

Regnvandsanlæg til toiletskyl og vaskemaskiner i VandCenter Syds forsyningsområde

Lovgivning

Siden 2000 har brug af regnvand til wc-skyl og vaskemaskiner i boliger og boliglignende byggeri været tilladt i Danmark, på de betingelser der er nævnt i Bygningsreglementet og i Vandforsyningslovgivningen.

I Bygningsreglementet står der i kapitel 8.4.1 stk. 8, at:

Regnvandsanlæg, hvor regnvand fra tage anvendes til wc og vaskemaskiner i boliger og boliglignende bebyggelser, skal udformes i overensstemmelse med Miljø- og Energiministeriets bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg.

Der henvises i Bygningsreglementet til Rørcenter-anvisning 003 "Brug af regnvand til wc-skyl og vaskemaskiner i boliger".

http://www.naturstyrelsen.dk/NR/rdonlyres/E44710C2-4782-449B-8875-E614CF55B237/146166/Roercenteranvisning_003_4_udgave_sep12.pdf

I Bekendtgørelse om vandkvalitet og tilsyn med vandforsyningsanlæg (Bek. Nr. 1449 af 11/12/2007) står følgende:

§ 3: Vand til vandforsyningssystemer, der forsyner mennesker med vand til husholdningsbrug, skal overholde kvalitetskravene, som er angivet i bilag 1a-d

§ 4: § 3 finder ikke anvendelse på regnvand opsamlet fra tage til brug for wc-skyl og tøjvask i maskine

Stk. 2: Anlæg til opsamling af regnvand fra tage til brug for wc-skyl og tøjvask i maskine skal være udført i overensstemmelse med Rørcenter-anvisning 003, juli 2000 udarbejdet af Økonomi- og Erhvervsministeriet og Miljøministeriet

Stk. 3: Bestemmelserne i stk. 1 og 2 finder ikke anvendelse for institutioner med særligt udsatte personer, som for eksempel skoler, daginstitutioner (herunder for eksempel vuggestuer, børnehaver, skolefritidsordninger og fritidshjem), døgninstitutioner (herunder for eksempel plejehjem og hospitaler) samt hoteller og bygninger med offentlig adgang.

Ansøgning

Hvis en privatperson eller et firma påtænker at udføre et regnvandsanlæg til toiletskyl og/eller vaskemaskine, skal man ansøge og oplyse om det til VandCenter Syd. Dette skal ske på

www.vandcenter.dk/privat/selvbetjening/ansoegninger.

Forurening

VandCenter Syd stiller krav om, at Rørcenteranvisning 003 overholdes. Bemærk: Dette indebærer, at regnvandsanlægget bliver lavet med 100 % adskillelse via et luftgab, og at der samtidig monteres en tilbagestrømningssikring type BA (kategori 4). Sikringen skal monteres lige efter vandmåleren ved vandstikindføringen på brugsvandet.

Regnvandsanlæg er en kategori 5-installation, da der er risiko for spredning af sygdomme, E-colibakterier fra fugleleekskremitter samt diverse former for bakterievækst i tankene mm. Hvis anlægget ikke er lavet korrekt, og der sker en forurening i VandCenter Syds vandforsyning, vil forureningen skulle betales af den pågældende person/virksomhed.

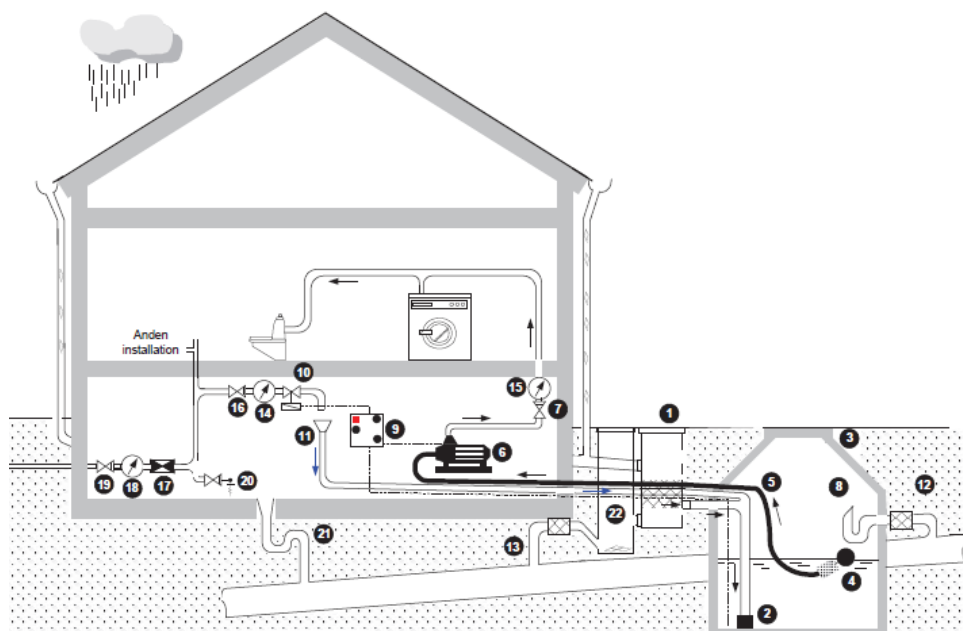
Afregning

VandCenter Syd stiller afregningsmåler(e) gratis til rådighed for selve regnvandsanlægget. Afhængig af anlægsopbygningen skal der bruges enten en eller to afregningsmålere. Der skal betales fuldt vandafledningsbidrag, for alt det vand som bliver målt på afregningsmåleren.

Eksempel på anlæg med to afregningsmålere:

- Måler 18 er almindelig afregningsmåler for brugsvand, og her betales der både for vand og spildevand. Der er et almindelig fast bidrag på denne måler.
- Måler 14 er en spædevandsmåler, der registrerer, hvor meget spædevand der føres ind i regnvandsanlægget. Denne måler er fritaget for et årligt bidrag til VandCenter Syd.

- Måler 15 angiver, hvor meget vand der belaster kloaksystemet. Det er denne måler, der skal betales vandafledningsbidrag ud fra (fratrullet prisen på spildevand fra måler 14, da der er betalt vandafledningsbidrag af vandet på måler 18). Også måler 15 er fritaget for et årligt bidrag til VandCenter Syd.



1. Filter på tilførsledning
2. Beroliget indløb til regnvandstank
3. Regnvandstank
4. Svømmende indsugning med filter til pumpen
5. Sugeledning
6. Selvsugende pumpe
7. Kontraventil (kan være monteret i pumpen(6))
8. Vandlås på overløb fra tank
9. Automatisk styreenhed
10. Magnetventil på vandforsyningsledning
11. Drikkevandsefterfyldning til regnvandstank via luftgab eller anden tilbagestrømningssikring (type AA eller AB)
12. Sikring mod tilbagestrømning i overløb fra tank
13. Sikring mod tilbagestrømning i overløb fra filter
14. Vandmåler på vandforsyningsledning
15. Vandmåler på lokalt forsyningsystem (regnvandsledning)
16. Kontraventil
17. Tilbagestrømningssikring (overløbsventil) type BA
18. Vandmåler på den enkelte bolig
19. Kontraventil i forbindelse med vandmåler (18)
20. Aflapningsventil
21. Vandlås
22. Nedløbsbrønd

Figur 4.2
 Skitse af anlæg til brug af regnvand fra tage til wc-skyl og maskintøjsvask

Skitse fra Rørcenteranvisning 003

Økonomi

Tanken om at være "grøn" og anvende regnvand til toiletskyl og vaskemaskiner er en tanke, som mange godt kan lide. Men rent økonomisk og klimamæssigt er det svært at forsvare. Økonomisk set er besparelsen ved sådan et anlæg ca. 1/3 af den fulde vandpris, og fra dét skal man trække udgifterne til anlæg, vedligeholdelse (filter, rensning mm.) og strøm til pumpe og styreenhed.

Man skal heller ikke forvente, at et regnvandsanlæg er den store gevinst for miljøet. Der produceres nemlig CO₂ til fremstilling af alle komponenterne i regnvandsanlægget, og styreenheden og pumpen kræver strøm.

Eksempel på en almindelig bolig med 4 personer:

En familie på fire personer vil årligt bruge ca. 52 m³ vand til toiletskyl og ca. 26 m³ vand til deres vaskemaskine (kilde: Rørcenteranvisning 002). Et regnvandsanlæg vil kunne bidrage med ca. halvdelen af vandforbruget, afhængig af tankstørrelsen, tagfladen og nedbørsniveauet.

Ved en vandpris på ca. 58 kr./m³, hvoraf prisen på spildevand udgør ca. 38 kr., vil familiens besparelse ligge på ca. 20 kr. pr. m³. Den årlige besparelse er derfor 20 kr. x ((52 + 26 m³) ÷ 2) = 780 kr. inkl. moms. Fra de 780 kr. skal så trækkes udgifterne til anlæg, vedligeholdelse og strøm.