



**Proline VVS A/S**  
Labirkgården 118  
5220 Odense SØ

Tlf.: 6395 6020  
Mail: firma@prolinevvs.dk  
cvr: 28286996

prolinevvs.dk

# DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

VVS og ventilation

Astrids Have

Godt arbejde

hele vejen

## Indholdsfortegnelse

<b>INDLEDNING .....</b>	<b>3</b>
<b>ANSVAR .....</b>	<b>3</b>
<b>ENERGI OG ØKONOMI .....</b>	<b>3</b>
<b>VARMEGIVER.....</b>	<b>3</b>
<b>PLACERING AF ALLE VVS-INSTALLATIONER.....</b>	<b>4</b>
<b>FUNKTIONSBESKRIVELSE AF VANDANLÆG .....</b>	<b>4</b>
<b>VARMT VAND, BRUSER OG LEGIONELLA-BAKTERIER.....</b>	<b>4</b>
<b>LEGIONELLA-BAKTERIER – VEDLIGEHOLDELSE MINDSKER RISIKO .....</b>	<b>4</b>
<b>DRIFTSSTOP.....</b>	<b>5</b>
<b>UDVENDIG VANDHANE – VINTER-FORANSTALTNINGER .....</b>	<b>5</b>
<b>FUNKTIONSBESKRIVELSE AF VARMEANLÆG .....</b>	<b>5</b>
UDEFØLER-ANLÆG.....	6
GULVVARME .....	6
<b>DRIFTSSTOP – VARME.....</b>	<b>7</b>
<b>DRIFTSØKONOMI .....</b>	<b>7</b>
<b>EMHÆTTE OG VENTILATION.....</b>	<b>7</b>
<b>VENTILATIONSANLÆG .....</b>	<b>7</b>
VENTIL I LOFTET.....	8
<b>DRIFTSTOP – VENTILATION .....</b>	<b>8</b>
<b>EFTERSYN AF VENTILATIONSANLÆG .....</b>	<b>8</b>
<b>ØVRIGE VEDLIGEHOLDelser.....</b>	<b>9</b>
PAKNINGER .....	9
TOILET/CISTERNE.....	9
UTÆTHEDER OG UNORMAL DRIFT .....	9
<b>RENGØRINGSINSTRUKTION FOR BLANDINGSBATTERIER OG KOGEHANER .....</b>	<b>9</b>
VANDHANER .....	9
BRUSERMOSTATER .....	9
SANITET .....	10
TOILET.....	10
TOILETSÆDER OG SOFT-LUK.....	10
RUSTFRIE VASKE.....	11
<b>VEDLIGEHOLDELSE AF DIN AFLØBSINSTALLATION.....</b>	<b>11</b>
<b>VEDLIGEHOLDELSESPAN .....</b>	<b>13</b>

## Indledning

Nedenfor finder I drift- og vedligeholdelsesvejledninger vedrørende vand, varme, afløb, sanitet samt ventilation.

Som ejere af et nybyggeri, bedes I læse denne brugervejledning grundigt igennem, før I foretager eventuelle ændringer af indstillinger på diverse anlæg. På den måde sikrer I jer driftssikre produkter samt en lang levetid.

## Ansvar

Det påhviler den autoriserede VVS-installatør at installere og idriftsætte anlægget i overensstemmelse med den gældende lovgivning samt at installationerne følger fabrikantens anvisninger.

**OBS! Det er brugeren/ejeren, som har ansvaret for det daglige tilsyn, når installationen er afleveret.**

**Derfor er det også ejer/bruger, der har pligt til den videre vedligeholdelse.**

## Energi og økonomi

For at opnå en god driftsøkonomi og en sikker drift, kræves det, at anlægget indreguleres rigtigt fra starten. Det anbefales samtidig, at anlægget serviceres jævnligt af fagfolk. Vi anbefaler et årligt eftersyn af installationerne.

## Varmegiver

Se nærmere i det vedhæftede datablad, der omhandler den relevante varmegiver.

## Placering af alle VVS-installationer

I rum 1 er husets teknikskab placeret. Her skal husejer føre tilsyn med husets installationer (se vedhæftede vejledning).

Rum-numrene henviser til gulvarmer (hvert rum er markeret på gulvvarmefordeler i teknikskab (rum 1)).

Der er placeret vand og afløb ved: håndvask, bruser, køkkenvask, bryggersvask, udslagsvask ved siden af vaskemaskine samt ved siden af opvaskemaskine.

Der kun vandinstallation ved frostsikret udvendig hane.

## Funktionsbeskrivelse af vandanlæg

Forsyninger til alle tappesteder er ført i pex-rør fra fordelerrør i teknikskabet og frem til alle tappesteder. Pex-rør er ført i gulve og vægge.

Vandmåleren er leveret/ejet af det stedlige vandselskab.

I forbindelse med vandmåleren sidder boligens hovedhane. Her er det muligt at lukke for vandet i hele boligen.

## Varmt vand, bruser og legionella-bakterier

**Der er vigtigt, at du som forbruger holder øje med temperaturen på fjernvarmen og det varme vand.**

Temperaturen på brugsvandet skal ved tappestedet være minimum 50° og ved beholderen 50-55°. Indstilling af varmtvandstemperatur ses på den vedhæftede vejledning.

## Legionella-bakterier – Vedligeholdelse mindsker risiko

Ens bruser er den farligste smittekilde for legionella-bakterien, da du her indånder bakterier. Det er vigtigt, at brusehoveder samt slanger holdes rene samt vedligeholdes jævnligt, da der må ikke være kalk-aflejringer og rust-dannelser på disse. Hvis det er

tilfældet, er der større risiko for, at der sætter sig biofilm på brusersystem, hvilket giver gode levebetingelser for legionella-bakterien.

Bruseren der ikke bruges minimum 1-2 gange ugentlig, skal tømmes for vand. Vand, der står stille, giver nemlig bakterier rig mulighed for at formere sig.

Har du indbygningssystemer, anbefaler vi, at du gennemskylder bruseren minimum et par gange om ugen. Har du ikke været hjemme i en periode, anbefaler vi, at du lader vandet løbe, således rørene bliver gennemskyllet inden brug.

## Driftsstop

Ved manglende vand i boligen, bedes du kontrollere om ventilerne er helt åbne.

Ventilerne er placeret før eller efter vandmåleren samt under varmtvandsbeholderen i teknikskab. Kontakt eventuelt din VVS-installatør eller det stedlige vandselskab, hvis du er i tvivl.

## Udvendig vandhane – Vinter-foranstaltninger

Ved risiko for frost skal slange og eventuelt slangeforskrningen til udvendig spulehane afmonteres efter brug, så hanen kan løbe tør for vand. Du vil på den måde også undgå frost-springninger. Vær opmærksom på, at hanen ikke må spændes for hårdt ved lukning, og at der kan løbe vand et stykke tid efter lukning af hanen. Sidder der en slangeforskrning på om vinteren, kan der ske frostsprængninger, og dette er ikke dækket af garanti.

## Funktionsbeskrivelse af varme anlæg

Huset opvarmes med gaskedel, fjernvarme eller varmepumpe (herefter kaldet varmegiver).

Varmegiveren skal efterses én gang årligt, hvor sikkerhedsforanstaltningerne afprøves af en certificeret montør. Se eventuelt vedhæftede brugervejledning vedr. varmegiver.

## Udeføler-anlæg

Din varmegiver er forsynet med et udeføler-anlæg. Dette udeføler-anlæg hæver og sænker temperaturen i det vand, som løber i jeres gulvvarmeslanger – jo koldere det bliver udenfor, jo varmere bliver det vand, der løber ind i gulvvarmeslangerne og omvendt. Udeføleren er indstillet efter en standard-indstilling, og det er ikke sikkert, at denne indstilling, er den rigtige for jer. I er derfor altid velkomne til at kontakte os, hvis I er i tvivl om, hvorledes den virker.

Det er altid en god ide at afmåle sit forbrug af varme en gang om måneden. En ventil, som ikke kan lukke pga. skidt eller dårlig vedligeholdelse, kan medføre utilsigtet høje varme regninger (et sådant ekstra-varmeforbrug er ikke omfattet af en eventuel garanti). Husk! Det er ejer, som har ansvar for at vedligeholde og efterse anlæggets normale drift. Vi anbefaler derfor, at du motionerer bevægelige installationsgenstande løbende.

## Gulvvarme

Jeres hus er opbygget som "tung" gulvvarme, der har en relativ lang responstid. Fra du ændrer den ønskede rumtemperatur, til den er opnået, vil der typisk gå ca. 12-24 timer pr. reguleret grad. I de fleste rum er der monteret rumtermostat til styring af rumtemperaturen. Gulvvarmen er indreguleret jf. vedhæftede indreguleringskema "Gulvvarme indregulering".

Bemærk! Jeres nye hus er meget godt isoleret, hvorfor gulvene ikke altid vil føles særlig varme. Rumtermostaten føler på lufttemperaturen og ikke på gulvet, og såfremt lufttemperaturen er opnået, kan gulvet stadig føles koldt.

Er der mere end én termostat i samme rum (eller dørene står åbne), skal rumtermostaterne indstilles på samme værdi.

Eksempel: Du vil have 22° i stue og 20° på værelse. Døren mellem stue og værelse står åben, og varmen fra stuen trækker igennem dør til værelse. Gulvet i værelset vil dermed blive koldt, hvorfor det vil være nødvendigt at

lukke døren eller indstille rumtermostaterne på samme værdi.

Rumtermostaterne er forsynet med batteri, og de har en levetid på ca. 1-2 år. Når batteriet i rumtermostaten er ved at løbe tør for strøm, sætter den varme på rummet! Har I et rum, som er for varmt, skal I derfor prøve at udskifte batteriet i rumtermostaten. For yderligere oplysninger omkring gulvvarme, bedes I se vedhæftede brugervejledning fra gulvvarme-leverandøren.

## Driftsstop – Varme

Ved manglende varme i boligen, kontroller da, om der er strøm til varmepumpen. Kontakt eventuelt VVS-installatør eller det stedlige varmeselskab.

## Driftsøkonomi

Du skal være opmærksom på, at driftsudgifterne til et nylagt, tungt gulvvarmesystem, vil være 20-30% højere det første år. Dette skyldes, at den energi, der skal bruges til at fordampe vandet, der er bundet i betonen, kun kan hentes via varmesystemet. I et hus på 150 m<sup>2</sup> med tung gulvvarme, skal ca. 1.500 liter vand fordampe i løbet af det første år.

## Emhætte og ventilation

Det anbefales, at I ved brug af emhætte åbner en dør, så et undertryk i boligen undgås.

## Ventilationsanlæg

Ventilationsanlægget er placeret i bryggers. Der udsuges luft fra husets fugtige rum: brygges, køkken samt badeværelser. Der udføres indblæsning i de fleste rum: stue samt værelser. Luften fordeles til husets rum via et kanalsystem, som ligger under isoleringen på loftet.

Med et ventilationsanlæg vil luftfugtigheden i boligen sænkes, således at skimmelsvamp, husstøvmider og andre organismer ikke er til skade for huset og dets beboere. Den type anlæg, som er monteret i jeres hus, er udført med krydsveksler, hvor den brugte luft passerer nogle lameller, der optager varmen og videregiver den til den friske ude-luft.

Anlægget er forsynet med to stk. filtre, og der kan som ekstra-tilbehør monteres pollenfilter

eller kul-filter (kan fjerne "noget af" røglugten fra naboens brændeovn). Varmefluden til ekstra-opvarmning af ude-luften er ikke en del af standardpakken.

**OBS! Der må ikke stilles på ventilerne, som er placeret i loft og vægge.**

## Ventil i loftet

Alle ventiler er indreguleret til en bestemt luftmængde tilpasset husets rum. For at husets indregulering ikke kommer i ubalance, er det derfor vigtigt, at der ikke stilles på disse ventiler. Når anlægget har været i drift i noget tid, samles der nogle støvpartikler omkring disse ventiler. Disse støvpartikler fjernes bedst med en tør mikrofiberklud eller børste. Brug **ikke** vand til at fjerne støvpartiklerne. Det anbefales, at filteret udskiftes ca. 6 måneder efter sidste eftersyn/opstart. Vi benytter Axia-ventilationsanlæg.



## Driftstop – Ventilation

Ved manglende ventilation i boligen, kontroller da, om der er strøm til ventilationsanlægget, og om anlægget er stoppet pga. "lav indblæsningstemperatur".

Ved for lav indblæsningstemperatur:

- Nulstil ved at afbryde strømmen til ventilationsanlægget i 10 sekunder. Herefter starter anlægget op igen automatisk.

For lav indblæsningstemperatur udløses typisk ved, at emhætten har været tændt, uden at der har været tilstrækkelige vinduer åbne.

## Eftersyn af ventilationsanlæg

Vi anbefaler et årlig eftersyn af ventilationsanlægget. Dette anbefales for, at I kan opretholde en god driftsøkonomi. Et anlæg, som er ude af balance, kan lave skade på bygningsdele samt give et øget forbrug af varme og et dårligt indeklima.



## Øvrige vedligeholdelser

### Pakninger

Utætte pakninger bør omgående udskiftes.

### Toilet/cisterne

Hvis en cisterne løber konstant, bør svømmeren justeres, således at ventilen lukker tæt.

Foran blandingsbatterier og cisterner er der monteret en afspærringsventil, som kan lukkes imens reparationsarbejdet pågår.

### Utætheder og unormal drift

Hvis der observeres utætheder eller anden unormal drift, anbefaler vi, at du kontakter VVS-installatøren, for at opretholde sikker drift og god økonomi.

## Rengøringsinstruktion for blandingsbatterier og kogehaner

### Vandhaner

Forkromede overflader rengøres regelmæssigt og lettest med flydende rengøringsmiddel eller sæbeopløsning. Lakerede (farvede) overflader vedligeholdes bedst gennem regelmæssig rengøring med en blød klud. For vedligeholdelse af forgyldte overflader gælder samme fremgangsmåde. Hvis de forgyldte overflader er meget beskidte, anvendes et guldrengøringsmiddel. Anvend aldrig et skuremiddel, ståluld eller rengøringsmidler, som er kalkopløsende, sure eller alkohol-holdige.

Afhængig af vandets hårdhed i jeres område, vil gennemstrømningen af vandet reduceres med tiden. Hane-sien (perlator) skal regelmæssigt afkalkes, og dette kan man selv gøre således: Drej metalhylstret for enden af tuden løs med hånden/eller passende værktøj, og læg sien i blød i husholdningseddike i et par timer.

### Brusetermostater

For at termostaten i brusearmaturet ikke gror fast i kalk fra vandet, skal man en gang om ugen skrue helt op for det varme vand i 10 sekunder (max temperatur), og derefter skrue

helt ned til minimum. På den måde undgår man, at termostaten sætter sig fast og ikke virker. Termostat-elementer, der ikke er vedligeholdet, er ikke omfattet af garantien.

Slanger ved bruseren bør tømmes, hvis de ikke er i brug dagligt. En slange, som er fyldt med vand og ikke bliver brugt, vil efter en periode på 4-6 uger begynde at lugte kraftigt. Hvis en slange lugter grimt, bør du udskifte denne, da det næsten er umuligt at fjerne denne lugt, når den først har sat sig i bruserslangen.

## Sanitet

Solidt sanitetsporcelæn er et af de letteste materialer at holde, men vi har dog nogle stadig nogle gode tips, til at holde det ved lige:

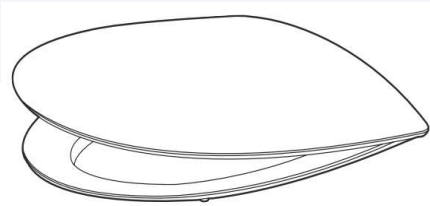
- Brug toiletbørsten ofte, så slipper du for misfarvninger i afløbsbøjningen.
- Anvend aldrig slibende rengøringsmidler, da det skader glasuren i det lange løb.
- Gnid med en fugtig klud og skyl grundigt.
- Kalkpletter fjernes med almindelig husholdningseddike. Opvarmer du eddiken, virker den endnu bedre.
- Gør du ofte porcelænet rent, får snavs og kalk sværere ved at bide sig fast.
- Opstår der sorte aflejringer i toiletskål eller tynde streger pga. manglende vedligeholdelse, kan der anvendes WC-stick eller sanitetsviskelæder.

## Toilet

Der vil med tiden sætte sig kalk på indløbsventilen og bundventilen i toilettets cisterne. Dette vil betyde, at toilettet kan begynde at "løbe". Det anbefales derfor, at I får vedligeholdt toiletterne – eventuelt samtidig med eftersynet af varmegiveren.

## Toiletsæder og soft-luk

Selve sædets materiale er duro-plast. Vask sædet ofte med en blød vaskesvamp og mildt flydende rengøringsmiddel. Skyl og tør.



Soft-luk har en levetid på ca. 2 år, alt efter hvor meget de bruges. Herefter kan soft-luk delen (fig. ®) udskiftes, så det virker igen (dette er ikke omfattet af garantien).

## Rustfrie vaske

Rustfrit stål er et usædvanlig slidstærkt materiale, som bevarer sine egenskaber fuldt ud, hvis du blot følger nogle enkle råd:

- Skyl og aftør vasken efter brug. Rustfri stål vedligeholdes bedst ved brug af opvaskemiddel, og brug af en kunststofgrydesvamp (ikke metal). Bruges der for meget knofedt, kan der opstå ridser med kunststofgrydesvamp.
- Til grundigere rengøring anbefales det at bruge flydende poleremiddel (som til keramiske kogeplader).
- Kalkrester fjernes med husholdningseddike.
- Ved brug af klor- og syreholdige væsker, skal vasken afskylles straks, da det ellers kan skade stålet.

## Vedligeholdelse af din afløbsinstallation

### Gulv afløb – undgå lugtgener

Hvis du oplever lugtgener fra afløbsinstallationen i din bolig, kan der være to primære årsager, som begge er lette at afhjælpe:

- Manglende vand i vandlåsen kan forekomme i bryggers, gæstetoilet, teknikrum og andre steder, hvor afløb ikke benyttes ofte. Dermed kan vandstanden i vandlåsen på grund af fordampning efterhånden blive så lav, at lugtlukket ikke fungerer. Løsningen er at fylde vand i afløbet jævnlige, så lugtlukket til kloakken bliver opretholdt.

- Snavs (hår, trevler, sæbe- og kosmetikrester) skylles ud i afløbet og vandlåsen sammen med vand fra bruseren. Noget af dette kan sætte sig under risten, i afløbet eller i vandlåsen, og efterhånden komme til at lugte dårligt. Løsningen er regelmæssig rengøring: Tag risten af afløbet, og rengør den grundigt med vand og sæbe. Der kan især sidde snavs på undersiden af risten. Rens også selve afløbsskålen f.eks. med en WC-børste, vand og sæbe. Tag vandlåsen op, og skyl den fri for snavs. Det er en god idé at skylle godt med rent vand, hvorimod det ikke kan tilrådes at bruge skrappe rengøringsmidler som fx kaustisk soda.
- Hvis ovennævnte løsninger ikke fjerner lugtgenerne, eller I i øvrigt oplever problemer med jeres afløbsinstallation, bør I kontakte jeres VVS-installatør.

### Vandlåse under vaske

Da vi ikke længere bruger så meget vand, vil afløbssystemet, og dermed også vandlåsen under vasken, oftere have brug for rengøring. Vi anbefaler at adskille vandlåsen samt overløbsrøret under alle vaske, og rengøre dem indvendigt med en flaskerenser, da der sætter sig rester fra madlavning, opvask, kosmetik, tandbørstning mv. fast på indvendig side af afløbsrøret og i selve vandlåsen. Disse rester går i forrådnelse, og vil begynde at lugte efter ganske kort tid.

Efter endt rengøring, er det vigtigt, at I kontrollerer, at afløbet er samlet korrekt og er fuldstændig tæt. Dette gøres ved at fylde vasken helt op med koldt vand og skylle det hele ud på én gang.

### Vandlåse under ventilationsanlæg

Vandlåsen er placeret i teknikrum, og bør efterses én gang om året. Er vandlåsen ikke tæt, kan der ske skade på ventilationsanlægget eller vandudtrækningen under ventilationsanlægget på loftet. Denne vandlås kontrolleres normalt ved et eftersyn af ventilationsanlægget.

## Vedligeholdelsesplan

	<b>Funktion</b>	<b>Husejer/bruger bør udføre disse tilsyn løbende</b>	<b>Vedligeholdelses-interval bør udføres af VVS-installatøren</b>	<b>Udføres af</b>
<b>Jordvarmepumpe</b>	Opvarme huset	Kontroller driftstimer hver måned for at undgå utilsigtet forbrug	Hvert år	VVS-installatør
<b>Teknikskab/ installations-skab VVS</b>	Fordeling af vand og varme	Kontrolleres for utætheder min. hver måned for at undgå utilsigtet vandudstrømning	Hvert år	VVS-installatør
<b>Varmtvands-beholder</b>	Produktion af varmt vand	Sikre at afkøling af fjernvarme er ok – hver måned	Hvert år (Anodekontrol)	VVS-installatør
<b>Vandmålere – koldt vand</b>	Afmåling af brugsvand	Kontroller, at der ikke er utilsigtet forbrug – hver måned	Hvert år/bør udskiftes hvert 6. år af vandværk	VVS-installatør
<b>Sikkerhedsventiler (EN 1491)</b>	Sikring imod overtryk	Hver måned	Hvert år – Funktionskontrol	VVS-installatør

	<b>Funktion</b>	<b>Husejer/bruger bør udføre disse tilsyn løbende</b>	<b>Vedligeholdelses-interval bør udføres af VVS-installatøren</b>	<b>Udføres af</b>
<b>Kontraventil i måler eller kontrollerbar</b>	At sikre imod tilbagestrøm-	Hvert år	Hvert år	VVS-installatør

<b>kontraventil (EN 13959)</b>	ning af forurennet vand			
<b>Snavssamler</b>	Sikre mod snavs i rørene	Efter behov	Hvert år	VVS-installatør
<b>Kuglehaner og afspærringsventiler</b>	Afspærringsmulighed	Motionering af haner hver måned (åbne/lukke hane)	Motionering af haner hver måned (åbne/lukke hane)	Bruger
<b>Teknikrum – bevægelige installationsgenstande</b>	Opvarme huset og varmt brugsvand	Efter behov – 6.-12. måned	Hvert år	Bruger/VVS-installatør
<b>Vandlåse</b>	Forhindre lugtgener	Efter behov – 6.-12. måned	Efter behov – 6.-12. måned	Bruger
<b>Ventilation</b>	Ventilere hus	Filter skiftes efter behov	3.-6. måned	Bruger/VVS-installatør
<b>Ventilation</b>	Ventilere hus	Kondensafløb renses og funktionsafprøves efter behov	Hvert år	Bruger/VVS-installatør
<b>Bruseslanger</b>	Forsyne bruser	Tømmes, når de ikke er i brug.	1-2 uger (uden brug)	Bruger

## Kontakt VVS-installatøren:

### **Proline VVS A/S**

Labirksyden 118

5220 Odense SØ

Tlf.nr.: 63 95 60 20

Mail: [service@prolinevvs.dk](mailto:service@prolinevvs.dk)

CVR: 28286996

[www.prolinevvs.dk](http://www.prolinevvs.dk)