



Hantering av regnvatten
- lösningar för privatpersoner,
verksamheter och industri



**Regnvatten-
anläggningar**

Hantering av regnvatten

Optimal användning av naturens resurser

Ökande mängder nederbörd belastar idag våra avloppsnät och att bygga skilda system för dagvatten och avloppsvatten har varit ambitionen när det gäller ledningsplanering men i vissa områden är de fortfarande hårt belastade. Det innebär att husägare, bostadsföreningar och företag kan behöva hantera sitt eget regnvatten i större utsträckning än tidigare. Förutom att ökade mängder regnvatten belastar avloppsnätet använder vi onödigt mycket vatten. Det påverkar vårt grundvatten i högre grad. Istället bör vi

utnyttja regnvattnet på de platser där vi har möjlighet. Det skonar miljön och dessutom är det en gratisresurs som kan ge stora besparingar i vardagen. Med en regnvattenanläggning kan man spara stora mängder rent dricksvatten, vilket både gagnar efterkommande generationer men också driftekonomin i bostadsföreningar, företag och privatbostäder



■ Toalettspolning, klädtvätt, trädgårdsbevattning, fasadtvätt etc.

■ Dusch, handtvätt, disk, mat och dryck, etc.

Ekonomiskt fördelaktigt

Så mycket kan du spara

Med en regnvattenanläggning från WaterCare utnyttjar du regnvattnet optimalt. Regnvatten är viktig och kostnadsfri resurs. Mer än 32 % av ett hushålls vattenförbrukning inomhus kan ersättas av regnvatten. Enligt www.svenskvatten.se utgör toalettspolning 21,4% och klädtvätt 10,7% av vattenförbrukningen i ett hushåll i Sverige. Till detta kommer besparingar från användning av regnvatten för bevattning i trädgården samt tex altantvätt och fönsterputs. Dessutom är det en miljövänlig åtgärd som skonar och

sparar på dricksvattnet samt tillmötesgår ökade besparingskrav från våra kommuner. En regnvattenanläggning har en återbetalningstid på 5-15 år beroende på takyta, förbrukning och tankstorlek.

Andra fördelar:

Regnvatten är mjukt och kalkfritt. Det medverkar till att minska behovet av tvätt- och sköljmedel som annars belastar avloppsvattensreningen och därmed kvaliteten på vattnet som leds ut till recipienten.

Utöver alla miljöfördelar är det en märkbar fördel att det inte uppstår kalkavlagringar i tvättmaskiner och toaletter samt på fasad och fönster vid tvätt eller putsning. Dessutom förlängs tvättmaskinens livslängd när kalkfritt vatten, t.ex regnvatten, används.

Spara
32%
på vatten-
räkningen

10 års
garanti
på själva
tanken

Tål
grund-
vatten
till marknivå

Regnvattenanläggningar från WaterCare

WaterCare - en erfaren tillverkare

WaterCares regnvattenanläggningar är framtagna för minimala installationsförberedelser, enkel installation, enkelt underhåll, optimala driftförhållanden och bra åtkomst till tanken. WaterCares regnvattenanläggningar är CE-märkta och godkända som spillvattentankar.

WaterCare är ett solitt, danskt tillverkningsföretag som har specialiserat sig på produkter för förbättring av miljön i våra hav, åar, sjöar och andra vattendrag och recipienter.

WaterCare har många års erfarenhet av hantering och rening av dag- och regnvatten och levererar årligen mer än 5 000 tankar och brunnar.

WaterCare rotationsgjutna tankar, pumpbrunnar m.m. på sin egen fabrik i Assens på Fyn. Alla produkter handmonteras av skickliga och erfarna medarbetare så att

kvaliteten alltid är i topp. Alla tankar och brunnar kvalitetssäkras före leverans så att de lever upp till de hårda kraven på konstant hög kvalitet.

Alla produkter är utvecklade i nära samarbete med rådgivande ingenjörer och auktoriserade VA-tekniker.

Hos WaterCare har vi känsla för produkterna och det är inte långt från gjutning till försäljning.

Tankarna är gjutna i slagtålig PE. Materialet har mycket lång livslängd och är 100 % återanvändbart. Alla tankar tål grundvatten till marknivå.

WaterCares tankar har lågt nedgravningsdjup. Det innebär enkel, snabb och billig installation eftersom den kan utföras med en mini-grävare. Dessutom hanteras tankarna smidigt med de in-gjutna lyftöglorna.



Ett urval av WaterCares produkter



Vattnet är kalkfritt och sparar tvål och tvättmedel = inga kalkavlagringar i tvättmaskiner och toaletter.



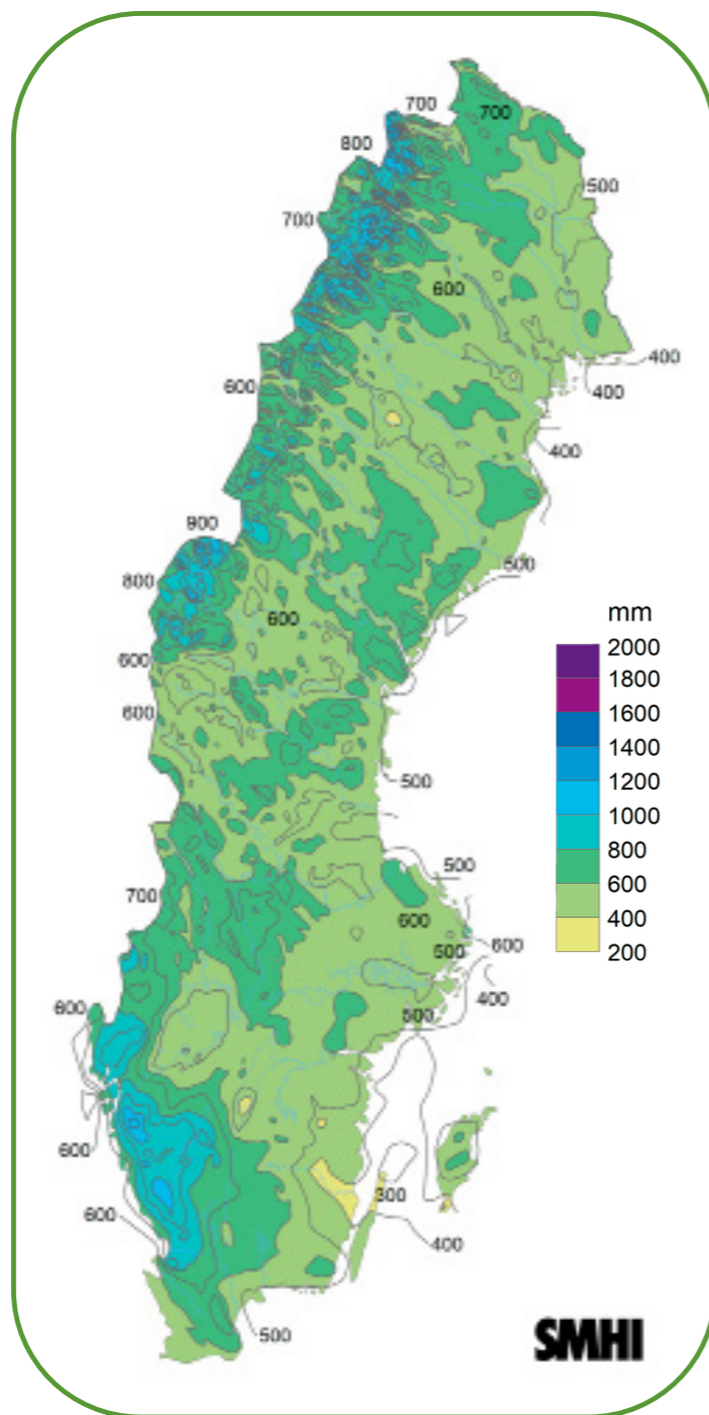
Nederbörd i Sverige

I Sverige har regnintensiteterna varit stigande under de senaste decennierna. Det medför ökat behov för hantering av regnvatten och ger samtidigt en möjlighet att spara mer pengar på vattenräkningen.

Det skiljer sig mycket från län till län hur mycket nederbörd det i genomsnitt faller årsvis. Här ser du en översikt över nederbörden i Sverige.

Varför är det bra att veta?

Regnvattenstankens storlek fastställs bla utifrån denna faktor. Det bidrar till en mer exakt dimensionering eftersom den tar hänsyn till den nederbörd som har fallit i den aktuella regionen. I områden med mycket nederbörd rekommenderar vi en större tank jämfört med områden med mindre mängd nederbörd. Dimensioneringen omfattar dessutom bla takyta, takets avdunstningskoefficient, reduktion för filter och utflöde samt en utflödesfaktor som säkerställer utflöde från tanken 3-5 gånger om året. Om du behöver hjälp med dimensioneringen är du välkommen att kontakta WaterCare.

























Genomsnittlig årlig nederbörd (2022) i Sverige i mm
Källa: SMHI, [https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.1911581/image/nbd_sum2201_2212.png](https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.1911581/image/nbd_sum2201_2212.png_gen/derivatives/Original_1004px/image/nbd_sum2201_2212.png)

Översikt över anläggningstyper

Watercares regnvattenanläggningar finns i storlek som passar till såväl enfamiljshus som till större industrianläggningar. WaterCares regnvattenstankar finns i varianter för nedgrävning eller för överjordisk installation, om nedgrävning inte är möjlig (installeras t.ex i källare). Med en nedgrävd anläggning för ett vanligt hushåll syns bara

1-2 lock i trädgården. Nedan hittar du en översikt över de olika typerna av regnvattenanläggningar som WaterCare erbjuder samt exempel på vad regnvattenet kan användas till. Schemat hänvisar till den sida i den här broschyren där du kan läsa mer om regnvattenanläggningen.

Om du behöver en annan anläggningstyp som inte finns med i översikten nedan kan du kontakta oss för mer information.

Anläggningstyp	Beskrivning	Sidan				
	Villanläggning Nedgrävd regnvattenanläggning för insamling och användning av regnvatten för toalettspolning, klädtvätt, trädgårdsbevattning och biltvätt. Storlekar motsvarande en enskilt eller några få hushåll.	6				
	Trädgårdsanläggningar Nedgrävd regnvattenanläggning för insamling och användning av regnvatten för trädgårdsbevattning och biltvätt.	9				
	Större anläggningar/industri-anläggningar Anläggningar för större bygghuset eller större tvättanläggningar eller tvätt av jordbruksmaskiner.	12				
	Källaranläggningar Överjordisk regnvattenanläggning för insamling och användning av regnvatten för toalettspolning, klädtvätt, trädgårdsbevattning och biltvätt.	13				

OBS! För biltvätt, maskintvätt eller liknande behövs en oljeavskiljare innan vattnet släpps ut i recipient.

Villaanläggningar

I en villaanläggning kan man använda regnvatten för toalettspolning, klädtvätt, trädgårdsbevattning, fönsterputs, fasadvätt etc. I den nedgrävda villaanläggningen sitter det en integrerad pump. Det innebär att allt oönskat ljud från pumpen är isolerat i tanken under marken och att det inte förekommer oväsen och ljud inne i huset. Dessutom slipper man montera en stor teknikmodul inne i huset. Om tanken är tom på regnvatten fylls det på lite vatten i tanken från den automatiska dricksvatten-/brunnsvattenpåfyllningen i huset. På så sätt får man bra och stabil drift och vatten till toaletter och klädtvätt kommer alltid från tanken så att man inte behöver växla mellan regnvatten

och dricks-/brunnsvatten. Vattenpåfyllningen är automatisk och kräver inte manuell interaktion utan styrs av en liten sensorbox i huset med anslutning till en sensor i tanken som mäter vattennivån. En villaanläggning används ofta i samband med nybyggnation eller befintlig bebyggelse med separat rödränning till toaletter och tvättmaskiner. Tanken grävs ner i marken så att det enda synliga tecknet på anläggningen är ett till två lock som ligger i nivå med gräsmattan.

Om anläggningen ska användas för bevattning i trädgården, fasadvätt, fönsterputs m.m. kopplas trädgårdsslang/högtrycksvattenkelt via en snabbkoppling

som precis som locken ligger i nivå med gräsmattan.

Dimensionering

Storleken på regnvattenstanken bör anpassas efter storleken på den takyta som kan utnyttjas. Dessutom dimensioneras tanken bland annat efter förbrukning. Kontakta WaterCare för en utförlig dimensionering.

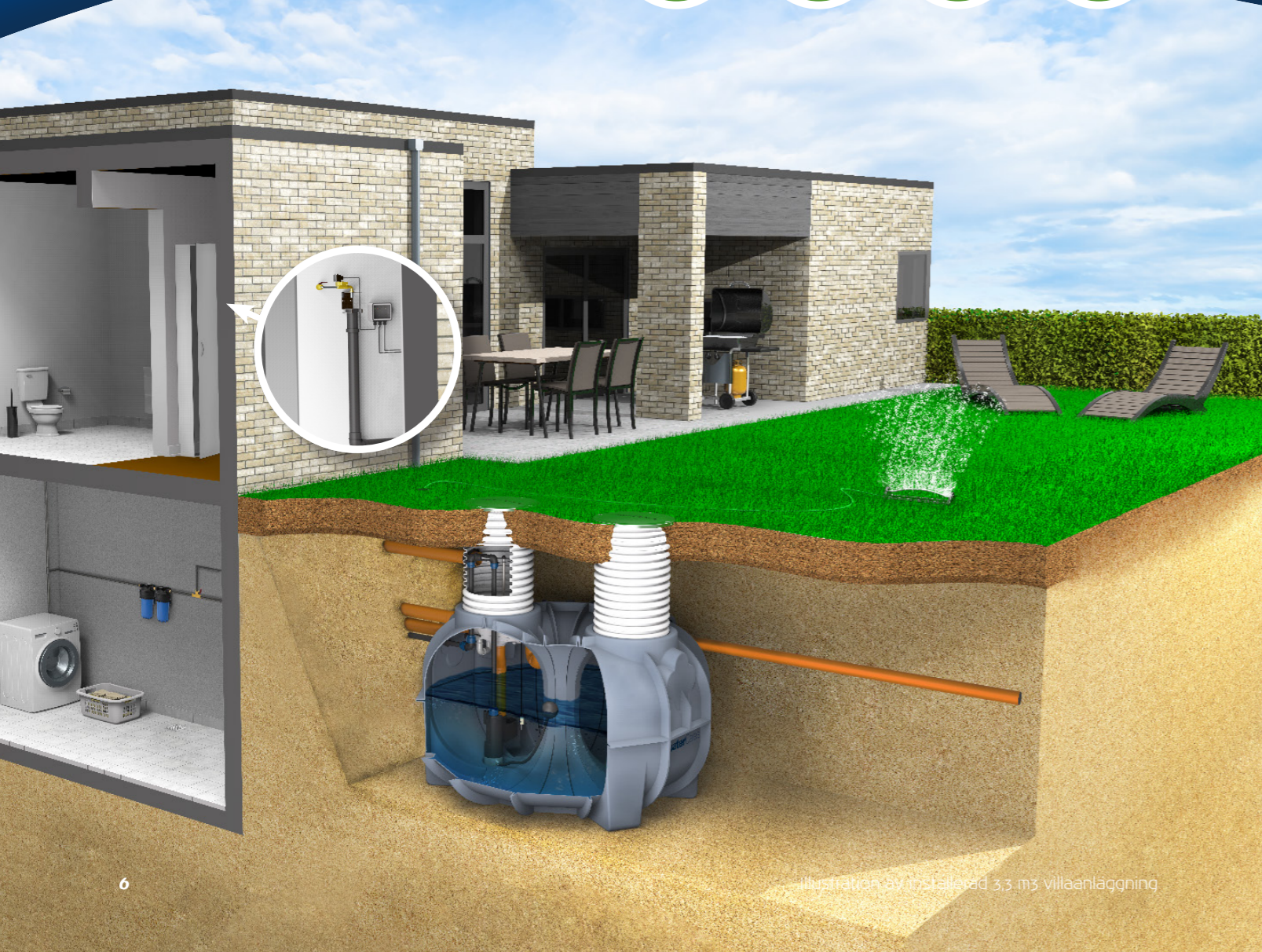
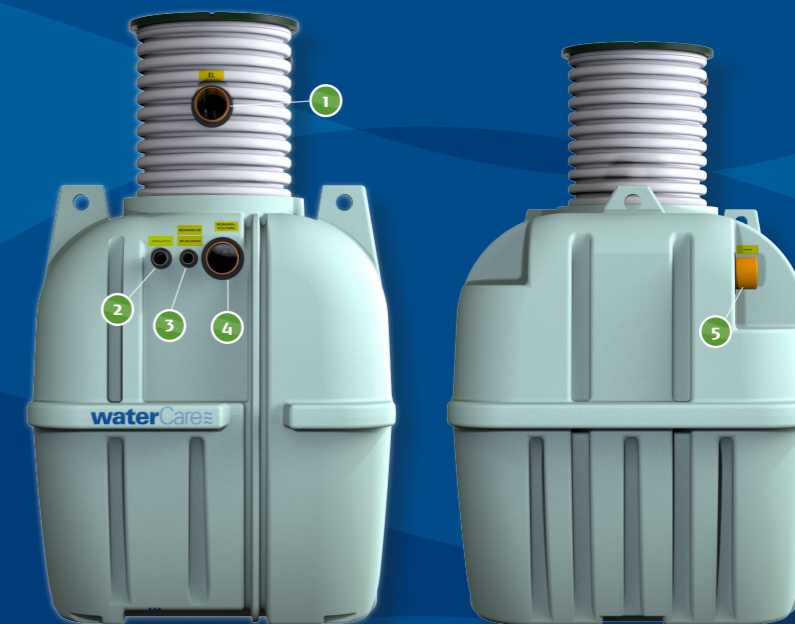


Illustration av installerad 3,3 m³ villaanläggning

Olika aspekter att ta hänsyn till vid placering

Nedan ser du en översikt över anslutningar till WaterCares regnvattenanläggningar. Här illustreras en 4 000 l-tank, men samma konstruktion gäller för villaanläggningar i andra storlekar.

- 1 **EL**
Ström till pump, Ø110 mm PP.
- 2 **Dricksvattenpåfyllning**
Dricksvatten leds till tanken om tanken är tom på regnvatten. Ø50 mm rör, med fritt luftgap enligt krav.
- 3 **Pumputgång**
Ø40 mm rör.
Regnvatten till hus/trädgård
- 4 **Tillopp för regnvatten**
Från takränna Ø110 mm PP-rör.
- 5 **Utflyde**
Ø110 mm. PP rör



4 m³ villaanläggning med översikt över fasta anslutningar. Samma anslutningsuppbyggnad gäller för andra tankstorlekar

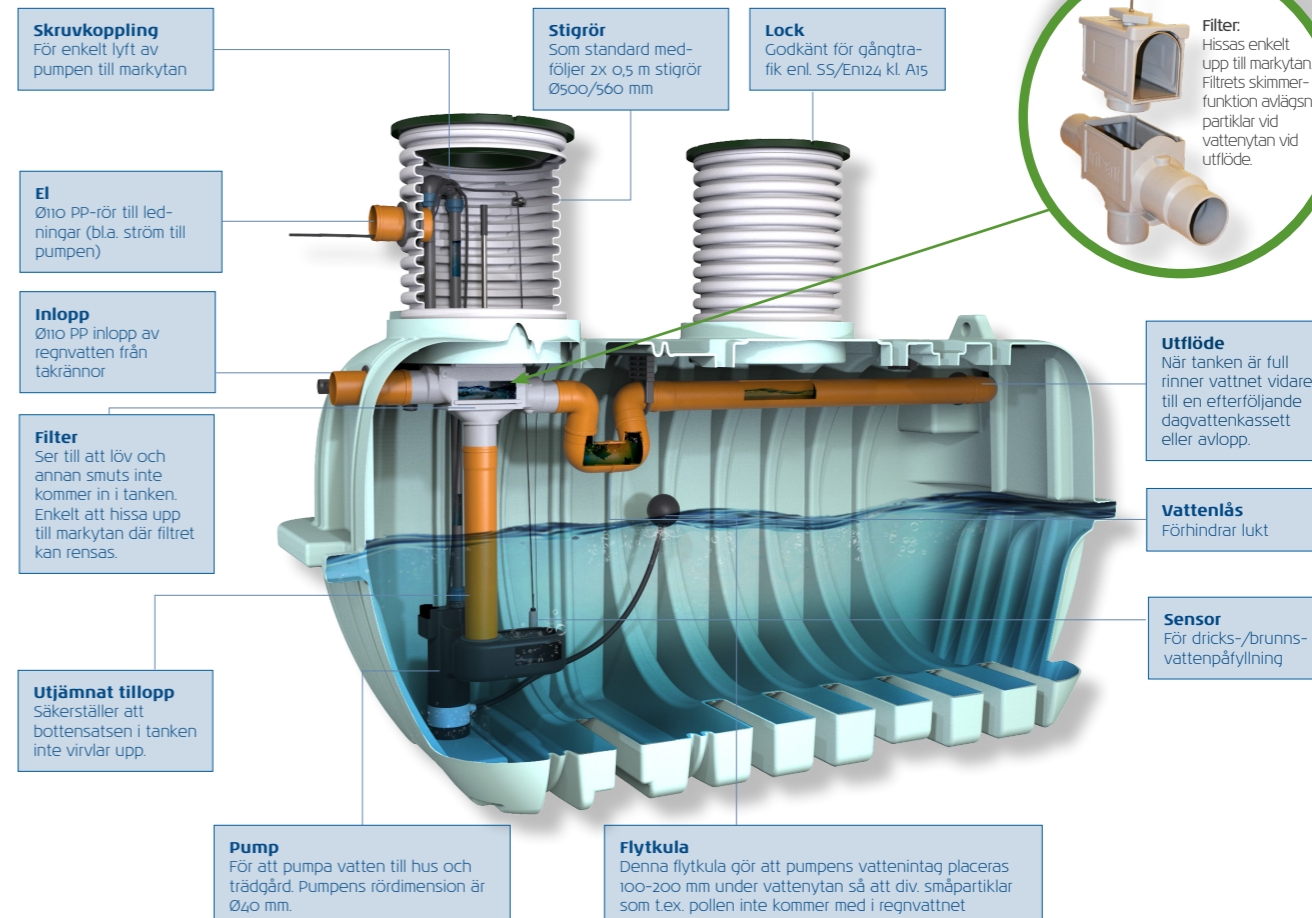


Illustration av 4 m³ villaanläggning



Anläggningens uppbyggnad och alternativa lösningar

Oavsett behov har WaterCare en lösning. Nedan ser du exempel på olika lösningar för användning av regnvatten i hus och trädgård. WaterCare har dessutom lösningar för avlägsnande av tungmetaller samt om det föreligger särskilda förhållanden som gör att ytterligare rening av vattnet krävs.

Standardanläggning

I en standardanläggning samlas regnvatten in från husets tak. Därifrån rinner vattnet genom takrännan och direkt ner i tanken. Regnvattnet bör inte passera ett sandfång före tanken eftersom det då kan uppstå röta i stillastående, smutsigt vatten som kan innebära att vattnet kan lukta eller bli missfärgat.

I tanken samlas blad och annan smuts in i ett filter så att vattnet till toaletter och tvättmaskiner är klart och rent. Efter filtret leds blad och annan smuts till utflödet om tanken är full. Från tanken pumpas regnvattnet in i huset eller till trädgårdsanslutningen där vattnet bla. kan användas för toalettspolning, klädtvätt, bevattning i trädgården, altantvätt

och fönsterputs. Alla regnvattenanläggningar är monterade med ett utlopp som nyttjas när tanken är full. Utloppet leder genom sandfång (tillval) till dagvattenledning eller en dagvattenkassett, beroende på installationen. I sandfånget filtreras blad och annan smuts bort så att det inte kommer in i dagvattenkassetten/avloppet, beroende på installationen.

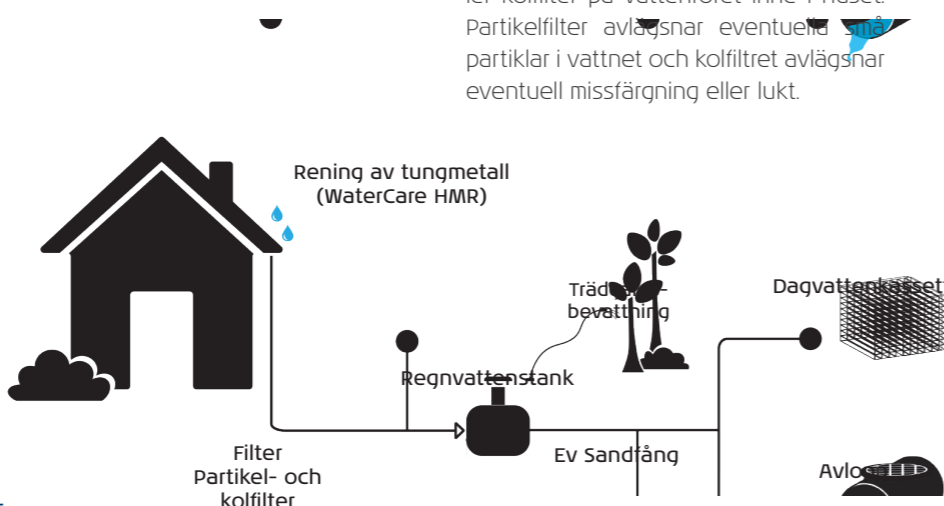
Om allt regnvatten hanteras på den egna tomten bör utflödet ledas till dagvattenkassetten/kistan om markförhållandena tillåter det.

Rening av tungmetall

Om du har takrännor, stuprör eller tak i koppar eller zink måste regnvattnet renas från tungmetaller så att naturligt liv i trädgården samt en eventuell recipient skonas. Dessutom påverkar tungmetaller vårt grundvatten. För detta syfte ska du använda WaterCares HMR-anläggning före regnvattenstanken. Läs mer om detta på sidan 17.

Partikel- och kolfilter

Om taket är särskilt utsatt för biologi och annan smuts, t.ex. vid mycket växtlighet, kan du montera på ett partikel- och/eller kolfilter på vattenröret inne i huset. Partikelfilter avlägsnar eventuella partiklar i vattnet och kolfiltret avlägsnar eventuell missfärgning eller lukt.



Produkter och varianter

Nedan ser du en översikt över alla WaterCares regnvattenanläggningar för återanvändning av regnvatten för t.ex. toalettspolning, klädtvätt samt trädgårdsbevattning och fasadtvätt. Tankarna är avsedda för nedgrävning. Alla mått är i mm. För en tanköversikt och bilder, se sidan 19

Volym	Artikelnr	Beskrivning	Längd	Bredd	Höjd*	Dim.
3 300 l	223232030	WaterCare vallanläggning levereras med följande: <ul style="list-style-type: none"> • Ø110 mm inlopp, Ø110 mm utflöde, 1 st. Ø40 pumptåg, Ø110 rör till el samt Ø50 utgång till vattenverksvatten. • Filter för fränsortering av blad och annan smuts • Pump med påmonterad sugslang, filter och kontraventil. • Komplet automatisk styrning och dricksvattenspåfyllning. • Stigrör (1,2m³-5m³: Ø500, 7m³: Ø600) • Lock: • 1,2m³-5m³: Ø500 lock, godkänt enl. SS/EN124, Kl. A15 (gångtrafik) • 7m³ +: Ø600 lock. Tål inte belastning 	2300	2300	1970	Vanligt hushåll
4 300 l	223232045		3128	1240	2080	
5 000 l	223232050		3100	3100	1970	
7 000 l	223232071		4000	1748	2400	Större
10 000 l	223232102		5500	1748	2400	

* Höjd är inkl. 0,5/0,65 m stigrör

Tabell 2: Villaanläggningar - Produktöversikt

Trädgårdsanläggningar

Med en trädgårdsbevattningsanläggning kan du samla in regnvatten från takytan för att använda det för t.ex. bevattning i trädgården, fasadtvätt och fönsterputs samt spolning av klinkers och plattor. Förutom t ex biltvätt i kontrollerad miljö, lämpar sig regnvatten för tvätt av jordbruksmaskiner eller för etablering i samband med automatvätt. På så sätt kan du ersätta det dyrbara dricksvattnet med gratis regnvatten. Dessutom är det en viktig fördel att regnvatten är mjukt och inte innehåller stora föroreningar. Det innebär att det inte bildas kalkavlagringar vid biltvätt eller fönsterputs. En trädgårdsanläggning kopplas inte till huset och passar därför bra till redan befintliga hus eftersom det inte ställs nå-

gra krav på separata vattenrör till toalett och tvättmaskin som i villaanläggningen. I tanken sitter det en pump som reagerar på tryckfall. I gräsmattan installeras en snabbkoppling där trädgårdsslangen/högtryckstvätt enkelt kopplas på när den ska användas. Precis som WaterCares lock ligger snabbkopplingen i nivå med gräsmattan.

Besparing

Med en trädgårdsanläggning kan du få en besparing på 100 % under förutsättning att allt dricksvatten ersätts av regnvatten.

Dimensionering

Tanken dimensioneras efter takytans storlek, mängden nederbörd i det aktuella området jämfört med behovet.

Trädgårdsanläggningens uppbyggnad

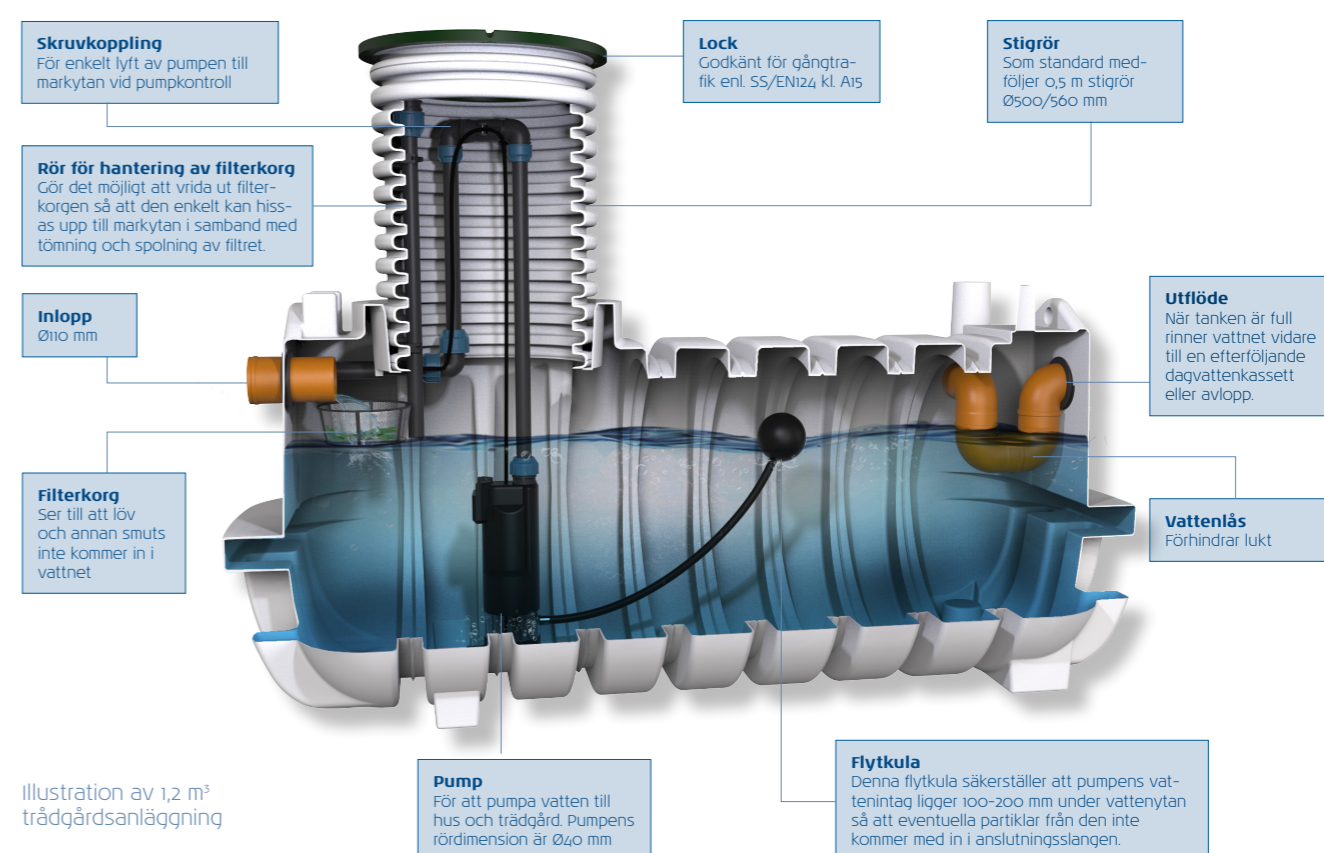


Illustration av 1,2 m³ trädgårdsanläggning



Illustration av 1,2 m³ trädgårdsanläggning

Anläggningens uppbyggnad och alternativa lösningar

Oavsett behov har WaterCare en lösning. Nedan ser du en illustration av olika sätt att konstruera anläggningen.

Standardanläggning

I en standardanläggning samlas regnvatten in från husets tak. Därifrån rinner vattnet genom takrännorna och direkt ner i tanken. Regnvattnet bör inte passera ett sandfång före tanken eftersom det då kan uppstå röta i stillastående, smutsigt vatten som kan innebära att vattnet börjar lukta eller blir missfärgat.

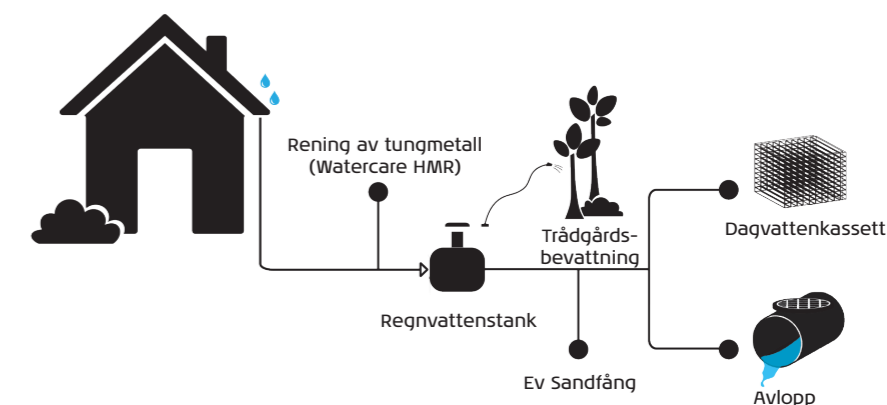
I tanken samlas blad och annat smuts i en filterkorg. Alla regnvattenanläggningar har ett utlopp som används när tanken är full.

Utloppet kan genom sandfång (tillval) till avloppsnätet eller en dagvattenkassett, beroende på installationen. Sandfånget gör att små partiklar som inte fångas i filterkorgen inte kommer in i dagvattenkassetten eller dagvattenledningen.

Om allt regnvatten hanteras på den egna tomten bör utflödet ledas till dagvattenkassett eller stenkista om markförhållandena tillåter det.

Rening av tungmetall

Om du har takrännor, stuprör eller tak i koppar eller zink måste regnvattnet renas från tungmetaller så att ett naturligt liv i trädgården samt en eventuell recipient skonas. Dessutom påverkar tungmetaller vårt grundvatten. För detta syfte ska du använda WaterCares HMR-anläggning före regnvattenstanken. Läs mer om detta på sidan 17.



Olika aspekter att ta hänsyn till vid placering

Nedan ser du en översikt över anslutningar till WaterCares trädgårdsbevattningsanläggning. Här illustreras en 1200 l-tank, men samma konstruktion gäller för trädgårdsanläggningar i andra storlekar.

1 EL
Ström till pump, Ø40 mm.

2 Pumputgång
Ø40 mm. Regnvatten pumpas till trädgårds-slangen, tex. via en anslutning i gräsmattan.

3 Tilllopp av regnvatten
Från takränna Ø110 mm PP-rör.

4 Utflöde
Ø110 mm PP-rör.



1200 l trädgårdsanläggning med översikt över anslutningar. Samma uppbyggnad gäller för andra tankstorlekar

Trädgårdsanläggning

Produkter och varianter

Nedan ser du en översikt över alla WaterCares regnvattenanläggningar för användning av regnvatten för trädgårdsbevattning och utomhustvätt. Tankarna är avsedda för nedgrävning. Alla mått är i mm. För en tanköversikt och bilder, se sidan 19

Volym	Artikelnr	Beskrivning	Längd	Bredd	Höjd*
1 200 l	223311200	WaterCares trädgårdsanläggningar levereras med följande: • Multipump 05-IS-SET. Med kontraventil och filter. • Filterkorg • Ø110 mm inlopp och utflöde. • Stigrör (1,2m³-5m³: Ø500, 7m³+: Ø600) • Lock: • 1,2m³-5m³: Ø500 lock, godkänt enl. SS/EN124, Kl. A15 (gångtrafik) • 7m³ +: Ø600 lock. Tål inte belastning	2400	900	1580
3 300 l	223313300		2300	2300	1970
4 300 l	223232400		3128	1240	2080
5 000 l	223315000		2300	2300	1970
7 000 l	223232077		4000	1748	2400
10 000 l	223232111		5500	1748	2400

* Höjd är inkl. 0,5/0,65 m stigrör

Tabell 3: Trädgårdsanläggningar - produktöversikt

Större regnvattenanläggningar/ industrianläggningar

WaterCare erbjuder även stora regnvattenanläggningar för användning i t.ex. flerfamiljshus, bostadsföreningar, företag och tvätthallar.

Regnvattenanläggningen tillverkas i stora dubbelväggiga tankar avsedda för nedgrävning så att tankarna inte stör. Det enda synliga tecknet på de nedgrävda tankarna är några lock som tack vare sin utformning och färg tycks försvinna i gräsmattan. Pumpen placeras i tanken så att det inte uppstår ljud vid drift.

Användningsområden

Regnvattnet från industrianläggningen kan ersätta användning av dricksvatten för toalettpolning, klädtvätt, trädgårdsbevattning och t.ex. biltvätt/maskintvätt* efter behov. Möjligheterna är många och du hittar exempel på användningsområden här:

- Större flerfamiljshus och tillhörande tvättstugor
- Automattvättar*
- Stora öppna ytor, t.ex. ridbanor.
- Tvätt av jordbruksmaskiner* och åkerbevattning.
- Handelsträdgårdar

Dimensionering

Storleken på regnvattenstanken bör anpassas efter storleken på den takyta som kan utnyttjas. Dessutom dimensioneras tanken bl.a. efter förbrukning. Kontakta WaterCare för en utförlig dimensionering.

*I samband med oljeavskiljare innan utlopp till recipient



Skräddarsydda lösningar

Om du behöver en särskild lösning för hantering av regnvatten står WaterCare till förfogande med dimensioneringsvägledning och uppbyggnad av anläggningen efter önskat användningsområde.

WaterCare har många års erfarenhet av dimensionering och projekthantering av regnvattenanläggningar i alla storlekar och kan leverera olika typer och storlekar på tankar beroende på tillgängligt utrymme och behov. Nedan ser du olika tanktyper som beroende på tanktyp rymmer upp till 90 m³ i en enda tank.

Tanken byggs upp i moduler och det finns därför många varierande storlekar. Anläggningen kan bestå av en eller flera tankar. Varje tank rymmer en volym på 7 m³-90 m³ kontakta WaterCare om du vill veta mer.

Exempel på större anläggningar:

WaterCare har levererat en 66 m³ regnvattenanläggning som är installerad på Hjorteledet i Stenløse. Regnvattenanläggningen är ansluten till 37 seniorbostäder och används för klädtvätt, toalettpolning och trädgårdsbevattning. Anläggningen leverades i moduler och har fortfarande stabil drift.

WaterCares dubbelväggiga modultankar som sätts samman efter behov. Som framgår av bilden förlängs tankarna vid önskemål om större volym.

Större regnvattenanläggningar/Industrianläggningar

Källaranläggningar



En källaranläggning används för ovanmärkinsamling av regnvatten. Regnvattnet kan användas för klädtvätt, toalettpolning, trädgårdsbevattning eller biltvätt* precis som en vanlig villaanläggning. WaterCares källaranläggning består av en serie tankar med en bredd på 780 mm som kan gå in genom en dörröppning. På så sätt kan anläggningen installeras i en källare eller dylikt.

Anläggningen lämpar sig därför väl för platser där nedgrävning inte är möjligt och där vanliga tankar och kärl inte kan komma in, t.ex. i en befintlig byggnation.

Regnvattenanläggningen skräddarsys och dimensioneras efter behov och platsförhållanden.

Bland särskilda fördelar med denna anläggning kan vi nämna låga anläggningskostnader jämfört med anläggningar som grävs ner. Dessutom är anläggningen enkel att hantera och installera.

Anläggningen är en lämplig lösning för t.ex. tvätterier, tvättstugor eller privatbostäder med utrymme i källaren eller annan byggnad.

Dimensionering

Regnvattenstankens storlek bör anpassas till storleken på den takyta som står till förfogande samt till mängden regnvatten i området och förbrukning. Kontakta WaterCare för en utförlig dimensionering.

* i anslutning till oljeavskiljare innan utsläpp i recipient



Exempel på en installerad källaranläggning

WaterCare

Projektbeskrivningar och lösningsmöjligheter

En källaranläggning inomhus anpassas alltid till det enskilda projektet. Anläggningen består av en rad delkomponenter som sätts samman efter storleken på anläggningen och platsförhållandena. Det innebär inte att det behöver vara en dyr lösning att få en källaranläggning.

Anläggningen kan stå i ett källarrum och alla delkomponenter kan gå in genom vanliga dörröppningar. Anläggningen förbereds från fabriken men monteras på installationsplatsen. Nedan hittar du en beskrivning av några av de projekt som WaterCare bl.a. har stått för. Projekten skiljer sig åt och det visar att anläggningen anpassas efter plats och behov.

Efter anläggningen leds vattnet via utflödet till offentlig avloppsnätet eller en infiltration om det är möjligt.

Tvätteri, Bybjerget

En komplett källaranläggning som består av 7 tankar à vardera 1300 l. Illustration nedan.

Anläggningen är placerad i en tvättstuga i flerfamiljshuset Bybjerget i bostadsföreningen DAB i Rødovre utanför Köpenhamn.

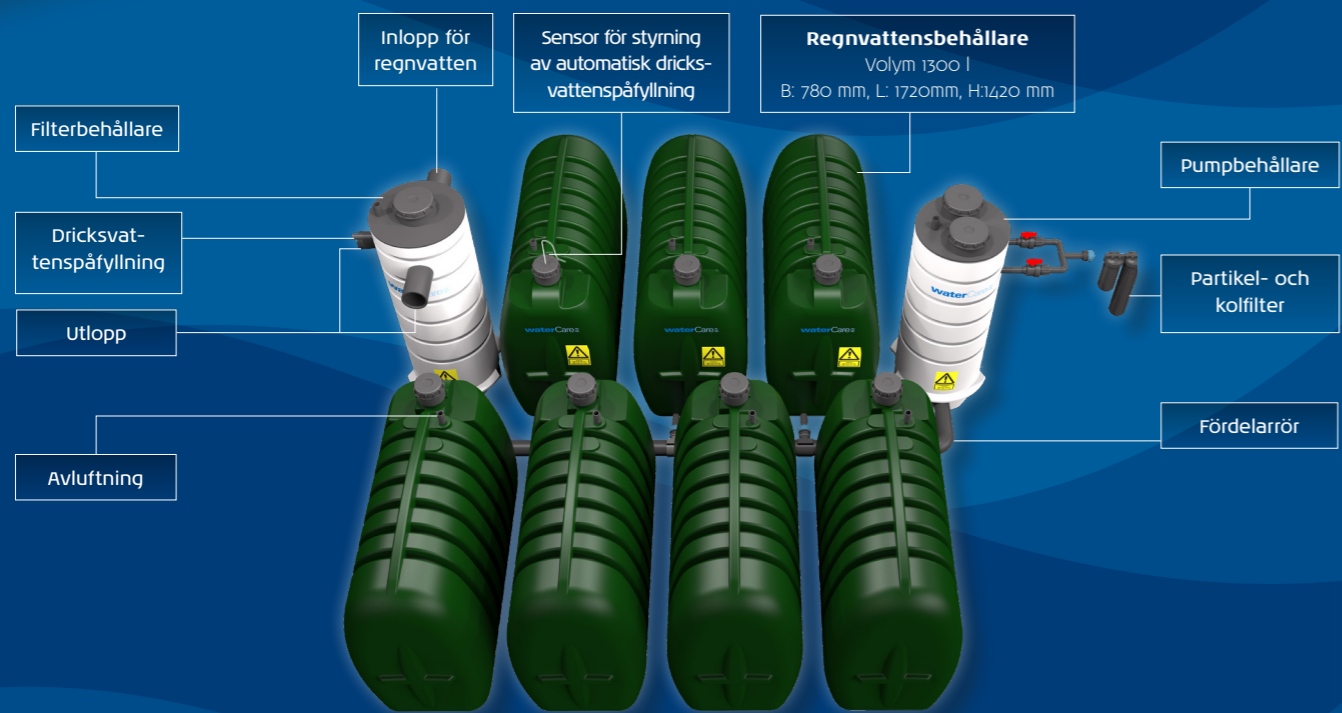
I tvättstugan finns det 5 industritvättmaskiner som använder regnvatten som samlats in från fastighetens tak och som sedan förs till de 7 tankarna.

Pga. tankarnas dimensioner byggdes anläggningen upp i den redan etablerade källaren.

Privat

En komplett källaranläggning som består av 4 st. 1300 l-tankar till en privatbostad i Roskilde.

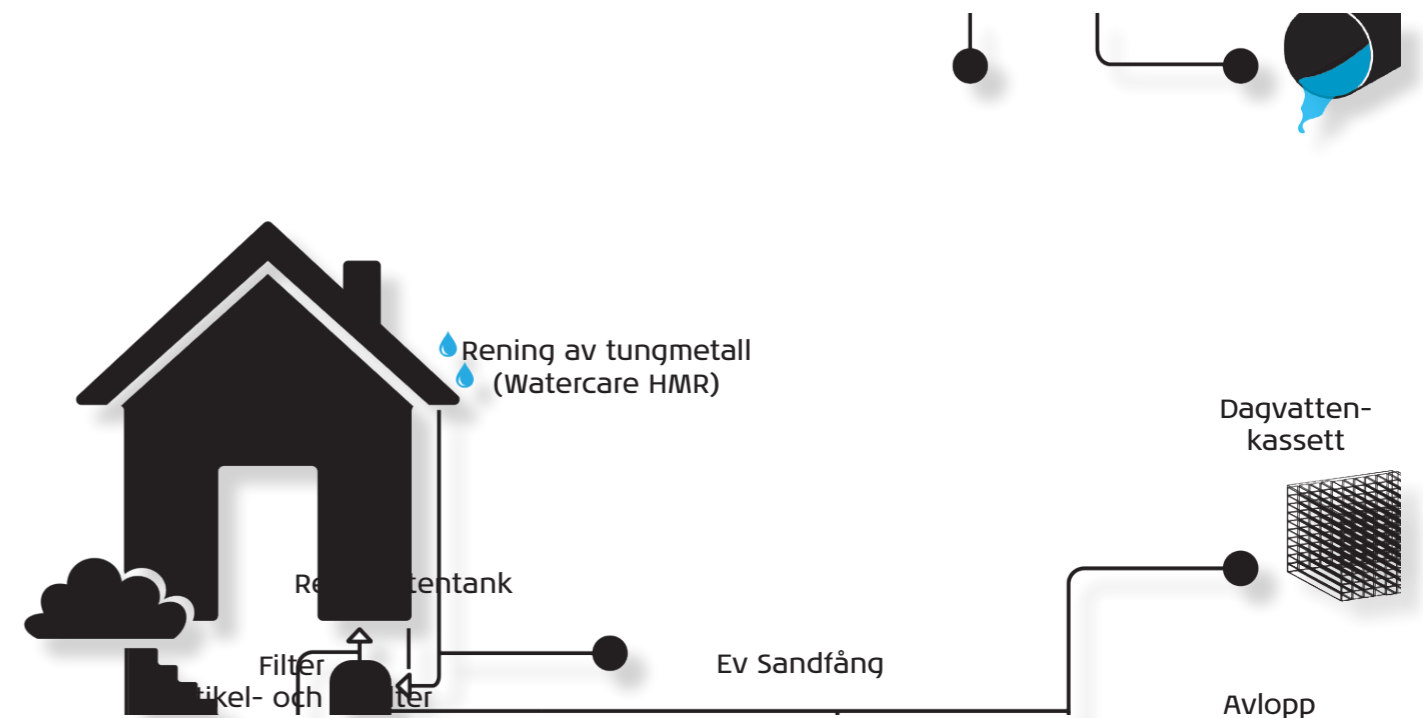
Anläggningen är placerad i fastighetens lilla källare och är knuten till toalett och tvättmaskin. Regnvatten kan dessutom användas för trädgårdsbevattning och utomhustvätt.



Ett exempel på en anläggning som installerats i en källare vid ett tvätteri (Bybjerget, Rødovre).

Anläggningens uppbyggnad och alternativlösningar

Oavsett behov har WaterCare en lösning. Nedan ser du exempel på lösningsmöjligheter.



Uppbyggnad

Det finns ingen "standardkällaranläggning". Därför beskriver vi i det här avsnittet anläggningen längst ner på sidan 14 (Bybjerget, Rødovre). Regnvatten samlas in på byggnadens tak. Härifrån rinner vattnet ner genom takrännor och direkt ner i anläggningen/tankarna som står i byggnadens källare. Regnvatten passerar inte ett sandfång före tanken eftersom det kan uppstå röta i stillastående, smutsigt vatten. Då kan vattnet börja lukta eller bli missfärgat. Regnvatten rinner först in i filterbrunnen. Här filtreras blad och annan smuts bort i filtret så att vattnet i toaletter och tvättmaskiner är klart och rent. Efter filtret leds blad och annan smuts bort till utloppet när tanken är full. Det dimensioneras till utflöde 3-5 gånger om året. Regelbundet utflöde gör att vattnet töms på eventuella partiklar och

flytslam. Alla regnvattenanläggningar har ett utlopp som används när tanken är full. Utloppet leder ut överskottet på regnvatten genom sandfånget till det kommunala avloppssystemet eller en daqvattenkassett, beroende på installationen. Regnvatten fördelas i tankarna via fördelarrören. Den ser till att vattennivån i alla tankar är lika stor. I den andra änden av fördelarrören sitter pumpbehållaren. Den pumpar ut vattnet till tvätteriet där vattnet används i fem industritvättmaskiner.

Tankarnas placering

Tankarna ställs ut och placeras efter önskemål. Tankarna kan t.ex. stå bredvid eller mitt emot varandra, beroende på tillgängligt utrymme.

Rening av tungmetall

Om du har takrännor, stuprör eller tak av koppar eller zink måste du rena regnvatten på tungmetaller eftersom sådana bl.a. påverkar vårt grundvatten och försämrar vattenkvaliteten och därmed växt- och djurlivet i recipienter. För detta syfte används WaterCares HMR-anläggning före regnvattentanken. Läs mer om detta på sidan 17.

Partikel- och kolfilter

Om taket är särskilt utsatt för pollen och annan smuts, t.ex. om det står många träd intill, kan du montera på ett partikel- och/eller kolfilter på vattenröret inne i huset. Partikelfilter avlägsnar eventuella små partiklar i vattnet och kolfiltret avlägsnar eventuell missfärgning eller lukt.

Underhåll

En regnvattenanläggning skall underhållas, se installationsanvisningen. Beror på typ av anläggning kan det förekomma variationer. Generellt för alla slags anläggningar är att underhållet är enkelt och billigt och inte kräver åtgärd av auktoriserad personal. Nedan ser du hur enkelt underhållet av en regnvattenanläggning är.

Takrännor

Takrännor kontrolleras och rensas en gång om året.

Filter

Det är enkelt att lyfta upp filtret i tanken till marknivå och sedan kontrollera och rengöra det ca fyra gånger om året eller vid behov.

Tank

Kontroll av avlagringar, täthet och stabilitet utförs en gång om året. Tömning, rengöring av invändiga ytor och avlägsnande av sediment bör utföras vart tredje år.

Pump

Visuell kontroll av funktion samt testkörning en gång om året. Pumpen kan

enkelt lyftas upp till marknivå med hjälp av snäppkopplingen precis under locket.

Kol- och partikelfilter

Kol- och partikelfilter kontrolleras två gånger om året. Patronerna till filtren byts ut vid behov.

Övrigt

Generellt ska anläggningens alla komponenter och funktioner kontrolleras en gång om året för att få stabil drift. Se mer om detta i installationsvägledningen.

Förutsättning för etablering av regnvattenanläggning

Återanvändning av regnvatten för klädtvätt och toalettspolning kan kräva tillstånd från kommunen om du har kommunalt vatten. Kontakta därför din kommun för att få mer information om att installera en WaterCare-regnvattenanläggning.

Etablering av en regnvattenanläggning bör utföras av ett auktoriserat företag. Dimensionering och utförande kan ske i samråd med kommunen. För övrigt ska du följa gällande regler på området för återanvändning av regnvatten.

Tankar i jord ska installeras på den egna tomten i frostfritt djup och placeras så nära som möjligt vid huset på grund av ledningsdragningen. Tanken ska vara lättåtkomlig för inspektion och rening.

Tanken ska placeras så att avståndet till vägar och tomtgränser är minst 2 m.

Om infiltration av överskjutande regnvatten är möjlig ska dagvattenkassetten/stenksitan installeras enligt gällande förutsättningar i marken. Markupptagning bör endast installeras om jordmånen lämpar sig för detta och grundvattennivån är låg. Om utsläppspunkten inte kan uppta vattnet finns det risk för

att sediment från filter och utflöde från tanken rinner tillbaka till tanken.

Regnvatten får endast samlas in från takytor. Insamling av regnvatten från andra ytor som terrasser, parkeringsytor och gårdsplaner får inte användas pga. risk för förorening.

Takmaterial

Takmaterialet kan påverka kvaliteten på regnvattnet. Bra takmaterial är tex. tegel, betong, plåt och skiffer. Takmaterial som inte kan/bör användas är tex. takytor med nya bitumenbeläggningar eller elastisk bitumenpapp, asbesthaltiga tak, gräs-, moss- och halmtak, koppertak och koppertakrännor*.

Temperatur

För att minimera bakterietillväxten samt risken för legionella får temperaturen i tanken helst bara kortvarigt överstiga +16/18 °C.

Max marktäckning

WaterCares trädgårdsanläggningar, villa-

anläggningar och industrianläggningar är avsedda för nedgrävning. Anläggningar i storleken 1,2 m³-5 m³ tål en max marktäckning på 1 m mätt från botten av inloppet till markytan. Större dubbelväggiga tankar på 7 m³ och över tål 2 m marktäckning mätt från botten av inloppet till markytan.

Dagvattenkassett

En dagvattenkassett kan installeras om jordförhållandena tillåter det. Dagvattenkassetter lämpar sig inte för lerhaltig jord samt vid högt grundvatten.

*Koppertak och koppertakrännor ska dessutom renas med en WaterCare HMR-anläggning för rening av tungmetaller från regnvattnet innan regnvattnet kan användas för klädtvätt och toalettspolning. Kontakta WaterCare om du vill veta mer.

HMR - Heavy Metal Remover

Avlägsnande av tungmetaller i tak- och dagvatten

Regnvatten från takytor, stuprännor och takrännor av materialen zink, bly och koppar får inte ledas ut utan ytterligare rening. Det beror på att regnvatten är svagt syrehaltigt samtidigt som halten upplösta ämnen är lågt. Därför är det så aggressivt att det kan lösa upp zink, koppar och bly.

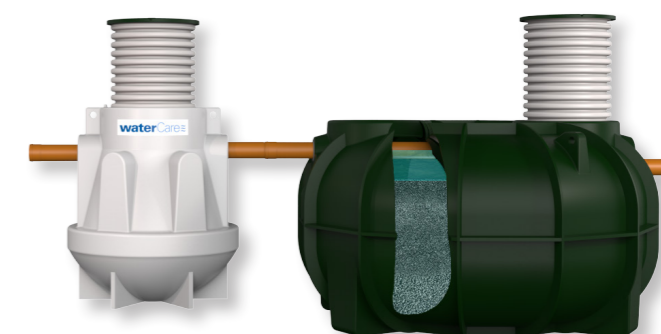
Rening av regnvatten från metallhaltiga ytor är nödvändigt för att upprätthålla ett naturligt liv i trädgården och vattenmiljön, i recipienter eller trädgårdsdammar.

En WaterCare HMR-anläggning är en tank med ett filtermaterial som placeras före regnvattenanläggningen. Efter installation är det enda synliga tecknet på reningsanläggningen några lock som ligger i nivå med gräsmattan.

Anläggningen har en otroligt bra (dokumenterad) reningsförmåga. Tankarna har lång livslängd och kräver endast smärre underhåll.

Precis som med alla andra produkter för hantering av regn- och spillvatten är det i sista instans kommunens krav som ska följas.

En HMR-anläggning finns för både vanliga villor och för större byggnader. Du kan få mer information eller se fler reningsresultat i broschyren för HMR-anläggningar.



Upp till **99%**
av tungmetallerna
avlägsnas

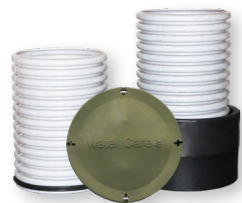


Översikt över tillbehör

Stigrör och lock

Till tanken medföljer som standard 0,5/0,65 m stigrör med en utökad diameter på 560 mm (1,2 m³-5m³) eller 680 mm (7 m³+). Stigröret på 3 m³ och 5 m³ för villa- och trädgårdsanläggningar levereras som standard med 0,65 m stigarrör medan de övriga tanktyperna levereras med 0,5 m stigarrör.

Till stigarröret medföljer en gummiring som tätning mellan tanken och stigarröret. I alla WaterCares regnvattenanläggningar ingår dessutom ett lock för gångtrafik (1,2 m³-5m³). Locket är godkänt enligt styrkekraven i SS/EN124 kl. A15. Locket är utformat så att det ligger i nivå med markytan, och färgen gör det mindre synligt på en gräsmatta.



Kol- och partikelfilter

I enstaka fall om det uppstår problem med små partiklar i vattnet och/eller lukt- och färgproblem, kan man ansluta ett kolfilter och/eller ett partikelfilter på vattenrören i huset. Det kan tex vara nödvändigt om det finns många tätplacerade träd runt takytan eller om det av något annat skäl samlas extra mycket smuts på taket/i takrännan. Om båda filtren används placeras partikelfiltret före kolfiltret. Patroner till kolfilter och partikelfilter kan enkelt bytas ut vid behov. Filtren är tillbehör och ingår inte i en standard regnvattenanläggning.

Förlängningsrör och Ø500/Ø600 övergång

Tankarna kan beställas med längre stigarrör eller så kan stigarröret förlängas före nedgrävning. WaterCare kan leverera förlängningsrör med muff och tätningssring på 0,5 m resp. 1 m eller efter önskemål. Vid förlängning av tankens stigarrör förlängs även rördragningen till pumpen så att det fortfarande är enkelt att komma åt pumpen. För detta syfte används WaterCares förlängningssats. Observera tankens max nedgrävningdjup enligt installationsanvisningen.

Ø500/Ø600 övergång

Om du vill avsluta med Ø600 i terräng kan du använda WaterCares övergång Ø500/Ø600. Med den kan du använda marknadens Ø600 brunnslöslösningar.

Förankringssats

WaterCares regnvattenanläggning för nedgrävning bör förankras enligt kraven i installationsanvisningen. Det är nödvändigt eftersom det finns risk för att grundvattnet kan trycka upp en tank som tillfälligt är tom ur jorden. För detta syfte används WaterCares förankringssats. Kontakta WaterCare för dimensionering.

Förankringssatsen finns som tillbehör och medföljer inte i en standard regnvattenanläggning.



Tanköversikt

Nedan hittar du ett urval av WaterCares tankar som används för nedgrävda regnvattenanläggningar. Generellt sett gäller att samtliga tankar är gjutna med inbyggda lyftöglor.

Alla mått är i mm. För ritningar/illustrationer av större tankar kan du kontakta WaterCare.





WaterCare – fokus på vattenmiljön

WaterCare är ett solitt, danskt tillverkningsföretag som har specialiserat sig på produkter för förbättring av miljön i fjordar, vattenlopp och andra recipienter.

WaterCare har många års erfarenhet av hantering av spillvatten och levererar årligen mer än 5 000 tankar och brunnar.

WaterCare rotationsgjuter tankar, pumpbrunnar m.m. på sin egen fabrik i Assens på Fyn. Där ser skickliga och erfarna medarbetare till att kvaliteten är i topp. Alla tankar kvalitetsäkras före leverans så att de lever upp till våra stränga krav på konstant hög kvalitet.

Hos WaterCare har vi känsla för produkterna och det är inte långt från gjutning till försäljning.

WaterCare

Sankt Persgatan 19 · 602 33 Norrköping

Tfn. +46 10-2559880

info@watercare.se · www.watercare.se