

# Vilkår for ledningsarbejde i MidtSjællands Vandforsyning A.m.b.a.



# Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Indledende bestemmelser</b>	<b>4</b>
1.1	Vilkår for ledningsarbejde i MidtSjællands Vandforsyning A.m.b.a.	4
1.2	Hvorfor	4
1.3	Betingelser	4
1.4	Definitioner	4
<b>2</b>	<b>Grundlæggende forhold</b>	<b>4</b>
2.1	Anlæg	4
2.2	Forsyningsikkerhed	4
2.3	Vandkvalitet	4
2.4	Fokus på hygiejne	4
2.4.1	Hygiejnezoner på vandværkerne	4
2.4.2	Personlige hygiejne	4
2.4.3	Værktøj	5
2.4.4	Ende-propper	5
2.4.5	Udbedring af lækage	5
2.4.6	Udgravning	5
2.4.7	Gravemaskine	5
2.5	Ved forurening	5
<b>3</b>	<b>Etablering af vandledning</b>	<b>5</b>
3.1	Materialer	5
3.2	Svejsning	5
3.3	Spindel	5
3.4	Afstand	5
3.5	Ledningslægning	5
3.6	Syn	5
3.6.1	Manglende syn	6
3.7	Gennemskylning af ledning	6
3.8	Trykprøve	6
3.9	Affald	6
3.10	Afvigelse	6
<b>4</b>	<b>Yderligere vilkår for etablering af jordledninger</b>	<b>6</b>
4.1	Indføring	6
4.2	Vandmåler/målerbrønd	6
4.3	Tilslutningsbidrag	6
<b>5</b>	<b>Markering af anlæg - lægning af søgekugle og dækbånd</b>	<b>6</b>
5.1	Søgekugle	6
5.2	Dækbånd	7

<b>6</b>	<b>Afslutning ved stophanedæksel</b>	<b>7</b>
6.1	Dækseltyper	7
6.1.1	Hovedventiler	7
6.1.2	Stikledningsventil	7
6.1.3	Øvrige vilkår	7
6.2	Bæreplade	7
6.3	Øvrige forhold	7
<b>7</b>	<b>Afslutning ved målerbrønd</b>	<b>7</b>
7.1	Placering i køreareal (Separat kørefast dæksel)	7
7.2	Placering i køreareal (Isoleret kørefast dæksel - NID)	8
7.3	Placering i græsplæne	8
7.4	Placering i IKKE køreareal	8
<b>8</b>	<b>Tilslutning af ny ejendom</b>	<b>8</b>
<b>9</b>	<b>Opsætning af vandmåler</b>	<b>9</b>
9.1	Vandinstallationer skal kunne tåle	9
9.2	Check hanen før og efter måleren	9
9.3	Udskiftning af vandmåler	9
<b>10</b>	<b>Kontakt til MidtSjællands Vandforsyning</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>Gældende fra</b>	<b>9</b>

# 1 Indledende bestemmelser

## 1.1 Vilkår for ledningsarbejde i MidtSjællands Vandforsyning A.m.b.a.

Disse vilkår er udfærdiget af MidtSjællands Vandforsyning A.m.b.a., og er gældende ved arbejder på råvands-, hoved-, forsynings-, stik- og jordledninger.

## 1.2 Hvorfor

MidtSjællands Vandforsyning ønsker med disse vilkår at sikre, at ledningsarbejde m.m. lever op til lovgivning samt de beslutninger, der er truffet i MidtSjællands Vandforsyning.

Baggrunden er at finde i Vandforsyningsloven, Bygningsreglement, DS 430, DS 439, DS 475, Vandforsyningsens regulativ, og beslutninger taget af bestyrelsen på baggrund af ovennævnte.

## 1.3 Betingelser

Ved tilslutning til vandforsyningen er det en betingelse at dansk ingeniørforenings normer for vandforsyning overholdes, både hvad angår ledninger i jord og vandinstallationer. Ligeledes skal DS 430, DS 439, DS 475 og DS/EN 1717 følges. Entreprenøren skal have relevante autorisationer og forsikringer.

## 1.4 Definitioner

Ved **hovedledning** forstås en vandledning, som transporterer vand fra vandbehandlingsanlægget, eventuelt via trykforøgeranlæg og beholderanlæg mv. til forsyningsledningerne.

Ved **forsyningsledning** forstås en vandledning som transporterer vand fra hovedledningen til de enkelte ejendommers stikledninger.

Ved **stikledning** forstås vandledningen fra forsyningsledningen til grænsen af vedkommende grund.

Ved **jordledning** forstås vandledningsinstallationer i jord, fra stikledningens forlængelse og frem til bebyggelse på grunden (også kaldet privat stikledning).

Ved **vandinstallation** forstås alle installationer fra stikledningens forlængelse, som er omfattet af Norm for vandinstallationer, DS 439.

# 2 Grundlæggende forhold

## 2.1 Anlæg

MidtSjællands Vandforsyning ønsker i etablering og vedligeholdelse af de forskellige anlæg, at sikre høj forsyningsikkerhed og lav risiko for, at der sker en forurening af drikkevandet.

Herudover har MidtSjællands Vandforsyning fokus på lang levetid, og nem adgang til anlæggene i forbindelse med daglig brug, vedligehold og tilsyn.

## 2.2 Forsyningsikkerhed

Med høj forsyningsikkerhed menes der, at forbrugerne aldrig er uden vand, med mindre de er blevet informeret om det i forvejen og at når det er nødvendigt at lukke for vandforsyningen, at der er lukket i kortes mulig tid.

## 2.3 Vandkvalitet

De danske vandforsyninger er underlagt krav fra myndighederne til kvaliteten af drikkevandet, jf. gældende drikkevandsbekendtgørelse.

## 2.4 Fokus på hygiejne

En stor kilde til forurening af vandet i en vandforsyning, er i forbindelse med vedligeholdelse af anlæg, hvor nye komponenter, værktøj eller personer kommer i direkte kontakt med drikkevandet.

Når der arbejdes med anlæg/komponenter der kommer/er i kontakt med vandbanen, skal der være fokus både på den personlige hygiejne, håndtering af komponenter og brugen af værktøj/maskiner.

### 2.4.1 Hygiejnezoner på vandværkerne

På vandværkerne er der etableret hygiejnezoner. For hver zone, er der beskrevet en række hygiejneregler som skal følges.

### 2.4.2 Personlige hygiejne

Rent arbejdstøj og fodtøj der kun bruges i vandforsyningsssammenhæng samt høj håndhygiejne, ved arbejde i gul og rød zone, samt arbejder hvor man kommer i kontakt med vandbanen.

### 2.4.3 Værktøj

Værktøj skal være rent inden det tages i brug. Værktøj som har været anvendt i forurenede jord eller installationer, må som hovedregel ikke anvendes indenfor vandforsyningen.

### 2.4.4 Ende-propper

Alle rørender skal være forsynet med propper, som først fjernes umiddelbart før der skal arbejdes med rørenden. Ledninger som ikke tilsluttes inden fyraften, skal forsynes med vandtætte propper inden de lægges i jorden.

### 2.4.5 Udbedring af lækage

Ved udbedring af lækage, skal lækagen hvis muligt fritlægges inden der lukkes for vandet. Afvigelse fra dette vilkår, skal godkendes af MidtSjællands Vandforsyning.

### 2.4.6 Udgravning

I forbindelse med udgravning af vandledninger, skal der være mindst 20 cm. frit under vandledningen, og der skal inden vandledningen evt. åbnes, være etableret sump, med køreklar dykpumpe.

### 2.4.7 Gravemaskine

Hvis gravemateriellet har været brugt i anden sammenhæng end drikkevand, skal det rengøres inden brug, f.eks. med højtrykswarmtvandsrensere.

## 2.5 Ved forurening

Hvis der er mistanke om, at der er sket en forurening af drikkevandet, skal MidtSjællands Vandforsyning STRAKS orienteres.

MidtSjællands Vandforsyning vil så vurdere, hvilke foranstaltninger der skal iværksættes.

Det kan være renskylning af ledningsnettet, vandprøver til analyse på laboratorie, udsendelse af kogeanbefaling til forbrugere og/eller inddragelse af Lejre Kommune m.fl.

## 3 Etablering af vandledning

### 3.1 Materialer

Rør/fittings skal være Wavin, GF, KWH, UPNOR eller andet VA-godkendt mærke. Fittings skal være af plastic, rødgods eller rustfri stål. Multi-joints dog undtaget.

Ved stikledninger som er tilsluttet PE-for-syningsledninger anvendes som hovedregel topanboringsventil. Model skal være godkendt af MidtSjællands Vandforsyning.

Komponenter, der ikke er omfattet af ovenstående, skal godkendes af vandforsyningen i hvert enkelt tilfælde.

Anvendte materialer skal være mindst PN10, og hoved-/forsyningsledninger skal være med beskyttelseskappe. Ledninger lægges i henhold til DS 430.

### 3.2 Svejsning

Ved alle nyanlæg anvendes PE rør og PE-fittings. Alle samlinger skal være svejst. Svejsning må som hovedregel kun udføres af personer med plast-svejsepas. Undtagelse herfra skal aftales med MidtSjællands Vandforsyning.

Ved ekstreme forhold kan mekaniske samlinger anvendes. Skal dog godkendes af MidtSjællands Vandforsyning.

### 3.3 Spindel

Spindel skal stå 100% lodret, være centreret i dækslet og trykket ned på bærepladen.

### 3.4 Afstand

Ved parallelindføring med andre ledninger skal respektafstand overholdes jf. DS 475.

### 3.5 Ledningslægning

Alle ledninger i jord skal lægges efter fabrikantens forskrifter, og altid i en dybde, på 1,20 til 1,40 meter. Anden dybde skal godkendes af MidtSjællands Vandforsyning.

Ledninger skal lægges med færrest mulige bøjninger, for at reducere tryktabet i ledningsnettet.

Nye ledninger skal i videst muligt omfang lægges i en afstand fra skel på mindst 1,00 meter. Anden afstand skal godkendes af MidtSjællands Vandforsyning.

Følgende 2 krav gælder kun ved nedgravning og fritlagte ledninger, og ikke ved styret underboringer eller lignende:

- ♦ De skal være omsluttet af min. 10 cm stenfrit materiale (grus).
- ♦ 20 - 40 cm over røret lægges blåt markeringsbånd, hvoraf det fremgår, at det er en vandledning.

### 3.6 Syn

Alle ledninger i jord til og med indføring i bygning, SKAL synes af vandforsyningen inden tildækning.

Syn skal bestilles min. 2 arbejdsdage i forvejen.

### 3.6.1 Manglende syn

Er syn ikke anmeldt og registreret, og arbejdet derfor ikke synet af vandforsyningen, eller opstår der tvivl om arbejdets gode udførelse, kan vandforsyningen, uden udgift for vandforsyningen, forlange at ledningerne frilægges for kontrol af materialer, dybder og opfyldning med stenfrit materiale m.v.

## 3.7 Gennemskylning af ledning

Nye hoved-/forsyningsledninger skal gennemskylles med 2 desinficerende rensegrise, med desinficeringsmiddel svarende til 20 cm. fyldt ledning imellem sig.

Nye vandledninger må først sættes i drift, når det kan dokumenteres eller sandsynliggøres at vandkvaliteten lever op til myndighedernes krav.

Det kan enten være via akkrediterede vandprøver eller via hurtigmetoder som f.eks. BactiQuant eller LumenUltra.

MidtSjællands Vandforsyning overtager først nye vandledninger, når det er dokumenteret via akkrediterede vandanalyser, at vandkvaliteten lever op til myndighedernes krav.

Nye stikledninger der idriftsættes med det samme, skal gennemskylles med 1 desinficeret rensegris. Herefter skylles med mindst 50 gange ledningens volume.

## 3.8 Trykprøve

Vandforsyningen kan til enhver tid kræve ledninger under anlæg trykprøvet efter normens forskrifter.

## 3.9 Affald

Overskudsmaterialer eller andet affald skal IKKE tildækkes ifm. med gravearbejdet, men bortskaffes på behørig vis, og skal fjernes inden der foretages syn af det udført arbejde.

## 3.10 Afvigelse

Ingen af ovennævnte punkter må fraviges uden forud skriftlig aftale med vandforsyningens tilsynsførende.

# 4 Yderligere vilkår for etablering af jordledninger

## 4.1 Indføring

Indføring skal ske i frostfri dybde (1,20 m under terræn). Indføring må ikke ske udfor luftindsugning til gasfyr.

## 4.2 Vandmåler/målerbrønd

I enhver ny installation skal der opsættes vandmåler (leveres og opsættes af vandforsyningen).

Måleren skal jf. DS 439, placeres så den er let at aflæse og udskifte og er beskyttet mod frost, utilsigtet opvarmning, mekaniske ydre påvirkninger og korrosion.

Bestyrelsen besluttede på møde den 9. juni 2010, at der fremover SKAL etableres målerbrønd umiddelbart indenfor skel, når der etableres eller renoveres stikledning og/eller jordledning.

Målerbrønden placeres i videst muligt omfang således, at dækslet er fri af terrænet, og brønden er nem at åbne.

MidtSjællands Vandforsyning leverer efter ønske et kørefast dæksel.

## 4.3 Tilslutningsbidrag

Inden der kan foretages tilslutning til vandforsyningens bestående ledningsnet, skal der indbetales tilslutningsbidrag efter det til enhver tid gældende takstblad.

# 5 Markering af anlæg - lægning af søgekugle og dækbånd

## 5.1 Søgekugle

På udvalgte placeringer, som er udpeget af MidtSjællands Vandforsyning, lægges der søgekugler.

Disse lægges maks. 100 cm under terræn, dog mindst 20 cm. over ledningen.

Søgekuglen lægges som udgangspunkt over alle T-stykker, samt ved afvigende retninger af en forsyningsledning.

Søgekuglen skal lægges direkte over forsyningsledningen, hvorved det sikres, at både forsyningsledning og evt. sideforsyningsledning er markeret.

Søgekuglen kan søges med ganske få centimeters nøjagtighed, hvorfor det er vigtigt at den blive lagt så nøjagtigt som muligt.

I forbindelse med lægning af andre ledninger, skal der overholdes en respektafstand, hvorfor unøjagtig placering af søgekuglen, vil kunne resultere i, at en anden ledningsejer lægger sig for tæt på vandledningen.

En for tæt placering, kan besværliggøre frigravning af vandledning på et senere tidspunkt.



## 5.2 Dækbånd

20 - 40 cm. over ledning/anboringsbøjle lægges markeringsbånd.



# 6 Afslutning ved stophanedæksel

## 6.1 Dækseltyper

MidtSjællands Vandforsyning anvender 2 typer stophanedæksler fra AVK. Et flydedæksel som benyttes, når stophanen er placeret i asfalt, og et fast gadedæksel, som benyttes i øvrige materialer.

Ved hovedstophaner i asfalt, anvendes et stort flydedæksel. Dækslet og løftehullet skal efterlades rengjort.

Ved anvendelse af flydedæksel, skal der anvendes pvc-rør som "teleskop"-rør.

### 6.1.1 Hovedventiler

Ved hovedstophaner i asfalt anvendes AVK flydedæksel i dimension 240/150 mm.

I øvrige belægninger anvendes fast AVK gadedæksel med dæksel i komposit og prop i støbejern.

Ved hovedventiler skal der mellem bæreplade og dæksel være 20 cm.

### 6.1.2 Stikledningsventil

Ved stikledningsventiler i asfalt anvendes AVK flydedæksel i dimension 200/130 mm.

I øvrige belægninger anvendes fast AVK gadedæksel med dæksel i komposit og prop i støbejern.

### 6.1.3 Øvrige vilkår

Alle dæksler skal forsynes med bæreplade.

Dæksler skal være synlige og i niveau med terræn. Ved placering udenfor køre-/flise-/gå-areal, hæves dækslet dog ca. 1 cm. over terræn.

Løftehullet i proppen skal være fri for asfalt.



## 6.2 Bæreplade

Mellem bæreplade og overkant dæksel skal der være 20 cm.

Bærepladen skal være synlig i dækslet, dvs. ikke være dækket af jord/asfalt.

## 6.3 Øvrige forhold

Evt. foringsrør omkring spindlen skal fjernes, eller forkortes så der er min. 20 cm. mellem røret og bærepladen.

Spindel skal stå 100% lodret og være centreret i dækslet, og skal "hænge" på bærepladen.

I forbindelse med lægning af bæreplade konstateres, om spindlen har den rette længde. Såfremt længden er forkert, indstilles arbejdet, og leverandøren af spindlen kontaktes.

Leverandøren af spindlen afholder udgiften til ventetid og eventuel udskiftning af spindel.

# 7 Afslutning ved målerbrønd

Målerbrønden placeres således, at dækslet er fri af terrænet, og brønden dermed er nem at åbne.

MidtSjællands Vandforsyning leverer efter ønske, et kørefast glasfiberdæksel, som kan bære 12,5 ton.

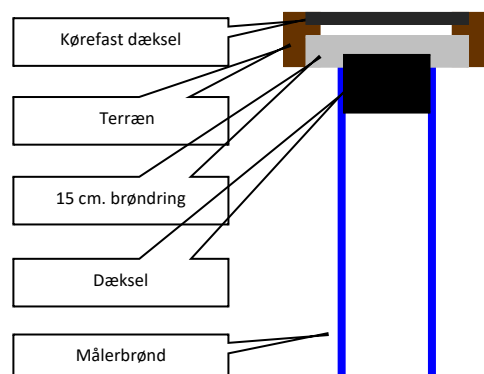
Målerbrønden placeres lodret og med centrum ca. 100 cm. indenfor skel, således den er fri af eventuel hæk eller plankeværk (nuværende eller kommende).

Der må ved etablering af målerbrønd IKKE anvendes dæksel af metal. Dæksler skal være godkendt af MidtSjællands Vandforsyning.

## 7.1 Placering i køreareal (Separat kørefast dæksel)

Ved placering i køreareal, placeres brønden inkl. dæksel er ca. 8 cm under terræn.

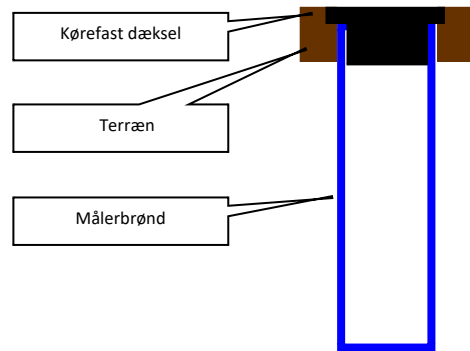
Brøndring og glasfiberdæksel placeres således glasfiberdæksel er i niveau med kørefladen.



## 7.2 Placering i køreareal (Isoleret kørefast dæksel - NID)

Ved placering i køreareal, placeres selve brønden ca. 7 cm under terrænet.

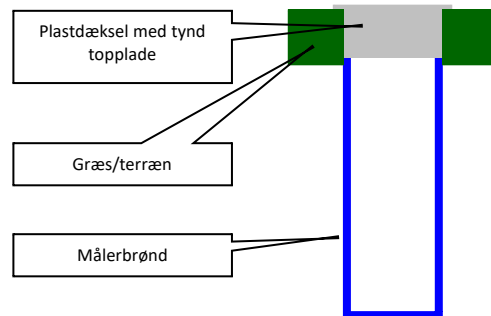
Der monteres NID brønddæksel, som har en ca. 15. cm høj hals, som giver mulighed for at lave mindre højdejustering, glasfiberdæksel er i niveau med kørefladen.



## 7.3 Placering i græsplæne

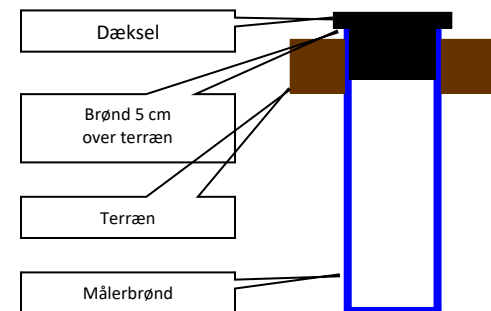
Ved placering i græsplæne, placeres brønden således at selve brønden er i niveau med terrænet.

Det lægges plastdæksel på med tynd topplade, således plæneklipper kan køre uhindret hen over brønden.



## 7.4 Placering i IKKE køreareal

Ved placering i bed, placeres brønden således at selve brønden er ca. 5 cm. over terrænet.



## 8 Tilslutning af ny ejendom

Når en ny ejendom ønskes tilsluttet MidtSjællands Vandforsyning, er der en række vilkår der gør sig gældende. Det er bl.a.:

- ◆ Ansøgning om vandinstallation i form af Dafolo blanket nr. 1357 eller tilsvarende, skal fremsendes inden tilslutning kan ske.
- ◆ Byggevand SKAL aftages gennem vandmåler, som opsættes af MidtSjællands Vandforsyning.
- ◆ Der SKAL opsættes målerbrønd inden jordledning tilsluttes, som leveres og tilsluttes af MidtSjællands Vandforsyning.
- ◆ Vær opmærksom på, at brug af byggevand, tilslutning til forsynings-/stikledning eller fjernelse af slutprop på stik-/jordledning uden aftale er ulovligt og vil blive politianmeldt. Eventuelle udgifter til blive faktureret.
- ◆ Terrænkoten hvor målerbrønden placeres, skal sættes af inden målerbrønden kan opsættes.
- ◆ Bygherre eller dennes repræsentant:
  - skal inden opsætning af målerbrønd oplyse, hvad belægningen omkring målerbrønd bliver. Fast belægning, bed eller græsplæne. Ved fast belægning/køreareal leveres kørefast dæksel med karm.
  - er ansvarlig for eventuel frostsikring af vandmåler/målerbrønd også i byggefasen.
- ◆ Såfremt terrænkote og belægning omkring målerbrønden ikke er oplyst inden målerbrønden etableres, skønnes disse af MSV. Eventuelle udgifter som følge af anden terrænkote eller belægning betales af bygherre.



## 9 Opsætning af vandmåler

Vandforbruget i hver enkelt ejendom skal måles og afregnes, derfor skal der opsættes vandmåler på enhver ejendom. Bestyrelsen besluttede på møde den 9. juni 2010, at der fremover SKAL etableres målerbrønd umiddelbart indenfor skel, når der etableres eller renoveres stikledning og/eller jordledning. Vandværket ejer vandmåleren og har til enhver tid ret til at udskifte og kontrollere den.

Det er vigtigt, at vandmåleren er opsat korrekt, så der nemt kan udføres reparationer og aflæsninger.

Vær opmærksom på, at opsætning af skabe og andre møbler omkring vandmåleren ikke er hensigtsmæssigt, da det kan hindre adgangen til vandmåleren.

### 9.1 Vandinstallationer skal kunne tåle

Vandinstallationer i alle ejendomme skal kunne tåle, at vandmåleren udskiftes. Der må ikke installeres afkalkningsanlæg eller lignende på vandrøret 30 cm før og efter vandmåleren.

Kan installationerne ikke tåle en målerudskiftning, f.eks. på grund af skøre/ rustne rør, skal ejendommens ejer selv sørge for, at vandinstallationerne bringes i orden og selv betale omkostningerne herved.

### 9.2 Check hanen før og efter måleren

Den hane/ventil, der er placeret før og efter vandmåleren skal fungere, så der kan lukkes for vandet i forbindelse med udskiftning af vandmåleren.

Kan ventilerne ikke lukkes, skal der tilkaldes en VVS montør, så ventilerne virker, før vandforsyningen kan udskifte vandmåleren.

Vandforsyningen har ikke ansvar for rørinstallationer på ejendomme og må derfor ikke reparere/udskifte sådanne ventiler.

### 9.3 Udskiftning af vandmåler

I henhold gældende regler må vandmålere, som benyttes til afregning af vandforbrug, ikke være over 9 år gamle, med mindre det ved stikprøvekontrol er påvist, at målerne stadig er nøjagtige.

De vandmålere, som udtages til stikprøvekontrol, sendes til afprøvning på et akkrediteret laboratorium.

Viser afprøvningen, at en vis procentdel af de udtagne målere ikke længere lever op til kravene for nøjagtighed, skal alle vandmålere af samme type udskiftes hurtigst muligt.

## 10 Kontakt til MidtSjællands Vandforsyning

Ved anmeldelse, opsætning af målerbrønd, udlevering af dæksel og tilsyn kontaktes den driftsansvarlige:

Niels Grann, Tlf.: 51 330 470, e-mail: [post@MidtSj-Vand.dk](mailto:post@MidtSj-Vand.dk)

## 11 Gældende fra

Disse vilkår er opdateret 1. juni 2021 og er gældende fra denne dato og erstatter tidligere udarbejde vilkår.