



## RIKTLINJE FÖR FÖRDRÖJNING AV DAGVATTEN PÅ KVARTERSMARK OCH TOMTMARK



För att uppnå en långsiktigt hållbar dagvattenhantering behöver vi alla hjälpas åt. Vattnet behöver fördröjas lokalt, på kvartersmark och på allmän mark. Fördröjning av dagvatten är en anpassning till ett förändrat klimat med mer oregelbundet väder. Med lokal fördröjning får man också positiva effekter som rening av vattnet och vatten för växtlighet på köpet. Regnvatten är en resurs som vi behöver utnyttja.

### Syfte och målgrupp

Riktlinjen ska underlätta val av långsiktigt hållbara dagvattenlösningar vid ny- och ombyggnation. Riktlinjen riktas till bygglovhandläggare, fastighetsägare, exploatörer, byggkonsulter byggnadsinspektörer, planarkitekter. Ny kunskap, Klimateffekter och nya tekniker för dagvattenhantering innebär att riktlinjerna kontinuerligt kommer uppdateras och revideras. VA-huvudmannens anläggningar för rening, fördröjning och avledning beskrivs inte i riktlinjerna.

### Krav i ny Dagvattenstrategi

I Västerviks dagvattenstrategi fastställd 2020-05-25 av kommunfullmäktige regleras att dagvatten ska fördröjas och/eller omhändertas lokalt innan avledning till allmän dagvattenledning. Detta gäller vid ny- och ombyggnation. På tomtmark/kvartersmark finns möjligheter att fördröja och omhänderta stora mängder vatten.

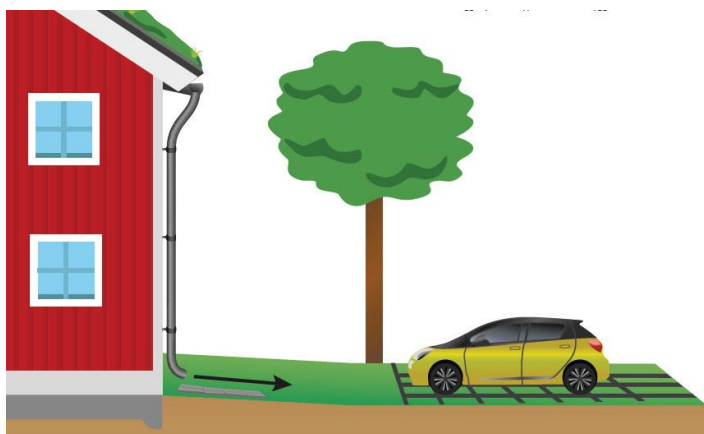
### Ansvar

Enskilda fastighetsägare är ansvariga för hantering av dagvatten inom den egna fastigheten. Den som vill genomföra förändringar på sin fastighet måste anpassa sig till rådande förhållandena och får inte orsaka problem i den allmänna dagvattenanläggningen, skada vattenföringen i diken, kulvertar eller ändra flöden så att det medför olägenheter för angränsande fastigheter. Fastighetsägare och verksamhetsutövare ska utföra och bekosta åtgärder som behövs för rening och fördröjning innan eventuell anslutning sker till den allmänna anläggningen.



## Riktlinjer för dagvattenhantering på kvarters/tomtmark

- Det är upp till varje fastighetsägare att begränsa avrinningen från sin fastighet. En låg andel hårdgjord yta på tomtmarken innebär minskad risk för problem med översvämningar.
- Det är inte tillåtet att leda ut dagvatten/markvatten på gatan. Detta gäller även bilupställningsplatser.
- Omhändertagande, fördröjning, rening och avledning av dagvatten ska där det är möjligt ske i öppna system. Uppdämningsnivå för dag- och dränvatten är marknivån (locknivån på mark) + 1 dm.
- Fördröj de första 10 millimetrarna i varje regn  
I Västerviks kommun gäller att varje fastighetsägare ska kunna fördröja minst 10 mm regn- eller smältvatten innan avledning till dagvattennätet. Med en tömningstid på 12 timmar innebär det att cirka 75 % av årsvolymen omhändertas. Med hög andel hårdgjord yta, dit tak, stenläggningar, asfaltering med mera räknas behöver mer dagvatten fördröjas. På en tomt med 200 kvadratmeter tak och 100 kvadratmeter stenläggning behöver c:a 3 kubikmeter vatten kunna fördröjas inom fastigheten.
- Dimensionering av dagvattensystem ska ske enligt Svenskt vattens standard P110. [P110 del 1 Avledning av dag-, drän- och spillvatten | Vattenbokhandeln \(svensktvatten.se\)](#)  
Vid all dimensionering av dagvatten ska man räkna med en klimatfaktor 1,25.
- Dimensionerande regn - I industriområden 30 års återkomsttid. I tätare delar av tätorterna 20 års återkomsttid och vid glesare bebyggelse, villaområden 10 års återkomsttid. Undantag görs för områden där dagvatten efter fördröjning kan avledas till havet, sjöar eller naturmarksområden.
- Den allmänna dagvattenanläggningen kan inte ta emot regn som är större än de dimensionerande regnen. Avledning av vatten vid extrema regn förutsätter ytlig avrinning och väl genomtänkt höjdsättning.
- Vid ny/ombyggnation ska metod och teknik för fördröjning av dagvatten redovisas i bygglovsansökan.



### Exempel på lösningar – lokal fördröjning

Det finns ett antal olika tekniska lösningar för lokalt omhändertagande och fördröjning av dagvatten. Fördröjning kan ske ovan mark eller under mark. Nedan beskrivs översiktligt några av de vanligaste teknikerna. För mer ingående beskrivning av lösningar hänvisas till rapport från Svenskt vatten. <https://www.ltu.se/research/subjects/VA-teknik/nyheter/Ny-SVU-rapport-om-utformning-och-dimensionering-av-dagvattenanlaggningar-1.194179>

#### Höjdsättning och planering av tomt

Genom noggrann höjdsättning i ett tidigt skede kan lokal fördröjning och omhändertagande ordnas på ett hållbart sätt så att vattnet blir en resurs i stället för att bli ett problem. Områden med vegetation kan utnyttjas för infiltration och fördröjning. Särskilt viktigt är att man tänker igenom avrinning från takytor och hårdgjorda ytor. Ytligt vatten från tomt får inte ledas ut på gatan. Om marken vid hårdgjorda ytor som biluppställningsplats sluttar mot gatan ska vatten avledas in till lämpligt område på tomten.

#### Utledning för fördröjning på tomten - Ränndalar

Det finns många sett att leda ut dagvattnet till lämpliga ytor för fördröjning längre från byggnader eller parkering. Detta ger möjligheter att utnyttja lämpliga platser på tomten för dagvatten utan att olägenheter orsakas.

#### Genomsläpplig beläggning

Det finns goda möjligheter att begränsa avrinningen från tomten genom att minimera de hårdgjorda ytorna och genom användande av genomsläpplig beläggning där man vill ha hårdgjord yta exempelvis biluppställningsplats och gångvägar. Stensättning, grus, armerat gräs är exempel på tekniker/material som släpper igenom vatten.

#### Uppsamling för bevattning

Dagvatten kan vara en resurs för växtlighet och användas lokalt för bevattning. För enbostadshus kan uppsamling ske i direkt anslutning till takytor eller via ränndalar. För ett enbostadshus med 200 kvm takyta innebär det att man behöver kunna ta han dom ungefär 2 kbm regnvatten. Att samla takvattnet kan innebära att upp till 70 % av allt regnvatten kan samlas upp.

Vid flerbostadshus kan dammar vara en lösning som ger fördröjning av dagvatten



samtidigt som det kan ge mervärden som en trevlig närmiljö, bättre miljö för djur och växter och möjlighet till bevattnig.

### Infiltration, stenkistor, magasin

Dagvatten kan ledas ut till ytor där vattnet kan infiltrera eller fördröjas. För främst enbostadshus är stenkista en lösning. Det innebär att lämplig plats, under mark, en bit från byggnader fylls med sten/makadam.

### Fördröjningsmagasin och dagvattenkassetter

För större tomter, flerbostadshus och verksamheter och det inte är möjligt med öppna lösningar kan ett alternativ vara underjordiska magasin och fördröjningskassetter. Vid utformning av fördröjningsmagasin, typ rörmagasin, äggformade ledningar eller dagvattenkassetter ska följande aspekter beaktas:

- Inspektionsmöjlighet - hela anläggningen ska lätt kunna komma åt för inspektion.
- Inloppsbrunn med sandfång ska vara minst TB 600.
- Det ska finnas åtkomst för slamsugning.
- Dimensionering enligt Svenskt vatten branchstandard P110.
- Nedstigningsbrunnar vid in- och utlopp.

Underjordiska magasin bör klara en period på 24 timmar

### Svackdiken, skåldiken

Ytliga diken som kan fördröja stora mängder dagvatten. Kan förses med dränering i botten. En teknik framförallt för större tomter, flerfamiljshus och verksamheter. En variant är makadamdiken då sten (makadam) läggs både på djupet och i ytan.

### Växtbäddar, regnrabatter

Dagvatten kan ledas till särskilt utformade växtbäddar och regnrabatter. De kan ta emot stora mängder vatten på en liten yta och kan förses med bräddavlopp vid kraftiga regn. Växtbäddar kan upphöjda eller nedsänkta och passar för både små och stora tomter.

### Gröna tak

Tak med växtlighet kan fördröja dagvatten. En del av vattnet sugs då upp av växtligheten.



Förväntad klimateffekt

## Dagvatten i detaljplanering och bygglovhantering

Vid framtagande av nya detaljplaner ställs krav på redovisning av omhändertagande och fördröjning av dagvatten. I planarbetet utförs dagvattenutredningar oftast via konsulter som visar på hur dagvatten kan lösas. I den fysiska planeringen används begreppet grönytefaktor. Det innebär att endast en viss del av marken i området får hårdgöras.

Bygglov krävs om man ska bygga nytt, bygga till eller väsentligt ändra bostaden eller hur fastigheten används. Vid ändringar krävs ofta anmälan till Miljö- och byggnadsnämnden, även om inte bygglov krävs. I bygglovsskedet granskar bygglovenheten om fastigheten är lämplig för ändamålet. Om det aktuella området omfattas av detaljplan görs en uppföljning av den projekterade dagvattenlösningen så att den följer detaljplanens intentioner och inte bryter mot planbestämmelserna. Utanför detaljplan gäller att bebyggelsen lokaliseras med hänsyn till risken för översvämning och byggnader placeras så att de inte medför betydande olägenhet för omgivningen

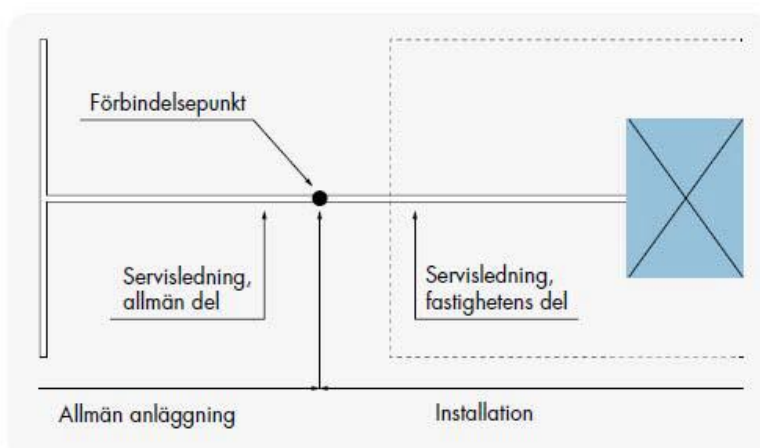
Det är byggherrens ansvar att redovisa hur dagvattnet ska tas omhand så att inte olägenheter uppkommer för omgivningen. Efter det tekniska samrådet fattar kommunens bygglovhandläggare/byggnadsinspektör beslut om startbesked, där dagvattenanläggningen ska ingå som en kontrollpunkt.

Exempel på punkter som ska kontrolleras gällande dagvatten vid bygglov/bygganmälan är:

- Bygglovshandlingen innehåller uppgifter om lutningar och nivåer inom fastigheten och i förhållande till omgivande mark.
- Bygglovshandlingen innehåller teknisk beskrivning av dagvattenåtgärder, dimensioner samt placering av utlopp.
- Kraven i detaljplanen uppfylls.
- Kontrollplan finns för dagvattenanläggningar.

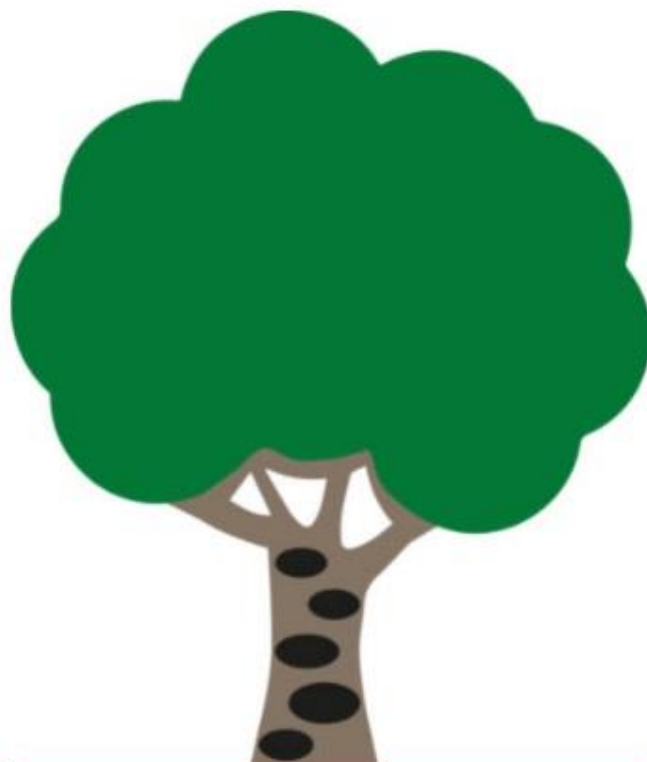
## Förbindelsepunkt till dagvattenledning

Förbindelsepunkt till allmän dagvattenledning finns normalt i direkt anslutning till en fastighet. I förbindelsepunkten går ansvaret för dagvattnet över till VA-huvudmannen, Västervik Miljö & Energi AB. Det vatten som inte omhändertas på den egna tomtens leds vidare via förbindelsepunkten till det allmänna ledningsnätet.





I vissa områden finns inte möjlighet att ansluta till dagvattenledningsnät trots att det finns allmänt vatten och avlopp. Då måste dagvatten helt och hållet omhändertas lokalt på den egna tomten. Det gäller exempelvis stora delar av våra minsta tätorter samt fritidsområden och omvandlingsområden som Horn, Gränsö och Källvik.



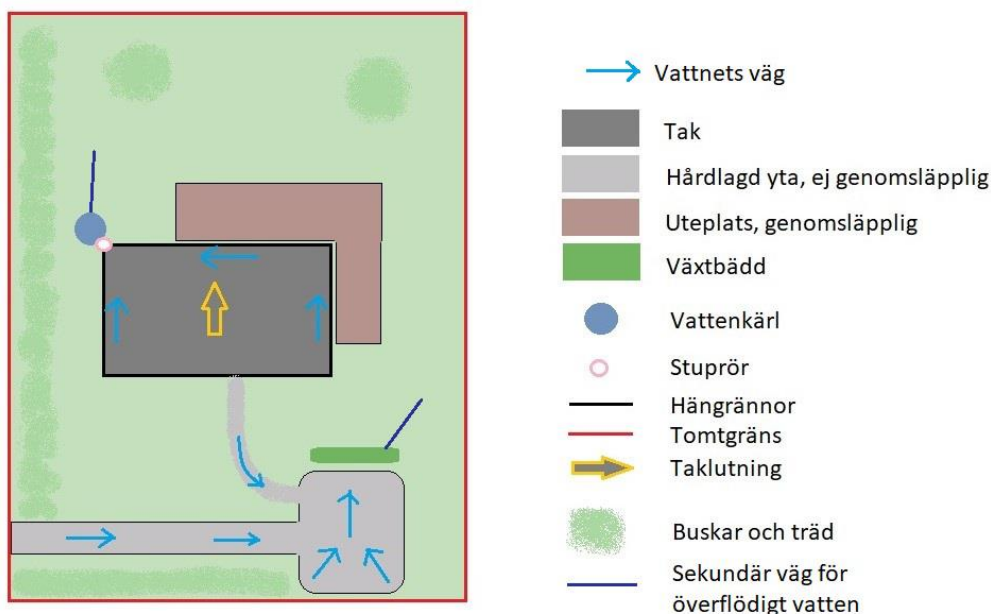
### Träd är törstiga

Ett fullvuxet träd dricker ungefär 500 liter vatten en varm sommardag.

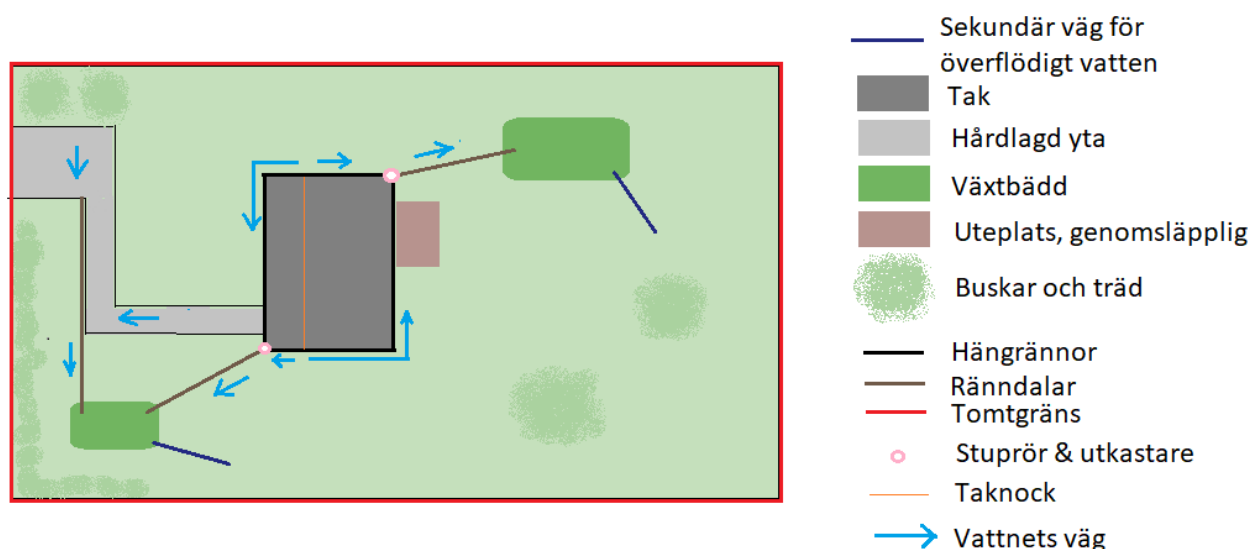
## Exempel på redovisning av dagvattenlösning vid byggnation

Nedan visas några exempel på hur fördröjning och omhändertagande av dagvatten kan ordnas på den egna fastigheten och på kvarteretsmark. Exempel 1-2 visar enbostadshus, exempel 3-5 visar flerbostadshus och exempel 6-7 verksamheter. Skisserna är tänkta att vara ett stöd i bygglovskedet då den som söker bygglov ska redovisa lokalt omhändertagande och fördröjning av dagvatten. Mer ingående beskrivning av olika lösningar kan man hitta i Svenskt Vattens rapport 2019-20.

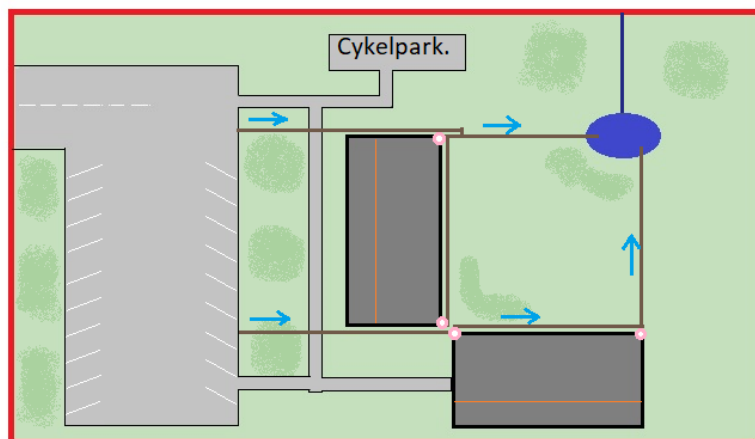
<https://www.ltu.se/research/subjects/VA-teknik/nyheter/Ny-SVU-rapport-om-utformning-och-dimensionering-av-dagvattenanlaggningar-1.194179>



### 1. Enbostadshus

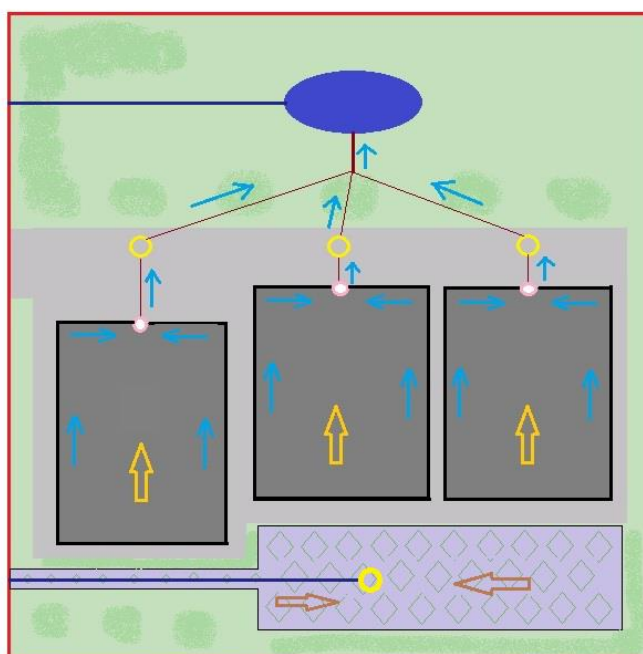


### 2. Enbostadshus



- Tak
- Hårdlagda ytor, parkering
- Damm
- Buskar och träd
- Hängrännor
- Ränndalar
- Taknock
- Tomtgräns
- Stuprör & utkastare
- Dagvattennätsanslutning
- Vattnets väg

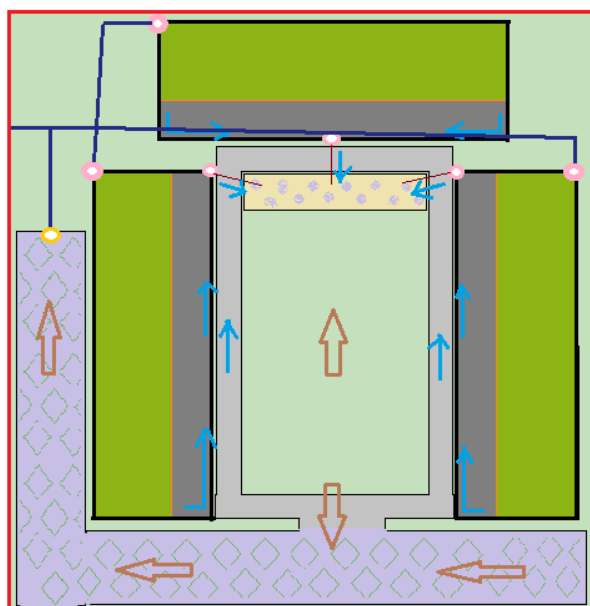
### 3. Flerbostadshus



- Marklutning
- Tak
- Hårdlagd yta, ej genomsläpplig
- Hålstensbeläggning
- Damm
- Brunn
- Stuprör
- Hängrännor
- Rörledningar, under mark
- Tomtgräns
- Taklutning
- Buskar och träd
- Vattnets väg
- Nedgrävd dagvattennätsanslutning

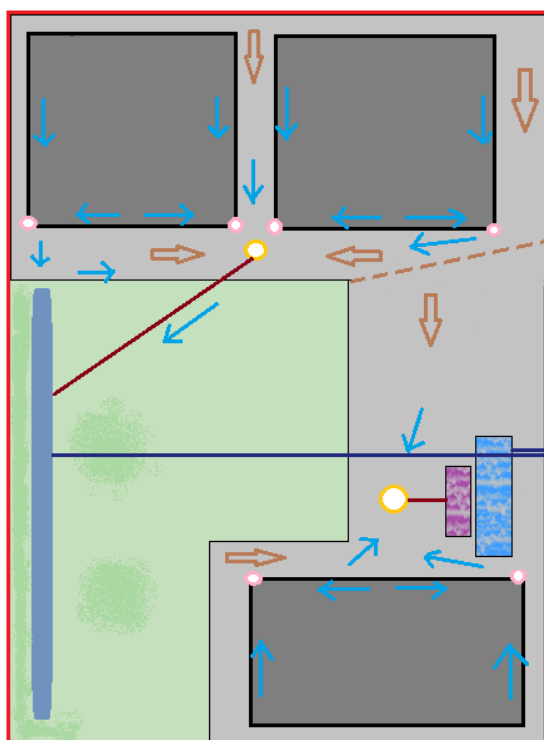
### 4. Flerbostadshus





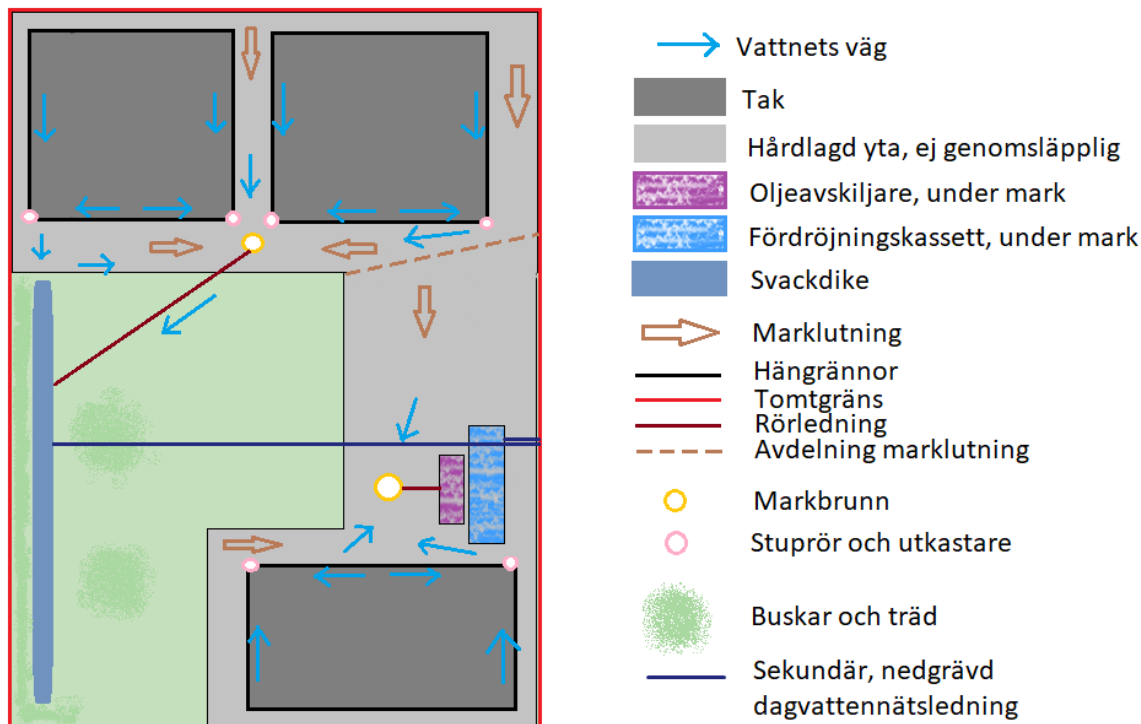
- Nedgrävd dagvattennätsanslutning
- Tak
- Grönt tak
- Hårdlagd yta, ej genomsläpplig
- Skelettjord
- Genomsläpplig beläggning
- Hängrännor
- Tomtgräns
- Rörledning alt. rännedal
- Taknock
- Stuprör & utkastare
- ➔ Marklutning
- ➔ Vattnets väg
- Sekundär brunn

### 5. Flerbostadshus



- ➔ Vattnets väg
- Tak
- Hårdlagd yta, ej genomsläpplig
- Oljeavskiljare, under mark
- Fördröjningskassett, under mark
- Svackdike
- ➔ Marklutning
- Hängrännor
- Tomtgräns
- Rörledning
- - - Avdelning marklutning
- Markbrunn
- Stuprör och utkastare
- Buskar och träd
- Sekundär, nedgrävd dagvattennätsledning

### 6. Verksamhet, industri, handel



## 7. Verksamhet, industri, handel

För anvisningar i detalj hur olika tekniska lösningar ska utformas och dimensioneras se länk till Svenskt Vattens skrift

<https://www.ltu.se/research/subjects/VA-teknik/nyheter/Ny-SVU-rapport-om-utformning-och-dimensionering-av-dagvattenanlaggningar-1.194179>

### Bilaga Bilder av olika tekniklösningar för fördröjning av dagvatten