetansemål .....</b>	<b>10</b>
<b>2.12.2</b>	<b>Tidsforbruk .....</b>	<b>10</b>

# 1 RESERTIFISERING AV ADK1 SERTIFIKATET

## 1.1 Bakgrunn

Ordningen med ADK1 - sertifikat startet opp i 1990. Formålet med ADK1 - ordningen var å bidra til bedre utførelse av VA - ledningsanlegg, slik at ledningsanleggene kunne oppnå en tilfredsstillende funksjonstid på minst 100 år. Dette skulle gjøres ved å stille krav til utførende, både med hensyn til opplæring og praksis i faget anleggsrørlegging. Forutsetningen for å utstede ADK1 - sertifikatet var at kandidaten hadde gjennomført et 3 ukers ADK1 - kurs.

ADK1 - kurset skulle gjennomføres i henhold til en gitt fagplan, og kursdeltakeren skulle ved kursets avslutning avlegge og bestå en eksamen. Det var også et krav at ADK1 - kandidaten skulle ha tilstrekkelig praksis/utdannelse før sertifikat ble utstedt.

ADK ordningen hadde sin forankring i "Forskrift om krav til faglige kvalifikasjoner for utførende personell av ledningsanlegg for avløpsvann", også kalt "ADK - forskriften". Denne forskriften var hjemlet i forurensningsloven og gjaldt derfor i utgangspunktet for avløpsledninger. Fagplanen fra 1990 inneholdt også enkelte temaer innen vannforsyning og de fleste læresteder hadde dette temaet med på ADK1 - timeplanen.

ADK - forskriften ble opphevet i 1999 og ADK1 - ordningen ble da videreført av styringsgruppen for ADK, bestående av representanter fra Norvar, kommunene, MEF, NRL, og ADK-lærestedene.

Denne ordningen er i dag videreført og lagt inn under Norsk Vann, som har dannet *Rådet for opplæringsordning ADK1-kompetanse* (ADK - rådet). ADK - rådet består av 5 personer, som representerer henholdsvis Norsk Vann, kommunene, Maskinentreprenørenes Forening (MEF), Rørentreprenørene Norge (RN) og ADK lærestedene.

## 1.2 Læreplan ADK

I 1990 ble det utarbeidet en fagplan for ADK1 - kurset. Denne fagplanen ble godkjent av Statens Forurensningstilsyn den 20. desember 1990. I fagplanen ble det stilt opptakskrav til ADK1 kurset, lengde på kurset, som skulle være 3 - uker, samt gjennomføring av eksamen, som skulle vare inntil 3 timer. I tillegg inneholdt fagplanen detaljerte krav til kursinnhold, bestående av 12 hovedkapitler.

Læreplanen for ADK1 - ordningen har vært revidert 5 ganger, i 2002, 2008, 2011, 2018 og 2024. Disse revideringene har omfattet både VA-faglige og pedagogiske emner. Spesielt ved revisjonen i 2002 var det viktig å utvide temaene innen vannforsyning, slik at ADK1 - ordningen i sin helhet omfattet vann- og avløpsledninger.

VA-bransjen er ikke statisk, men gjenstand for utvikling. Siden de første ADK1-sertifikatene ble utstedt i 1990 har det skjedd en kontinuerlig utvikling innen temaer som anleggsutførelse, rørmaterialer og komponenter på ledningsnett. I tillegg har aktuelle lover-, forskrifter- og standarder vært revidert flere ganger, samt nye kommet til.

I den opprinnelige fagplanen for ADK1 kurset med tilhørende reglement for sertifikatutstedelse var det ikke definert gyldighet på ADK1 sertifikatet.

Andre sertifikater som utstedes i næringslivet, f.eks. sveisesertifikater har definert gyldighetsperiode. Denne gyldighetsperioden er avhengig av type sertifikat og varierer. For sveisesertifikater er gyldighetsperioden 3 år. Her stilles det også krav til årlig utførelse/ rapportering.

Ved revisjonen av ADK1 - læreplanen i 2008 ble det lagt inn en gyldighetsperiode for ADK1 sertifikatet. Denne gyldighetsperioden ble satt til 6 år. Gyldighetsperioden er rullerende, dvs. de gjelder i 6 år fra utstedelsesdatoen.

Fra 1.01.2014 vil det være behov for resertifisering av ADK1 – sertifikatene.

ADK rådet vedtok i møte 30.10.18 en endring til krav om gyldig sertifikat, dette er innarbeidet i punkt 1.6.2 B).

ADK rådet vedtok i møte 6.3.24 en revidering av kapittel 2.

### 1.3 Prosessen med resertifisering

Aktørene i bransjen og de godkjente ADK lærestedene har vært invitert til å komme med innspill til utforming av resertifiseringsordning for ADK1 - sertifikatet.

På ADK lærermøte i 2011 ble temaet "resertifisering" tatt opp og denne læreplanen for "resertifiseringskurs ADK" bygger på de konklusjoner som ble trukket på lærermøtet.

### 1.4 Hovedmål for opplæring ved resertifisering

Gjeldende læreplan for ADK1 kurset inneholder 14 teoretiske og ett praktisk delmål. Ved resertifisering vil det være et mål å gjennomgå de 14 teoretiske delmål i kortversjon. Ved gjennomgang av disse delmålene skal det legges spesielt vekt på de nyheter som har skjedd de siste 6 år. Dette betyr at den lokale læreplan for hvert enkelt lærested kontinuerlig må oppdateres slik at nyheter som angår respektive delmål fanges opp.

### 1.5 Eksamen

ADK- sertifiseringskurs avsluttes med en eksamen. Eksamenstid: 1 klokke time.

Eksamen kan være utformet som flervalgs-spørsmål, bestående av 25 spørsmål, hvorav 17 spørsmål må være riktig besvart for å få bestått. (tilsvarende 65 %)

Eksamen kan også være en enklere utgave av gjeldende ADK eksamen, med 15 spørsmål, hvorav 10 spørsmål må være riktig besvart for å få bestått. (tilsvarende 65 %)

Eksamensoppgaven utgis av *Rådet for opplæringsordning ADK1-kompetanse*.

For kandidater som har lese-/skrivevansker gis det anledning til muntlig eksamensbesvarelse.

Lærestedet utpeker egen sensor og eksamen gjennomføres i tråd med vanlig eksamensreglement.

Tillatt hjelpemidler ved eksamen: Kursmaterie ll

Eksisterende eksamensoppgaver skal ikke benyttes i opplæringen. (gjøres kjent for kandidatene på forhånd).

Det er svært viktig at kandidaten dokumenterer tilstrekkelig kunnskap før sertifikat utstedes. (bestått eksamen)

## 1.6 Tidsforbruk og krav ved utstedelse av sertifikat

### 1.6.1 Tidsbruk

Resertifiseringskurset skal bestå av teoretisk opplæring med undervisning i til sammen 14 timer. Kurset avsluttes med skriftlig eksamen.

### 1.6.2 Krav som må oppfylles for å kunne utstede resertifisert ADK1-sertifikat

- A. Gyldig ADK1 sertifikat. Gyldig ADK1 sertifikat vil være utløpsdato + 6 måneder.
  
- B. For kandidater som ikke har et gyldig ADK1 sertifikat, ref. A), må en ta resertifiseringskurs og bestå en fullverdig ADK1 eksamen, før resertifisert ADK1 sertifikat kan utstedes.

#### *Kurslitteratur:*

Vann- og avløpsteknikk. Annen aktuell VA-litteratur.

Klassesett med VA/Miljø-blad nr. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 37, 38, 48, 49, 50, 51, 52, 59, 63, 90, 91, 97, 102, 109, 110 og 112.

Diverse standarder etter behov.

## 2 Delmål og kompetansemål

### 2.1 Delmål 1. Innføring i VA-sektoren

#### 2.1.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 1.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Ha kunnskap om hvilken betydning god utførelse har for kvalitet og levetid, med fokus på samfunnsansvar og bærekraft.
- Ha kunnskap om forekommende feil på nyanlegg og ha forståelse for hvorfor de oppstår (feil på nye anlegg; f.eks. pga. utførelse eller produkt, montering av komponenter, komprimering, overgang mellom ulike rørmaterialer, bruk av laser/nivellering.)
- Dele og innhente erfaring om god utførelse og anleggsfeil fra øvrige kursdeltakere.

#### 2.1.2 Tidsforbruk

1 ½ time

## 2.2 Delmål 2. Rørmaterialer

### 2.2.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 2.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Ha kunnskap om oppdaterte krav og rutiner for håndtering, lagring og kontroll av de ulike rørmaterialene.
- Dele og innhente erfaringer med riktig håndtering og hensiktsmessig bruk av rørmaterialer.

### 2.2.2 Tidsforbruk

1 time

## 2.3 Delmål 3. Bygging av vann og avløpsanlegg.

### 2.3.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 3.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Ha kunnskap om hvor kravene kommer fra og benyttede standarder.
- Dele og innhente erfaringer ved å vise fram eksempler på utbyggingsprosjekt, der gode beskrivelsestekster og/eller samhandling var suksessfaktor for godt resultat.

### 2.3.2 Tidsforbruk

1 time

## 2.4 Delmål 4. Etablering av rørgrøft

### 2.4.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 4.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år, inkludert ny erfaring.
- Opplæringen skal ha spesiell oppmerksomhet på de viktigste tiltak som må utføres for å sikre personellet som arbeider i en grøft, inkludert gjeldende relevant regelverk.
- Dele og innhente erfaring ved å vise fram eksempler på god etablering av rørgrøft, inkludert bærekraftig massehåndtering.

## 2.4.2 Tidsforbruk

1 time

### 2.5 Delmål 5. Rørlegging

#### 2.5.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 5.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år, inkludert ny erfaring.
- Dele og innhente erfaring ved å vise fram eksempler på rørlegging av god kvalitet der det erfaringsmessig kan oppstå utfordringer.

## 2.5.2 Tidsforbruk

1 ½ time

### 2.6 Delmål 7. Montering av kummer og gategods.

#### 2.6.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 7.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Dele og innhente erfaring ved å vise fram eksempler på montering av kummer.

## 2.6.2 Tidsforbruk

1 time

### 2.7 Delmål 8. Istandsetting av veg og oppbygging av vegkroppen

#### 2.7.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 8.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.

## 2.7.2 Tidsforbruk

½ time



## 2.8 Delmål 9. Helse-, miljø og sikkerhet. (Internkontroll)

### 2.8.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter, endringer og utviklingstrender punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 9.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Dele og innhente erfaring ved å vise fram eksempler på hvordan HMS kan ivaretas på god måte.
- 

### 2.8.2 Tidsforbruk

¾ time

## 2.9 Delmål 10. Lover og forskrifter

### 2.9.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om aktuelle nyheter og endringer innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 10.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Ha kunnskap om hvordan ivareta drikkevannsforskriftens § 4 *Forurensning* og forskrift om utførelse av arbeid (kapittel 21).

### 2.9.2 Tidsforbruk

½ time

## 2.10 Delmål 12. Kvalitetssikring og sluttkontroll.

### 2.10.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter og endringer innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 12.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Dele og innhente erfaring om god utførelse og anleggsfeil fra øvrige kursdeltakere.

### 2.10.2 Tidsforbruk

1 time

## 2.11 Delmål 13. Grøftefrie rørleggingsmetoder.

### 2.11.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om nyheter og endringer innenfor punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 13.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de siste seks år.
- Dele og innhente erfaringer ved å vise fram eksempler på utbyggingsprosjekt, der grøftefrie løsninger medvirker til bærekraftig etablering av anlegg.

### 2.11.2 Tidsforbruk

½ time

## 2.12 Delmål 14. Renovering av ledningsnett.

### 2.12.1 Kompetansemål

*Mål for opplæringen er at deltakeren skal kunne:*

- Ha kunnskap om de viktigste punktene i punktene i gjeldende ADK læreplan delmål 14.
- Opplæringen skal legges opp med hovedvekt på nye momenter som har skjedd de senere år.
- Dele og innhente erfaringer ved å diskutere framtidsrettede renoveringsprosjekt.

### 2.12.2 Tidsforbruk

½ time