



# Dagvattenanvisningar för Falkenbergs och Varbergs kommuner

2017-03-31

# Innehåll

<b>1</b>	<b>Uppdrag och syfte</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Mer vatten</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Förändrade mål och krav</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>VA-policy</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Föroreningar i dagvatten</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Recipenter för dagvatten</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Principer och riktlinjer för dagvattenhantering</b>	<b>8</b>
<b>7.1</b>	<b>Generella principer för dagvattenhanteringen</b>	<b>8</b>
<b>7.2</b>	<b>Riktlinjer vid framtagande av ny detaljplan (nyexploatering/ersättande av befintlig)</b>	<b>10</b>
<b>7.3</b>	<b>Riktlinjer inom befintligt kommunalt verksamhetsområde för VA</b>	<b>13</b>
<b>7.4</b>	<b>Riktlinjer utanför kommunalt verksamhetsområde för VA</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Ansvarsfördelning</b>	<b>13</b>
<b>8.1</b>	<b>Ansvar kommunens förvaltningar och bolag</b>	<b>13</b>
<b>8.2</b>	<b>Ansvar aktörer som fastighetsägare, väghållare och exploitörer</b>	<b>15</b>
<b>9</b>	<b>Referenser</b>	<b>17</b>
<b>9.1</b>	<b>Övrigt underlagsmaterial</b>	<b>17</b>
<b>Bilaga A</b>	<b>Lagstiftning och övriga tvingande regler</b>	<b>18</b>
<b>Bilaga B</b>	<b>Riktvärden (målsättningsvärden)</b>	<b>21</b>
<b>Bilaga C</b>	<b>Vägledning för åtgärder vid olika typer av markanvändning</b>	<b>24</b>
<b>Bilaga D</b>	<b>Uppskattad reningseffekt för olika typer av anläggningar</b>	<b>25</b>
<b>Bilaga E</b>	<b>Förklaring av begrepp</b>	<b>26</b>
<b>Bilaga F</b>	<b>Enkla tips för renare åar, sjöar och kustvatten</b>	<b>27</b>
<b>Bilaga G</b>	<b>Checklista (Plan- och bygglagen) för frågor rörande dagvattenhantering</b>	<b>28</b>
<b>Bilaga H</b>	<b>Checklista för ansvar för dagvatten i Falkenberg</b>	<b>30</b>
<b>Bilaga I</b>	<b>Checklista för ansvar för dagvatten i Varberg</b>	<b>32</b>

# 1 Uppdrag och syfte

En policy för vatten och avlopp med strategier för en långsiktig hållbar dagvattenhantering har upprättats och antagits av kommunfullmäktige i båda kommunerna, Falkenberg 2014-11-25 §207 och Varberg 2015-06-16 §108. Policyn har i Varberg samtidigt förtydligats med strategier och riktlinjer som antagits av kommunstyrelsen 2015-05-26, §108. VA-policyn anger strategiska vägval och prioriteringsgrunder för kommunens VA-arbete, både inom och utom kommunalt verksamhetsområde .

Dagvattenanvisningarna och övriga dagvattendokument kommer utgöra en del i kommunernas VA-plan. VA-planen är det dokument som beskriver hur VA-försörjningen ska ordnas i kommunerna, både inom och utom kommunalt verksamhetsområde. Dagvattenanvisningarna har tagits fram av en förvaltnings- och bolagsövergripande arbetsgrupp med deltagare från både Falkenbergs och Varbergs kommuner.

Syftet med anvisningarna är att skapa en genomtänkt, miljöanpassad och för samhällsnyttan kostnadseffektiv hantering för att ta hand om dagvattnet och uppnå eftersträvd funktion enligt följande sex principer:

1. Dagvatten en resurs!
2. Angrip föroreningskällan
3. Rena vid föroreningskällan
4. Lokalt omhändertagande av dagvatten (lokalt trög dagvattenhantering)
5. Blanda inte rent och smutsigt vatten
6. Underhåll din dagvattenanläggning

## Dagvatten - ett gemensamt ansvar

Dagvattenhantering är en förvaltningsövergripande fråga som ställer stora krav på samverkan. Genom gemensamma styrdokument för dagvattenhanteringen skapas förutsättningar för en övergripande samordning av kommunernas hantering av dagvatten.

Anvisningarna innehåller även riktlinjer för hur dagvatten ska hanteras i den fysiska planeringen och för olika verksamheter samt inom och utanför kommunalt verksamhetsområde för VA. Anvisningarna förtydligar också ansvarsfördelningen mellan berörda aktörer.

Dagvattenanvisningarna riktar sig till alla som inom myndighetsarbete kommer i kontakt med dagvattenfrågorna men även till privata aktörer som; fastighetsägare, exploatörer och förvaltare av fastigheter, byggnader och gatu- och naturmark.

Den enskilda egendomsinnehavaren har det primära ansvaret att skydda sin fastighet/egendom från översvämningar och andra naturolyckor (Ansvar vid naturolycka, nationell plattform för arbete med naturolyckor 2009). Åtgärder för att begränsa skador förorsakade av skyfall ingår i detta.

Dagvattenanvisningarna är ett levande dokument som ska uppdateras regelbundet då kunskapsunderlaget fördjupas. Bilagor kan uppdateras och redaktionella ändringar kan göras utan nya politiska beslut.



## 2 Mer vatten

Hantering av dagvatten blir allt viktigare i takt med det moderna samhällets utveckling. Framtidens dagvattenhantering står inför många utmaningar, bland annat i form av ökad exploatering och klimatförändringar. En aktiv och framåtriktad planering för dagvatten är en förutsättning för att möta kommunens behov av utveckling.

Dagvatten är tillfälligt förekommande regn- och smältvatten som inte tränger ned i marken, utan som rinner från byggnader, gator, parkeringsplatser och liknande hårdgjorda ytor via diken eller ledningar till en recipient som kan vara ett vattendrag, en sjö eller havet.

Avledning av dagvatten ger flödesvariationer och kan orsaka både översvämning och grundvattensänkning genom att vattnets kretslopp förändras. I praktiken görs det ofta ingen åtskillnad mellan dagvatten och dräneringsvatten. Dräneringsvatten är vatten som samlas upp under markytan, till exempel för att hålla torrt runt husgrunder, och leds bort.

Ofta belastar även dräneringsvatten kommunens dagvattenanläggningar men dräneringsvattnet är mer eller mindre redan utjämnat och behöver normalt ingen ytterligare utjämnning.

Höjd havsnivå påverkar också vattennivån i åarna vilket ökar dämningen i dagvattensystemen, till exempel dagvattenledningarna. Detta kommer att leda till ökade krav på fördröjd avledning av dagvatten.

Flera pågående förändringar innebär att avrinningen från hårdgjorda ytor ökar kraftigt:

- Klimatförändringar ger ökad nederbördsmängd och intensivare regn
- Mer hårdgjord mark inom befintliga fastigheter, förtätning inom befintlig bebyggelse och tillkommande exploatering ökar den hårdgjorda ytan och därmed avrinningen.



### 3 Förändrade mål och krav

Efter att stora översvämningar inträffat i Europa har nya krav på att översvämningar ska förebyggas införts (EU:s översvämningdirektiv). EU:s länder har också enats kring hur vi ska samordna arbetet med att bevara och förbättra kvaliteten på våra vatten och det finns idag krav på att dagvatten inte ska ha negativ inverkan på ytvattnets och grundvattnets kvalitet (EU:s ramdirektiv för vatten).

Sveriges riksdag har beslutat om 16 miljömål för Sverige. Av dessa är det åtminstone sex som direkt eller indirekt berör dagvattenhantering;

- Begränsad klimatpåverkan
- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- God bebyggd miljö

Syftet med de nationella målen är att vi ska lämna över ett samhälle till nästa generation där de stora miljöproblemen är åtgärdade. Miljömålsarbetet bedrivs på nationell, regional och kommunal nivå.

Kommunen har huvudansvaret för att i översiktsplaner och detaljplaner reglera användningen av mark och vatten samt planera för en hållbar dagvattenhantering. I *bilaga A* beskrivs lagar och övriga regler som på olika sätt styr dagvattenhanteringen.

Den pågående och förväntade klimatförändringen ställer nya krav på hantering av dagvatten i skyfalls-situationer. De dimensionerande flödena kommer inte i lika hög grad i samband med snösmältning utan i stället vid häftiga skyfall vår, sommar och höst.

Dimensioneringsnormerna har med ökad kunskap successivt ändrats under åren och i *Svenskt vatten P90* används 10-årsregn. *Svenskt vatten P110* ersätter P90 och är nu gällande. Där används trycklinjen i ledningsnätet som dimensionerande och P110 förordar dimensionering för 20-årsregn. Till detta kommer mer lokala skyfall med en intensitet motsvarande 100-årsregn eller mer. Att ta hand om dessa flöden i det normala dagvattensystemet

blir omöjligt och måste lösas genom avrinning på markytan.

Kommunernas generella mål för hantering av dagvatten kan sammanfattas i:

- Vattenbalans och grundvattennivåer får inte allvarligt förändras.
- Mängden tillskottsvatten i spillvattennätet ska minskas.
- Hanteringen av dagvatten ska berika bebyggelsemiljöerna, gynna biologisk mångfald och synliggöra vattenprocesserna.
- Byggnader och anläggningar samt natur- och kulturmiljöer ska skyddas mot skador orsakade av dagvatten.



### 4 VA-policy

VA-policyn ska vara vägledande för att uppnå en långsiktig hållbar vattenförsörjning och avloppshantering, som skyddar miljön och människors hälsa samtidigt som exploatering och tillväxt möjliggörs.

## Ställningstaganden i VA-policyn som berör dagvatten

### Övergripande strategier och prioriteringar

1. En ständigt pågående VA-planering med förankring och genomförande av VA-policy och VA-plan säkerställs genom att berörda förvaltningar och bolag finns representerade i gemensamma arbetsgrupper.
2. Kommunalt verksamhetsområde för dricksvatten och avloppsvatten bör upprättas för alla områden som omfattas av ny detaljplaneläggning. Avser även framtagande av nya detaljplaner som ersätter befintliga planer. Beslut om detaljplan och dess verksamhetsområde ska samordnas. Angränsande befintliga fastigheter och luckor mellan detaljplaner ska löpande prövas för inarbetning i verksamhetsområde.
3. Förnyelsetakten för ledningsnätet ska som målsättning uppnå 0,7% per år innan år 2020. Förnyelsetakten ska inte understiga 0,5%.
4. Kommunen ska sträva efter ständig förbättring av VA-anläggningar med avseende på energi- och resurshållning. Kretsloppsanpassade system för allmän och enskild spillvattenhantering ska vidareutvecklas.
5. Kommunen ska arbeta med att förebygga skador till följd av klimatförändringar dels genom fysisk planering, dels genom åtgärder på både befintliga och nya ledningar samt anläggningar.
6. Kommunen ska erbjuda invånarna och fastighetsägarna rådgivning om enskilt spillvatten, dagvatten och dricksvatten.

### Strategier för långsiktig hållbar dagvattenhantering

12. Hantering av dagvatten ska ske med minsta möjliga störning på människors hälsa och på miljön i vatten och mark.
13. Dagvatten ska beaktas tidigt i den fysiska planeringen enligt riktlinjer i VA-planen
14. Dagvatten ska lyftas fram som en resurs och synliggöras för att berika bebyggelsemiljön.
15. Den naturliga vattenbalansen ska så långt som möjligt bibehållas vid exploatering eller annan förändrad verksamhet.
16. Dagvattenflöden ska reduceras och regleras så att belastning på ledningsnät, reningsanläggningar och recipienter begränsas.
17. Befintliga områden/fastigheter med ej tillfredsställande dagvattenlösningar ska åtgärdas enligt riktlinjer i VA-planen.
18. Förorening av dagvatten ska förebyggas redan vid källan, både med avseende på kontinuerliga utsläpp och oförutsedda händelser.

## 5 Föroreningar i dagvatten

Dagvatten kan föra med sig föroreningar som finns på till exempel asfaltsytor och byggnader. Föroreningarna kan ha sitt ursprung från trafik, förbränning, fria metallytor samt atmosfäriskt nedfall. Föroreningarnas typ och koncentration varierar beroende på vilken slags yta dagvattnet runnit över.

Beroende på regnintensitet varierar dagvattenflödet och därmed föroreningshalterna varför det ofta är svårt att få representativ provtagning. Tiden mellan nederbördstillfällena påverkar föroreningshalterna. I början av ett regn innehåller dagvattnet de högsta halterna föroreningar. De vanligaste föroreningarna är tungmetaller, oljor, näringsämnen och toxiska kolväten. I *Bilaga B* listas ämnen som kan förekomma i dagvatten, hur de påverkar miljön, de vanligaste källorna samt vilka halter som ska vara en målsättning för utsläpp till ledningsnät och recipient.



## 6 Recipienter för dagvatten

Falkenbergs och Varbergs kommuner har en rad recipienter med olika flöden, volymer, naturvärden och känslighet. Det är då viktigt att se till förhållandena i recipienten både uppströms och nedströms dagvattnets utsläppspunkt. Recipienterna har därmed olika förutsättningar att kunna ta emot och rena det dagvatten som bildas inom respektive avrinningsområde.

Nedan följer en lista med viktiga parametrar att undersöka utifrån recipientperspektivet:

- Känslighet
- Storlek
- Egenskaper
- Kända problem
- Naturvärden
- Hydraulisk belastning
- Föroreningsmässig belastning
- Statusklassning och kända miljöproblem enligt vattendirektivet

Utifrån dagvattenperspektivet är dessa parametrar viktiga:

- Karaktär (typ av vatten)
- Markanvändning
- Flöde
- Föroreningshalt
- Variation
- Risker

I tabellen nedan listas vattenmiljöer som kräver extra hänsyn för att naturvärden inte ska komma till skada.

TYP AV VATTEN	KÄNSLIGA VATTENMILJÖER
Grundvatten	Vattenskyddsområde, betydelsefulla inströmnings- och utströmningsområden, skyddade områden enligt förordning (2004:660),
Sjöar och vattendrag	Natura 2000, nationalpark, naturreservat, nationellt särskilt värdefulla vatten, nationellt värdefulla vatten, regionalt särskilt värdefulla vatten, regionalt värdefulla vatten, vatten som inte uppnår miljö kvalitetsnormer*, småvatten
Kustvatten	Marina reservat, grunda bottnar, kustområden med liten vattenomsättning, vatten som inte uppnår miljö kvalitetsnormer*,

\*Information om gällande miljö kvalitetsnormer för vatten och vattnets status finns i VISS, [www.vattenkartan.se](http://www.vattenkartan.se)

# 7 Principer och riktlinjer för dagvattenhantering

## 7.1 Funktion och generella principer för dagvattenhanteringen

Dagvattenanläggningar byggs för att ta hand om dagvatten i syfte att skydda byggnader, vägar och annat som kan skadas av okontrollerade dagvattenströmmar.

Följande sex principer ska vara styrande för utformningen av dagvattenhanteringen i Varbergs och Falkenbergs kommuner:

1. Dagvatten en resurs!
2. Angrip föroreningskällan
3. Rena vid föroreningskällan
4. Lokalt omhändertagande av dagvatten (lokalt trög dagvattenhantering)
5. Blanda inte rent och smutsigt vatten
6. Underhåll din dagvattenanläggning

Förslag till tekniska lösningar och utformning samt synpunkter på drift av dagvattenanläggningar redovisas utförligt i *Svenskt Vatten P 105*, som utgör "Dagvattenhandbok" för Falkenbergs och Varbergs kommuner. Se även "Dag- och dräneringsvatten - information till fastighetsägare", VIVAB 2014.

I en VIVAB-publikation från 2013-04-16 "Förslag till riktlinjer för anläggning och skötsel av dagvattendammar i Varberg och Falkenberg, biologisk mångfald" finns ytterligare information.

### 7.1.1 Dagvatten en resurs!

Hantering av dagvatten ska så långt möjligt ske på ett sätt som bidrar till att berika bebyggelsemiljöerna, gynna biologisk mångfald och synliggöra vattenprocesserna.

Med en väl avvägd fysisk planering finns stora möjligheter att kompensera exploaterings negativa effekter så att dagvattnet kan bli en resurs istället för ett problem. Med en öppen dagvattenhantering kan biologiska och estetiska värden tillföras den urbana miljön samtidigt som en rening sker av vatt-

net innan det når sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten.

Öppen dagvattenhantering bör eftersträvas både på kvartersmark och på allmän platsmark istället för direkt avledning via slutna ledningar. Exempel på öppna dagvattenlösningar är diken, våta eller torra dammar, dammar med våtmarks karaktär samt översilningsytor. Öppna dagvattenlösningar bidrar till flödesutjämning, rening, synligt vatten och biologisk mångfald i stadsmiljön.

En yta som vid enstaka tillfällen används till att fördröja dagvatten, kan under övrig tid till exempel användas som parkering, bollplan, park eller nedsänkt yta på ett torg. Vid anläggning av öppen dagvattenhantering är det viktigt att omkringliggande ytor anpassas för att tåla tillfälliga översvämningar.

Gatusystemet och cykelvägar kan till exempel utformas för avledning av större flöden och allmänna ytor får en roll som flödesutjämning. Vid genomförandet måste ändå frågor om säkerhet och tillgänglighet vävas in så att infrastrukturen fungerar vid normal användning.

### 7.1.2 Angrip föroreningskällan

För att minska dagvattnets föroreningsinnehåll behövs ett långsiktigt arbete med att identifiera och så långt möjligt åtgärda källorna till de olika föroreningarna.

Dagvatten kan förorenas av många små källor och det är viktigt att sprida information och skapa attityder som värnar om våra vattendrag. Genom detta arbetssätt kan en hållbar och kostnadseffektiv dagvattenhantering uppnås.

*Kommunen ska aktivt verka för att angripa källor genom att:*

- Informera allmänheten om hushållskemikalier och andra föroreningar som påverkar dagvattnet, till exempel biltvätt på gatan och användning av bekämpningsmedel. Se även enkla tips för renare vatten sist i *Bilaga F*.
- Informera om ABVA och VIVAB:s informationsbroschyr Dag- och dräneringsvatten.



- Informera verksamhetsutövare om att hålla hårdgjorda ytor rena från föroreningar som till exempel oljespill, grus, finkornigt spill med mera. Använda vägsalt så lite som möjligt.
- I bygglovsprocessen informera om och överväga alternativ till exempelvis bly, koppar och zink som byggmaterial.
- Vid tillsyn och prövning av verksamheter ställa krav på dagvattenhantering enligt bland annat miljöbalken. Detta kan till exempel innebära krav på skyddsåtgärder hos företag som hanterar oljeprodukter, kemiska produkter med mera.

### 7.1.3 Rena vid föroreningskällan

Om föroreningskällan inte kan elimineras ska dagvattnet renas så nära källan som möjligt.

#### Påverkan från markanvändning

Dagvatten är i grunden ett relativt rent vatten men transporterar föroreningar från de ytor som avvattnas. Föroreningsinnehållet i dagvatten beror därmed främst på markanvändningen i tillrinningsområdet (se *bilaga C*). Förorenat dagvatten kan uppstå vid tillfälliga åtgärder som till exempel tvättning och borttagning av färg från tak och fasader eller andra byggnadsåtgärder eller borring för bland annat bergvärme och brandbekämpning.

#### Reningskrav

Alla måste medverka till att förhindra utsläpp av skadliga ämnen samt medverka till god vattenstatus i recipienterna så långt som det är tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat. Stöd för detta finns i miljöbalkens allmänna hänsynsregler samt EU:s ramdirektiv för vatten (se *Bilaga A*).

Ansvar för utsläpp av förorenat vatten till dagvattnet eller recipient ligger på verksamhetsutövaren, som har rådighet att genomföra åtgärder för att förhindra utsläpp.

För att skydda våra vattendrag har Falkenbergs och Varbergs kommuner tagit fram riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till dagvattenledningar och vattendrag (se *Bilaga B*) som vägledning.

Enligt miljöbalkens hänsynsregler, som miljö- och hälsoskyddsförvaltningen använder vid tillsyn, omfattar ansvaret även att ha kunskap om vilka miljöeffekter verksamheten förorsakar eller riskerar att förorsaka.

#### Reningsmetoder

Metod för hantering och rening av dagvattnet ska väljas utifrån platsens förutsättningar, dagvattnets föroreningsgrad och recipientens känslighet. Ofta kan dagvatten renas lokalt med metoder som dammar eller översilningsytor. I hårt belastade områden såsom parkeringsplatser, trafikleder och vissa industriområden kan det behövas mer komplexa dagvattenanläggningar med exempelvis oljeavskiljning eller annan reningsmetod.

För gator, vägar och parkeringar ska även haveri/katastrofskydd övervägas så att miljöskador vid eventuella olyckor begränsas. Det kan till exempel handla om magasin som kan samla upp farliga vätskor från trafikolyckor.

*Bilaga C* ger en vägledning för hur olika typer av markanvändning kan förorena dagvatten och vilka åtgärder som behöver vidtas innan dagvattnet kan infiltrera i marken eller ledas till en recipient. *Bilaga D* ger en vägledning om vilka reningseffekter som kan erhållas vid olika metoder.

### 7.1.4 Trög dagvattenhantering (lokalt omhändertagande av vatten)

Kommunen ska aktivt verka för trög dagvattenhantering där det är lämpligt, både vid nybyggnation och vid åtgärd eller förtätning i befintliga bebyggelseområden. Lösningar för trög dagvattenhantering är ofta markkrävande och på samma sätt som det krävs mark för att anlägga gator, parkeringar och parker måste det i detaljplanearbetet avsättas mark för fördröjning och rening av dagvatten.

Dagvattenhanteringen ska utformas så att den naturliga vattenbalansen och grund- och ytvattennivåer bibehålls.

Det har stora fördelar att ta hand om nederbörden lokalt på tomtmark. Det ger både en fördröjning och rening av dagvattnet vilket leder till en minskad belastning på ledningsnät och recipient. Även om minskningen av dagvattenavrinningen från varje

enskild tomt inte är så stor vid trög dagvattenhantering blir den sammanlagda effekten av att konsekvent utnyttja metoden väsentlig. Metoder för trög dagvattenhantering är ofta kostnadseffektiva lösningar jämfört med dyra tekniska installationer för att fördröja eller avleda vatten längre nedströms. Kommunen ska även förespråka metoden och rekommendera den till fastighetsägare.

I första hand ska dagvattenavrinning minskas genom trög dagvattenhantering, som innebär att dagvatten hanteras på den egna tomten istället för att ledas ned i dagvattensystem. Genom olika lösningar ges regn-, snö och smältvatten ökade möjligheter till infiltration, perkolations, avdunstning och rening lokalt. Den vanligaste lösningen för trög dagvattenhantering är infiltration, till exempel genom att använda genomsläppliga material som stenkistor, grusbäddar, hålbeton och gröna stråk. De lokala förutsättningarna (geologi, topografi, grundvattennivå med mera) styr val av metod. Som en extra åtgärd kan fördröjning av dagvatten ske genom så kallade gröna tak, tak som är täckta med ett skikt för vegetation. För större fastigheter och verksamheter kan man också tänka sig utjämnning i form av magasin och diken. Olika metoder för trög dagvattenhantering finns beskrivna i VIVAB:s informationsbroschyr *”Dag- och dräneringsvatten - Information till fastighetsägare”*.

### Begränsningar

Infiltration av förorenat dagvatten får absolut inte tillämpas inom känsliga områden, exempelvis vattenskyddsområden och ska i övrigt generellt undvikas.

Infiltration får inte heller tillämpas på förorenad mark. Det finns då risk att föroreningar i marken kommer i rörelse och sprids till omgivningarna.

### 7.1.5 Blanda inte rent och smutsigt vatten

Rent och smutsigt vatten ska inte blandas. Dels för att rent vatten inte ska förorenas i onödan, dels för att reningsprocesser försvåras och fördyras om mängden vatten som ska renas ökar.

Dräneringsvatten och dagvatten från fastigheter får därför inte tillföras spillvattennätet. Tillförsel av dräneringsvatten/dagvatten till spillvattennätet bidrar till stora flödesvariationer vid nederbörd

som kan orsaka överbelastning och bräddningar. Avledning av dräneringsvatten bör ske med pumpning för att skydda byggnader. Detta gäller både vid nybyggnation och för befintliga fastigheter.

Enligt samma princip bör rent naturvatten inte blandas med dagvatten från till exempel tak och hårdgjorda ytor. Om naturvatten tillförs dagvattensystemet kan det leda till överbelastning av ledningssystemet och ökad översvämningsrisk. Dagvatten från kvartersmark inom detaljplan är enligt miljöbalken avloppsvatten och kan omfattas av reningskrav. Om dagvatten och naturvatten blandas blir det svårare och dyrare att rena dagvattnet. För att undvika att naturvatten och dagvatten blandas kan det ibland behövas separata ledningssystem.

### 7.1.6 Underhåll av dagvattenanläggning

För att minska föroreningar till dagvattnet är god skötsel av dagvattenanläggningar nödvändig. Exempel på dagvattenanläggningar som måste skötas är brunnsfilter, reningsdammar, sandfång och oljeavskiljare. Rutiner ska finnas för regelbunden tillsyn och planerat underhåll för att undvika föroreningar i dagvattnet.

Produkter och kemiska ämnen som används till drift och skötsel ska väljas utifrån kriteriet bästa och ekonomiskt rimliga miljöval för att minimera påverkan på dagvattnet.

Skötsel och underhåll av dagvattenanläggningar följs upp i verksamhetsutövarens egenkontroll.

## 7.2 Riktlinjer vid framtagande av ny detaljplan (nyexploatering/ ersättande av befintlig)

### 7.2.1 Fysisk planering

Planprocessen regleras formellt i plan- och bygglagen (PBL) och syftar till att pröva om ett förslag till markanvändning är lämpligt. I processen ska allmänna och enskilda intressen vägas mot varandra.

Redan i översiktsplanarbetet ska dagvattenfrågorna belysas och avrinningsförhållanden klargöras så att det finns förutsättningar för att lösa dagvattenhanteringen i den juridiskt bindande detaljplanen (se *Bilaga G*).

Innan mark anvisas för ny bebyggelse ska, inom ramen för planbesked, en översiktlig lämplighetsprovning göras avseende markens lämplighet för bebyggelse utifrån ett vattenperspektiv. Lågpunkter och så kallade instängda områden ska identifieras. Bebyggelseutvecklingen bör anpassas efter lokala förutsättningar och planläggning i riskområden för översvämningar och höga vattenstånd, naturliga avrinningsstråk eller områden med högt grundvattentillstånd bör undvikas. Inom områden med ovan nämnda förutsättningar ska mycket stor restriktivitet råda mot planläggning av nya områden innan befintliga problem är lösta.

Erforderligt utrymme för omhändertagande och fördröjning av dagvatten ska avsättas tidigt i processen. Viktiga stråk för avvattning och öppen dagvattenhantering samt behov av översvämningssytor ska identifieras och reserveras. Dagvattnet ska nyttjas som en positiv resurs i stadsbyggandet. Vid behov ska nivåsättning regleras med hänsyn till förväntade klimatförändringar. Extrema situationer som skyfall ska tas med i bedömningen och redovisas tydligt. Målsättningen vid byggnation/exploatering ska vara att den naturliga vattenbalansen inte ska påverkas negativt och dagvattenmängden (liter/sekund och hektar avrinningsyta) får inte öka jämfört med tidigare markanvändning. För att utjämna flödet av dagvatten till ledningsnätet och recipient ska möjligheten till fördröjning av dagvattenavrinningen alltid undersökas.

ningen alltid undersökas.

I detaljplanen ska rekommendationer om trög dagvattenhantering och ansvar för aktuell lösning tydligt framgå av planhandlingar. När det är aktuellt ska minsta tillåtna tomtarea och begränsning av tomternas hårdgörningsgrad bestämmas med hänsyn till nödvändiga lösningar för trög dagvattenhantering.

Nya detaljplaner på tidigare ej planlagd mark bör omfattas av kommunalt verksamhetsområde för dagvatten. Om tillräckliga motiv finns kan undantag göras där dagvatten regleras på annat sätt (till exempel golfbana, vindkraftspark). Befintliga detaljplaner som ändras bör i de flesta fall omfattas av kommunalt verksamhetsområde för dagvatten. Undantag kan göras om dagvattensituationen i huvudsak fungerar i området eller om ändringarna i befintlig detaljplan är små. Det kan också vara olämpligt med kommunalt verksamhetsområde för dagvatten om kommunen inte är huvudman för någon annan infrastruktur i området. Kommunen bör också ta hänsyn till om det är rimligt att ta över huvudmannaskapet för dagvatten.

Områden som inte kan ingå i det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten bör inte detaljplanläggas om det inte finns eller inte kan inrättas en organisation (samfällighetsförening) som har helhetsansvaret för dagvattenhanteringen.

## Standardförfarande

- Förenligt med ÖP
- Inte av betydande intresse för allmänhet eller av stor betydelse
- Ej betydande miljöpåverkan



## Utökat förfarande



## Begränsat standardförfarande

- planförslaget godkänns i samrådet



### 7.2.2 Samrådshandlingar med genomförandebeskrivning och dagvattenutredning

Plan- och genomförandebeskrivningen ska innehålla information om förutsättningar för dagvattenhantering och ska omfatta förslag till det tekniska utförandet samt ansvarsfördelningen för anläggandet samt drift och underhåll av eventuella anläggningar.

I samband med detaljpaneläggning ska det göras en dagvattenutredning som ingår i planarbetet om det inte är uppenbart att sådan ej behövs. Dagvattenutredningen ska ge en hållbar helhetslösning för det berörda området både vad det gäller vattens kvalitet och kvantitet samt beakta konsekvenser både uppströms och nedströms planområdet. Utredningar ska omfatta beskrivning av befintligt dagvatten och beakta möjligheten att åtgärda befintliga och eventuella framtida dagvattenproblem inom avrinningsområdet. Dagvattenutlopp ska planeras och jämföras med målsättningsvärden med hänsyn till recipientens känslighet. Mark, bebyggelse och övrig infrastruktur bör höjdsättas så att dagvatten vid extrema regn kan avrinna med självfall på markytan till recipient (se checklista i *Bilaga G*).

Eventuella krav på utjämning och trög dagvattenhantering förs lämpligast in i genomförandebeskrivning och regleras i exploateringsavtal.

Avledandet av dagvatten till recipient (ledning, dike och dylikt) förutsätter att rådighet för anslutning finns, det vill säga att mottagaren är införstådd med detta och att acceptans i form av avtal/servitut finns.

### 7.2.3 Anmälan enligt miljöbalken

Dagvatten som avleds från områden med detaljplan klassas enligt miljöbalken i det flesta fall som avloppsvatten. Anordnande av anläggningar för att omhänderta eller rena avloppsvatten ska anmälas till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Kravet att anmäla enligt miljöbalken samt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd gäller alltså även dagvattenanläggningar. Anläggningar som ska anmälas är exempelvis oljeavskiljare, brunnsfilter, utjämningsmagasin, torrdammar, översilningsytor och liknande samt ledningar. Anmälan ska göras till miljö- och hälsoskyddsnämnden senast sex veckor innan byggnation.

### 7.2.4 Planbestämmelser

Erforderligt utrymme för omhändertagande av dagvatten ska avsättas på kvartersmark och allmänplatsmark med angivande av ändamålet.

På grund av översvämningsrisk gäller enligt översiktsplan generellt riktvärdet för lägsta golvnivå för bostäder på +3,50 över kommunens nollplan i Falkenberg (+3,0 för planerad gatunivå). I Varberg gäller enligt översiktsplan normalt +2,50 och vid särskilt skyddsvärda objekt +3,0 m över kommunens nollplan. Generellt ska en höjdsättning med färdigt golv 30 cm över färdig gata eftersträvas om det inte på grund av lutningar med mera är direkt olämpligt. Med förnyad kunskap kan denna nivå komma att ändras. Markytor och gatunivåer ska höjdsättas för att säkerställa att avrinningen och VA-systemet fungerar även vid överbelastning.

I *Svenskt Vatten P105* finns i avsnitt 6.1.2 och 6.2.3 ett antal planbestämmelser och funktionskrav angivna som enligt PBL 4 kap ej är möjliga att använda.

Utförande med källare bör undvikas, då det finns risk för översvämnning med skador som följd. Problem med lösning av avloppsfrågan och behov av omfattande dränering med risk för hydrologisk påverkan/ändrade grundvattenförhållanden är andra faktorer som talar mot källare. I Falkenbergs kommuns översiktsplan finns en rekommendation att källare inte bör tillåtas i nytillkommande bebyggelse.

### 7.2.5 Uppföljning

Under själva byggskedet då nya områden anläggs finns stor risk för att dagvatten och recipient förorenas. Exempelvis avger avbanade ytor som ligger öppna under längre tid stora mängder finkornigt material och ger upphov till snabb avrinning vid nederbörd.

Kvalitetssäkring beträffande uppföljning av detaljplaner, där dagvattenhanteringen ingår, bör genomföras. Det är många olika nämnder, förvaltningar och bolag involverade i detta arbete och samordning krävs.

### 7.3 Riktlinjer inom befintligt kommunalt verksamhetsområde för VA

Dagvattenhantering är ytkrävande och det är ofta brist på mark för dagvattenlösningar i områden med befintlig bebyggelse. Kommunen ska därför i arbetet med översiktsplaner avsätta mark för dagvattenhantering när möjlighet ges till detta inom befintlig bebyggelse.

### 7.4 Riktlinjer utanför kommunalt verksamhetsområde för VA

I områden utanför kommunalt verksamhetsområde där dagvattenfrågan behöver lösas i ett större sammanhang med hänsyn till människors hälsa och miljön ska kommunen vidta åtgärder (Lag om allmänna vattentjänster § 6 2006:412). Kommunen bör även genom rådgivning stötta exempelvis vägföreningar och dikningsföretag i deras arbete att lösa dagvattenproblem i områden där många aktörer är involverade.

Noteras att med stöd av Miljöbalken kan tillsynsmyndigheten ställa krav på verksamhetsutövare att ha erforderlig kunskap om flöden och föroreningsnivåer i dagvatten och att vidta förebyggande åtgärder för att förhindra spridning av föroreningar genom avledande av förorenat dagvatten.



## 8 Ansvarsfördelning

### 8.1 Ansvar kommunens förvaltningar och bolag

#### 8.1.1 Samverkan viktigt

Eftersom många lagar berör dagvattenhantering och olika delar av en kommun är inblandade i de olika processerna är det mycket viktigt att det är en samsyn mellan alla aktörer involverade i dagvattenhanteringen. Framförallt är det viktigt att de som hanterar VA- och miljöfrågor är med tidigt i planprocessen för att förebygga problem och onödiga kostnader.

En aktiv samverkan mellan förvaltningar, bolag och övriga aktörer är nödvändig för att få en fungerande dagvattenhantering. Olika förvaltnings- och bolagsövergripande arbetsgrupper kommer att utgöra en viktig plattform för denna samverkan och för den övergripande samordningen av kommunens dagvattenhantering (se checklistor i *bilagorna G, H och I*). Varje förvaltnings specifika kunskap ska respekteras i samarbetet mellan förvaltningarna.

#### 8.1.2 Kommunfullmäktige och kommunstyrelse

Kommunfullmäktige har utifrån lagen om allmänna vattentjänster det övergripande ansvaret för VA-försörjningen. Inom planlagda områden och i samlad bebyggelse betraktas dagvatten som avloppsvatten i lagens mening (MB kap 9 § 2). Enligt Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster § 6 är kommunen skyldig att tillse att allmän VA-anläggning kommer till stånd om det med hänsyn till hälsoskyddet eller miljön behöver ordnas i ett större sammanhang. Kommunfullmäktige fattar beslut om VA-taxans konstruktion, ABVA och kommunalt verksamhetsområde för VA.

Kommunstyrelsen ansvarar för en kommunal helhetssyn vad gäller VA med utgångspunkt från planmässiga, miljömässiga och tekniska överväganden. Kommunstyrelsen ansvarar för att VA-frågorna kommer in tidigt i planeringsprocessen och att VA utgör en viktig förutsättning för kommunens övergripande planering.

### 8.1.3 VA-planerare/rådgivare, Falkenberg

Falkenbergs VA-planerare/-rådgivare ansvarar för att implementera VA-policyn, VA-planen och för att bevaka VA-frågorna i den fysiska planeringen. VA-planerare/-rådgivare ska fungera som kommunens kontaktperson gentemot VIVAB. VA-planerare/-rådgivare ska samordna arbetet mellan kommunstyrelsen (plan- och mark-exploatering), tekniska nämnden (gata-trafik), miljö- och hälsoskyddsnämnden samt VIVAB. VA-planerare/-rådgivare ska även genom rådgivning stötta privata fastighetsägare utanför kommunalt verksamhetsområde i frågor rörande enskilt dricksvatten och avlopp, samt stötta exempelvis vägföreningar och dikningsföretag i deras arbete att lösa dagvattenproblem i områden där många aktörer är involverade.

I Varberg finns inte en separat tjänst som VA-planerare/-rådgivare.

### 8.1.4 Samhällsbyggnadsavdelningen i Falkenberg respektive samhällsutvecklingskontoret i Varberg, mark och exploateringsavdelningarna

Mark och exploateringsavdelningen ansvarar för samordning och ledning av kommunala exploateringsprojekt och de process- och avtalsfrågor som finns. Mark och exploateringsavdelningen upp- rättar även de genomförandeavtal som behövs, exempelvis exploateringsavtal och köpeavtal. Exploateringsavtal är civilrättsligt juridiskt bindande och tillsammans med genomförandebeskrivning i detaljplanen regleras de fastighetsjuridiska frågorna och vad parterna i övrigt är överens om.

### 8.1.5 Samhällsbyggnadsavdelningen i Falkenberg respektive stadsbyggnadskontoret i Varberg, planavdelningarna

Ansvarar för framtagande av detaljplaner och väger samman dagvattenfrågorna med övriga förutsättningar för att få fram en så bra slutprodukt som möjligt. I samband med planarbetet ska det göras en dagvattenutredning om det inte är uppenbart att sådan ej behövs. Dagvattenutredningen ska innefatta en nulägesbeskrivning samt en beskrivning av konsekvenserna av föreslagen planläggning. Utredningen ska även lämna förslag till hur dagvattenhanteringen ska lösas hydrauliskt och föroreningsmässigt och ange motiv för föreslagen lösning. Rådigheten över från planområdet avlett

dagvatten ska belysas (se checklista i *Bilaga G*). Plan- och bygglagens 2 kap §§3 och 5 ska beaktas.

### 8.1.6 Samhällsbyggnadsavdelningen i Falkenberg respektive stadsbyggnadskontoret i Varberg, bygglovsavdelningarna

Vid granskningen av bygglov där fastigheten ligger inom område med detaljplan eller områdesbestämmelser görs kontroll mot detaljplanens eventuella bestämmelser gällande krav på dagvattenlösning. Vid granskning av bygglov där fastigheten ligger utanför område med detaljplan eller områdesbestämmelser görs en bedömning om åtgärden kan vara en betydande olägenhet. Byggnadsnämnden har ansvar för tillsyn enligt plan- och bygglagen och tar upp dagvattenfrågan vid tekniskt samråd. Då får byggherren redovisa sin lösning samt hur kontroll av projektering och utförande sker. Vid förhandsbesked och besök lämnas en informations-skrift om dagvattenlösningar ut.

Plan- och bygglagens 2 kap § 5 gäller vid planläggning och ska beaktas. BBR (Boverkets byggregler) kap 6 behandlar markavvattning (lutning på mark) och installationer för dagvatten (dimensionering och miljö).

### 8.1.7 Miljö- och hälsoskydds-förvaltningarna

Är den myndighet som ansvarar för prövning och tillsyn enligt Miljöbalken. Miljö- och hälsoskydds-förvaltningen deltar i planprocessen och lyfter fram dagvattnets eventuella miljömässiga påverkan på människors hälsa och miljön i remissyttranden. Nya dagvattenanläggningar eller ändringar av befintliga anläggningar inom detaljplan ska anmälas till miljö- och hälsoskyddsförvaltningen. Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen använder generella riktvärden (målsättningsvärden, se *bilaga B*) som vägledning för att bedöma vad som är miljömässigt motiverat vid utsläpp av dagvatten, men gör alltid en plats-specifik bedömning i varje enskilt fall.

### 8.1.8 Samhällsbyggnadsavdelningen, Gata- och trafik, samt

#### Kultur- och fritidsförvaltningens

#### parkavdelning i Falkenberg respektive

#### Hamn- och gatuförvaltningen i Varberg

Förvaltningarna har ansvar för kommunala gator,

gång- och cykelvägar samt även parker, grönområden och andra offentliga platser. Ansvar för planering och förvaltning. I detta uppdrag och ansvar ingår att utföra och förvalta alla egna anläggningsdelar med avledande och fördröjande verkan av vägdagvatten såsom brunnar, oljeavskiljare, ledningar, trummor och fördröjningsanordningar (diken med mera).

Exempelvis ansvarar huvudmannen för gata att rännstensbrunnar med tillhörande serviser fungerar fram till den anslutande huvudledningen som tillhör VA-huvudmannen om gatan ligger inom verksamhetsområde för vatten och avlopp.

Förvaltningen ansvarar även för utformning av anläggningar för andra verksamheter för gemensam nytta på allmän plats. En sådan verksamhet är till exempel dagvattendammar och tillhörande anläggningar för avledande av dagvatten i de fall inte detta ligger i VA-huvudmannens ansvar som endast avser funktion och hydraulisk dimensionering. Se punkt 8.1.9 nedan.

### 8.1.9 Kommunala VA-bolag

FAVRAB (där Falkenbergs kommun är ensam ägare) och Varberg Vatten AB (där Varbergs kommun är ensam ägare) är huvudman för den allmänna VA-anläggningen i egenskap av anläggningens ägare. VIVAB fullgör huvudmannens ansvar och har drift- och underhållsansvaret både i Falkenbergs och Varbergs kommuner. VIVAB ansvarar för avledning av dagvatten från fastigheter inom kommunens verksamhetsområde för dagvatten. VIVAB ansvarar för planering, genomförande, drift och underhåll av den allmänna anläggningen och ska även bistå kommunstyrelsen i arbetet med kommunens övergripande dagvattenplanering. VIVAB ansvarar för att styrdokumentet ABVA och VA-taxa är förenliga med dagvattenpolicyn. I de fall delar av dagvattenhanteringen i form av dammar eller diken kräver samråd eller tillstånd från länsstyrelsen eller anmälan till miljö- och hälsoskyddsförvaltningen är det VIVAB som ansvarar för den kontakten.

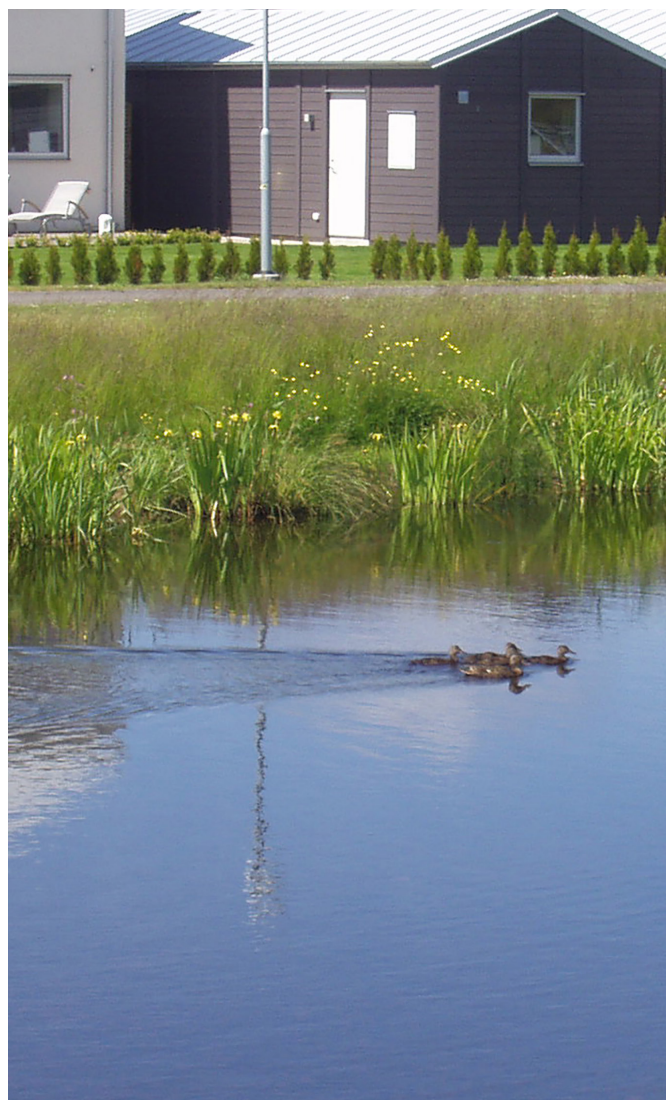
Beträffande dagvattenanläggningar och dammar ansvarar VA-huvudmannen för funktionen och den hydrauliska dimensioneringen. För övriga tillkommande anläggningsdelar och därmed förknippade

kostnader ansvarar för förvaltaren för allmän plats. Se punkt 8.1.8 ovan.

### 8.1.10 Räddningstjänst Väst

Räddningstjänst Väst är ett kommunalförbund för samordnad räddningstjänst i Falkenbergs och Varbergs kommuner och har ansvar för att förebygga förorenings-spridning i dagvattnet i samband med räddningsinsats. När räddningstjänsten får ett larm ska de som kan beröras av olyckan snarast informeras för att kunna vidtaga åtgärder och därmed kunna minimera skadan. Det rör främst VIVAB som ansvarar för dagvattennätet, miljö- och hälsoskyddsförvaltningen för bedömning av åtgärder samt de fastighetsägare som berörs.

Då räddningstjänstinsatsen avslutas ska det ske en tydlig överlämning till den myndighet eller organisation som ska ansvara för det fortsatta arbetet.



## 8.2 Ansvar aktörer som fastighetsägare, väghållare och exploatörer

Den som förändrar vattenföringen ansvarar för konsekvenserna både nedströms och uppströms den aktuella fastigheten.

Byggherrens ansvar för kontrollen av genomförandet finns reglerat i PBL kap 10 §5

**5 §** Byggherren ska se till att varje bygg-, rivnings- och markåtgärd som byggherren utför eller låter utföra genomförs i enlighet med de krav som gäller för åtgärden enligt denna lag eller föreskrifter eller beslut som har meddelats med stöd av lagen. Om åtgärden är lov- eller anmälningspliktig, ska byggherren se till att den kontrolleras enligt den kontrollplan som byggnadsnämnden fastställer i startbeskedet.

Länsstyrelsen är tillsynsmyndighet över vattenverksamhet enligt förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken. Med vattenanläggning avses till exempel diken och rör som nedlagts i dränerande syfte. Den som äger en vattenanläggning är skyldig att underhålla den så att det inte uppkommer skada för allmänna eller enskilda intressen genom ändringar i vattenförhållandena. Enkelt kan man säga att det är den som låter utföra en åtgärd som är ansvarig.

Dikningsföretag ansvarar för skötsel av de diken och vattendrag som ingår i företaget.

Fastighetsägare ansvarar för det vatten som uppkommer inom den egna fastigheten, både avseende mängd, kvalitet och konsekvenser för nedströms ligande områden. Fastighetsägaren är även ansvarig

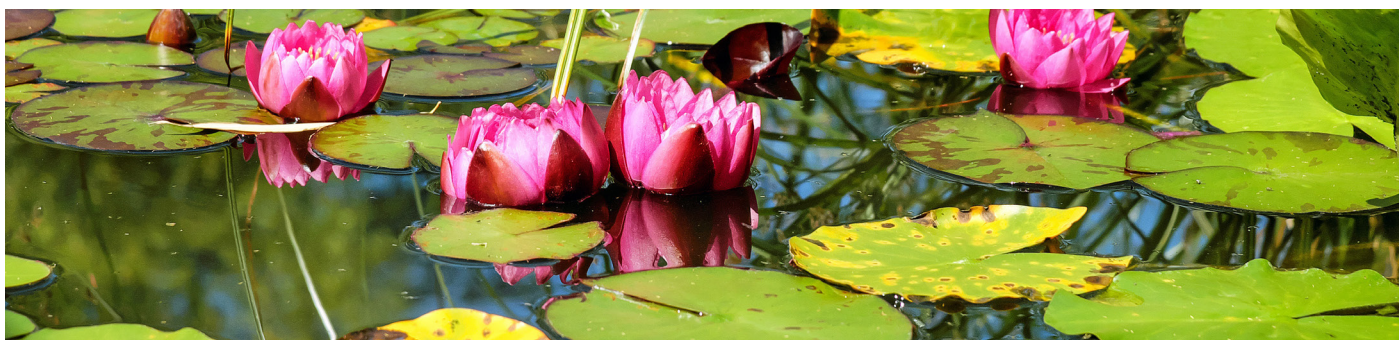
för funktionen av sin eventuella dagvattenanläggning (t ex lokalt trög dagvattenhantering) och svarar för underhållet av samtliga egna ledningar. Det är viktigt att risken för att trädrötter inte skadar eller begränsar ledningars funktion beaktas. Enligt de särskilda reglerna om miljöfarlig verksamhet (9 kap MB), räknas dagvatten från mark inom detaljplan och från begravningsplatser som avloppsvatten. Utsläpp av sådant dagvatten är miljöfarlig verksamhet och kräver anmälan till Miljö- och hälsoskyddsförvaltningen som kan föreskriva villkor och försiktighetsåtgärder.

Trafikverket eller vägföreningar/vägsamfälligheter är som ägare och väghållare av icke kommunala vägar ansvariga för rening och avledning av vägdagvatten från dessa områden.

Vid detaljplaneläggning ska exploatör redovisa hur dagvattenanvisningarna kommer att följas i samband med exploateringen och ska stå för kostnader för bland annat dagvattenutredning under planprocessen. Exploatören ansvarar även för att genom markavvattning ta hand om sådant naturvatten som leds in i planområdet från omgivande naturmark (Miljöbalken 11 kap § 2).

Den enskilda egendomsinnehavaren har det primära ansvaret att skydda sin fastighet/egendom från översvämningar och andra naturolyckor (Ansvar vid naturolycka, nationell plattform för arbete med naturolyckor 2009). Åtgärder för att begränsa skador förorsakade av skyfall ingår i detta.

I områden där det råder problem med samordning av bortledning av dagvatten kan bildandet av en gemensamhetsanläggning som förvaltas av en samfällighetsförening vara ett alternativ. Efter ansökan ombesörjer Lantmäteriet detta genom en förrättning. (Anläggningslagen 18§ p3).





## 9 Referenser

- VA-policy, antagen i kommunfullmäktige i Falkenberg, 2014-11-25, § 297
- VA-policy, antagen i kommunfullmäktige i Varberg, 2015-06-16, § 108
- VA-strategi, antagen i kommunstyrelsen i Varberg, 2015-05-26 § 108
- VA-riktlinjer. antagna i kommunstyrelsen i Varberg, 2015-05-26 § 108
- Översiktsplan för Falkenbergs kommun, antagen i kommunfullmäktige 2014-05-27
- Översiktsplan för Varbergs kommun, antagen i kommunfullmäktige 2010-06-15
- Dag- och dräneringsvatten – Information till fastighetsägare (Broschyr från VIVAB, 2014)
- ABVA, Allmänna bestämmelser för användande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning, antagen av kommunfullmäktige i Falkenberg 2014-05-27
- ABVA, Allmänna bestämmelser för användande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning, antagen av Varberg Vatten AB, 2014-03-04
- *Svenskt Vatten, P90*, Dimensionering av allmänna avloppsledning
- *Svenskt Vatten, P105*, Hållbar dag-och dränvattenhantering
- Miljöbalken
- Plan- och bygglagen
- Lagen om allmänna vattentjänster
- Juridiken kring vatten och avlopp, Havs- och vattenmyndigheten rapport 2015:15
- Förslag till riktlinjer för anläggning och skötsel av dagvattendammar i Varberg och Falkenberg – biologisk mångfald (VIVAB 2013-04-16)
- Tvätta miljörätt - tvätta i biltvätt, Miljösamverkan Halland

### 9.1 Övrigt underlagsmaterial

- Dagvatten Policy och riktlinjer, Kungsbacka kommun 2012
- Dagvattenpolicy Landskrona 2012
- Dagvattenstrategi för Stockholms stad, 2002
- Miljöförvaltningens riktlinjer och riktvärden för utsläpp av förorenat vatten till recipient och dagvatten. Reviderad 2013. Miljöförvaltningen, Göteborgs stad, R 2013:10
- HARRYDA kommun, Avloppsförsörjningsplan 2011, kapitel 9 Dagvattenstrategi
- Dagvattenstrategi för Malmö, april 2008
- Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp, Riktvärdesgruppen. Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting
- *Svenskt Vatten, P104*, Nederbördsdata vid dimensionering och analys av avloppssystem
- *Svenskt Vatten, P110*, Avledning av dag-, drän-, och spillvatten
- Guide till ökad vattensäkerhet - för kommuner och andra anläggningsägare, Myndigheten för samhällskydd och beredskap.
- Vatteninformationssystem Sverige, VISS, [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)
- Dagvatten i ett förändrat klimat - guide för klimatanpassning, Länsstyrelsen i Jönköpings län Meddelande nr 2015:34.

# Bilaga A Lagstiftning och övriga tvingande regler

## Miljöbalken (MB)

Miljöbalkens syfte är att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler, med krav bland annat på att skyddsåtgärder ska vidtas när det är skäligt, är generella. De gäller alltså även för hantering av dagvatten och för verksamheter som till exempel kan förorena dagvatten, oavsett de särskilda regler som finns i balkens nionde kapitel.

I miljöbalken definieras avloppsvatten som: ”Spillvatten eller annan flytande orenlighet, vatten som använts för kylning, vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning, eller vatten som avleds för avvattning av en begravningsplats.” Som konsekvens av detta definieras dagvatten inom detaljplan som avloppsvatten.

## Lagen om allmänna vattentjänster (LAV)

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar i huvudsak rättsförhållandet mellan huvudmannen för en allmän VA-anläggning, dvs den som äger VA-anläggningen, och fastighetsägare och andra som använder denna anläggning (brukare).

LAV §6 anger att ”Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse ska kommunen

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän VA-anläggning.”

Länsstyrelsen utövar tillsyn över att kommunen fullgör sina skyldigheter enligt denna paragraf. Kommunens VA-taxa reglerar kostnader för vatten, spillvatten och även dagvatten. VA-taxans utformning regleras av LAV.

## Allmänna Bestämmelserna för brukande av den allmänna Vatten- och Avloppsanläggningen (ABVA)

ABVA är VA-huvudmannens regler för vilka krav som ställs för att ta emot vatten och avlopp från fastighetsägare och industriella verksamheter som är anslutna till det allmänna VA-nätet. Abonnent inom det allmänna verksamhetsområdet är skyldig att följa de bestämmelser som finns i huvudmannens ABVA. ABVA sätter till exempel regler kring förbindelsepunktens placering, hur den allmänna VA-anläggningen får användas men även vad abonnenten kan förvänta sig av huvudmannen (till exempel leverans och kvalitet av dricksvatten). ABVA antas av kommunfullmäktige i respektive kommun.

## Plan- och bygglagen (PBL)

Plan- och bygglagens syfte är bland annat att främja en god och långsiktigt hållbar livsmiljö. PBL innehåller bestämmelser om planläggning av mark, vatten och om byggande. Planläggningen är kommunens ansvar. Översiktsplanen (ÖP) ger vägledning för beslut om mark- och vattenanvändning och är inte juridiskt bindande. Det är däremot detaljplaner, som för olika områden reglerar mark-, vatten- och bebyggelseanvändningen. Genom planeringen skapas förutsättningar för t.ex. ett lokalt omhändertagande av dagvatten i kommunen.

Eftersom dagvatten kan ge upphov till översvämningar är det viktigt att hanteringen redovisas tydligt i alla planskeden. Risken för översvämningar är ett kriterium för kommunens lämplighetsprövning (PBL kap 2 §§3 och 5). Länsstyrelsen kan pröva och upphäva kommunens beslut att anta en detaljplan med hänsyn till risken för översvämningar. Enligt skadeståndslagen är kommunen ansvarig i 10 år för beslut om planläggning och bygglov.

## Vattendirektivet och miljökvalitetsnormer

Status	Bottenfauna	Makrofyter	Fisk	Fys-kem	HyMo	SFÄ	Ekologisk status
Hög	X ↓						
God	X ↓	X ↓		X ↓	X		
Måttlig			X ↓	X ↓			X
Otillfredställande			X ↓				X
Dålig							

Ramdirektivet för vatten (*Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG*) antogs av EUs medlemsländer år 2000. Sedan dess har det införts i den svenska lagstiftningen och vattenmyndigheter har skapats för att samordna arbetet med att bevara och förbättra kvaliteten på våra vatten. Arbetet sker i sexårscykler. Målet är att alla Sveriges vatten ska ha uppnått minst god status år 2015. För vissa vattendrag har kravet skjutits fram till som längst 2027. Vattendirektivet har också två dotterdirektiv, *Grundvattendirektivet* och *Direktivet om miljökvalitetsnormer för prioriterade ämnen*.

Målet god status har i svensk lagstiftning formulerats som miljökvalitetsnormer. Om dagvatten släpps utan rening direkt ut i en vattenförekomst som inte uppnår miljökvalitetsnormen "god status" enligt vattenförvaltningsförordningen (*SFS 2004:660*) kan utsläppet medverka till att miljökvalitetsnormen inte uppnås. Länsstyrelsen ska pröva kommunens beslut att anta, ändra eller upphäva en detaljplan om det kan befaras att beslutet innebär att en miljökvalitetsnorm enligt 5 kapitlet MB inte följs (*PBL 11 kap. 11 §*).

I vattendirektivet finns krav på icke-försämring, dvs att statusen i vattenförekomster inte får försämras. 1 juli 2015 meddelade EU-domstolen en dom (i mål C-461/13, "Weserdomen") om att icke-försämringsvillkoret ska tolkas som att det sker en försämring i en vattenförekomsts status så snart statusen hos minst en kvalitetsfaktor blir försämrad med en klass, även om det inte leder till en försämring av statusen på den övergripande nivån. I rapport 2016:30 har Havs- och vattenmyndigheten analyserat följderna av Weserdomen.

I figuren ovan motsvarar det att ingen av de försämringar illustrerade med röda pilar är tillåtna. Försämringar hos en kvalitetsfaktor som håller sig inom en statusklass (i figuren illustrerat med en grön pil) är däremot tillåtna.

### EU:s översvämningsdirektiv

EU:s översvämningsdirektiv (*Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/60/EG*) om översvämningsrisker och hanteringen av översvämningsrisker finns i den svenska lagstiftningen som förordning och föreskrifter. Detta innebär att områden med betydande översvämningsrisker ska pekas ut och riskhanteringsplaner ska tas fram.

### Jordabalken

Jordabalken handlar bland annat om rättsförhållandet för fast egendom. Bestämmelser om rättsförhållande mellan grannar finns i 3 kap. Var och en ska vid nyttjande av fastighet ta skäligen hänsyn till omgivningen så att skada inte uppstår. Vid grävning och liknande arbeten ska skyddsåtgärder som är nödvändiga vidtagas. Försämringar av en kvalitetsfaktor som håller sig inom en statusklass (i figuren illustrerat med en grön pil) är däremot tillåtna.

### Fastighetsbildningslagen

I fastighetsbildningslagen finns de allmänna lämplighets- och planvillkoren för fastighetsbildning (avstyckning, klyvning mm). En fastighet ska vara lämplig för sitt ändamål. Om fastigheten ska användas för bebyggelse, ska det finnas möjlighet till anordningar för vatten och avlopp. Fastighetsbildning får inte ske

i strid mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Om en detaljplan genomförandebeskrivning beskriver lokal trög dagvattenhantering ska detta beaktas även i fastighetsbildningsärenden.

## Anläggningslagen

Genom ett anläggningsbeslut enligt anläggningslagen knyts fastigheter till en gemensam anläggning oavsett vem som äger fastigheten. Anläggningen ska vara nödvändig för att fastigheterna ska kunna fungera på lång sikt. Fastigheterna erhåller ett andelstal som anger dess kostnadsansvar i anläggningen. Fastigheterna har skyldighet att utföra, underhålla och driva anläggningen. Ofta sker detta genom en samfällighetsförening som registreras hos Lantmäteriet. Föreningen fungerar som juridisk person och kan upphandla tjänster (till exempel dikesröjning) för delägarnas gemensamma behov.

För att en gemensamhetsanläggning ska få inrättas måste flera villkor vara uppfyllda:

- väsentlighetsvillkoret, som innebär att anläggningen måste vara av väsentlig betydelse för flera fastigheter.
- båtnadsvillkoret, som innebär att ekonomiska eller andra fördelar väger tyngre än de kostnader eller andra olägenheter som anläggningen medför.
- opinionsvillkoret, som innebär att fastighetsägarna inte tillsammans motsätter sig inrättandet av gemensamhetsanläggningen, om inte inrättandet anses synnerligen angeläget.
- lokaliseringvillkoret, som innebär att anläggningen ska utföras och förläggas så att den orsakar så små olägenheter som möjlig och inte medför oskäliga kostnader.

## Lagen om särskilda bestämmelser om vattenverksamhet

Behandlar frågor om markavvattning, dikningsföretag med mera.

## Väglagen

Väglagens tillämpningsområde är allmän väg, ej gata när kommunen är väghållare. Till väg hör vägbana och övriga anordningar.

## Civilrättsliga avtal

När grannar kommit överens om att gemensamt ta hand om dagvattnet genom till exempel en förrättning eller ett avtal och det blir problem, är det den som ansvarar för gemensamhetsanläggningen eller parterna som har skrivit ett avtal som ansvarar för att problem åtgärdas.

Jordabalken, 3 kap, behandlar rättsförhållanden och kan till exempel tillämpas vid konflikter gällande dagvattenproblem mellan fastighetsägare. I Miljöbalkens 32 kapitel regleras skadestånd för vissa miljöskador.

I samband med detaljplaneläggning upprättas ett exploateringsavtal mellan kommunen och exploatören där det bland annat kan regleras hur dagvattenavledning ska ske, om inte det finns allmänna dagvattenledningar. Det är viktigt att det följs upp att exploatören har vidtagit de åtgärder som är inskrivna i avtalet, så att de system för omhändertagande av dagvatten som detaljplanen förutsätter har anordnats.

## Bilaga B Riktvärden (målsättningsvärden)

Ämnen som förorenar dagvatten, dess påverkan, exempel på föroreningskällor samt av Falkenbergs och Varbergs kommuner antagna riktvärden (målsättningsvärden) 2016-04-22.

ÄMNE	MÅLSÄTTNING RIKTVÄRDE	PÅVERKAN PÅ MÄNNISKOR OCH NATUR	HUVUDSAKLIGA KÄLLOR
Arsenik (As)	15 µg/l		Impregnering, bekämpningsmedel
Bakterier		Problem vid till exempel badplatser	Bräddat avloppsvatten och djurspillning
Bekämpningsmedel		Skadliga för människor, giftiga för djur och växter	Bekämpningsmedel
Bens(a)pyren	0,05 µg/l		Vedeldning, trafik
Bensen	10 µg/l	Cancerframkallande	Tillsats i bensin
Bly (Pb)	14 µg/l	Mycket giftigt för människor och djur	Skorstenskragar, fordon och infrastruktur (till exempel blymönjade broar).
DEHP (dietylhexylftalat)		Misstänkt reproduktionstoxisk. Giftig.	Mjukgörare i plast
Fosfor, Tot-P	200 µg/l	Övergödning i sjöar och hav, orsakar bland annat algblooming och ger upphov till syrebrist.	Bräddat avloppsvatten, djurspillning och gödsling, trafikavgaser, fordons- och gatutvätt (tvättmedel), atmosfäriskt nedfall.
Kadmium (Cd)	0,4 µg/l	Mycket giftigt för människor och djur	Fordon, förorening i zinkföremål (byggnadsmaterial), färgämne
Koppar (Cu)	20 µg/l	Giftigt för vattenlevande djur och växter.	Korrosion av tak, stuprör och hängrännor. Fordons trafik till exempel bromsbelägg.
Krom (Cr)	15 µg/l	Negativ påverkan på människor, djur och växter.	Fordon och byggnader.
Kvicksilver (Hg)	0,05 µg/l	Mycket giftigt för människor, djur och växter.	Varor som innehåller kvicksilver, till exempel lågenergilampor och batterier. Diffus spridning vid avfallshantering.
Kväve, Tot-N	3 mg/l	Övergödning i sjöar och hav, orsakar bland annat algblooming och syrebrist.	Bräddat avloppsvatten, djurspillning och gödsling, trafikavgaser, atmosfäriskt nedfall.
Mikroplast (plastpartiklar mindre än 5 mm)		Kan tas upp i marina djurs vävnader. Kan binda till sig och anrika organiska miljögifter.	Största källan är trafiken genom väg- och däckslitage.
MTBE	500 µg/l		Oktanhaltshöjande i bensin, lösningsmedel

ÄMNE	MÅLSÄTTNING RIKTVÄRDE	PÅVERKAN PÅ MÄNNISKOR OCH NATUR	HUVUDSAKLIGA KÄLLOR
Nickel (Ni)	20 µg/l	Negativ påverkan på människor, djur och växter.	Bilkarosser, förbränning, rostfritt stål, batterier, fasader.
Nonylfenoletoxylater & nonylfenol		Mycket giftigt för vattenorganismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.	Klottersaneringsmedel, skummedel i brandsläckare, bildäck, långtidseffekter i plast och lim.
Oljeindex	1000 µg/l	Skadligt för människor och djur. Giftigt för växter.	Oljeutsläpp, trafik, läckage från fordon och cisterner samt trafikolyckor.
PAH (polyaromatiska kolväten)		Cancerogena och giftiga för människor. Giftiga för vattenlevande djur.	Småskalig vedeldning, trafikavgaser, däck och utsläpp från industrier.
PCB	0,014 µg/l	Giftiga för människor och djur.	Fogmassor i byggnader, elkondensatorer, kablar och transformatorer.
Pentaklorfenol		Mycket giftigt för vattenorganismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön.	Impregneringsmedel för trästolpar (förbjudet att använda sedan 1970-talet).
PFAS och PFOS		Hormonstörande	Högfluorerande ämnen. Brandskyddsmedel.
pH	6-9		
Platina		Negativ påverkan på människor, djur och växter.	Katalysatorer i avgasrenerare på fordon.
Suspenderat material (SS)	60 mg/l	Skadar gälar och andra organ hos vattenlevande djur samt täcker botten.	Utsläpp vid borrning för bland annat bergvärme, uppslamning av sediment.
TBT	0,001 µg/l	Störning i kroppens immunförsvar och hormonsystem. Giftig för vattenorganismer.	Stabilisering mjukplast, konserveringsmedel, skogsindustri, båtbottnfärger.
TOC	12 mg/l	Syreförbrukande	Totalt organiskt kol.
TRI 1,1,1 - TCA			Avfettning, ytbehandling.
Zink (Zn)	60 µg/l	Giftigt för vattenlevande djur och växter.	Korrosion av byggnadsmaterial (takplåt, stuprör, hängrännor, stolpar, räcken), bilkarosser, bromsklossar, däck.

ÄMNE	MÅLSÄTTNING RIKTVÄRDE	PÅVERKAN PÅ MÄNNISKOR OCH NATUR	HUVUDSAKLIGA KÄLLOR
Flöde	I utsläppspunkt i recipient får utsläppsmängden, som momentanvärde, vara högst 1/10 av recipientens momentanflöde		

### Kommentarer till riktvärdena

Riktvärdena ska uppfyllas i verksamhetens förbindelsepunkt. Det kan vara anslutningspunkt till dagvattensystemet eller utsläppspunkt till dike, direkt i vattendrag, sjö eller hav. Vid provtagning ska i första hand totalhaltsanalyser användas eftersom många metaller är bundna till partiklar. Som regel ska metallerna bestämmas enligt SS 02 81 50 och andra ämnen enligt vedertagen standard. Vilka analysmetoder som används ska framgå i analysvaren.

Riktvärdena ska gälla både för tillfälliga och permanenta verksamheter och ska ses som vägledande vid bedömning. Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten gör alltid en platsspecifik bedömning i varje enskilt fall och t ex vid utsläpp till mycket känslig recipient kan högre krav än riktvärdena behöva ställas för att skydda recipienten.

Riktvärden (målsättningsvärden) i någon form av maxvärden, exempelvis maxvärden för medelhalten under ett avrinningstillfälle kan vara lämpliga för bedömning av föroreningsinnehållet. Maxvärden är relevanta med hänsyn till akuttoxiska effekter i recipienten.

Vid avsteg från riktvärdena ska verksamhetsutövaren alltid göra en platsspecifik bedömning och samråda med miljö- och hälsoskyddsförvaltningen, som sedan gör en skälighetsavvägning med utgångspunkt från vad som är tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt och miljömässigt motiverat. Riktvärdeslistan ska inte ses som fullständig. Även utsläpp av andra ämnen eller egenskaper kan behöva regleras; till exempel temperatur, ftalater, klorerade kolväten, bekämpningsmedel eller specifika ämnen i processvatten från verksamheter.

# Bilaga C Vägledning för åtgärder vid olika typer av markanvändning

(baserad på dagvattenstrategi för Stockholms stad, 2002 och Dagvattenpolicy och riktlinjer Kungsbacka kommun 2012)

MARKANVÄNDNING	FÖRORENINGSHALTER I DAGVATTEN	MARK		RECIPIENT		
		LÄMPLIG FÖR INFILTRATION	INTE LÄMPLIG FÖR INFILTRATION	MYCKET KÄNSLIG	KÄNSLIG	MINDRE KÄNSLIG
Industriområden inklusive lokalgator	Måttliga-Höga	Rening före infiltration	Dagvattenledning	Rening	Rening	Rening
Centrum med torg och lokalgator	Måttliga-Höga	Rening före infiltration	Dagvattenledning	Rening	Rening	Viss rening
Flerfamiljshus inkl. lokalgator	Måttliga	Infiltration, fördröjning	Dagvattenledning eller dike	Rening	Viss rening	Ej rening
Villaområden inkl. lokalgator	Låga	Infiltration, fördröjning	Dagvattenledning eller dike	Ej rening	Ej rening	Ej rening
Parker och naturmark	Låga	Infiltration	Dagvattenledning eller dike	Ej rening	Ej rening	Ej rening
Lokalgator <8000 fordon/dygn	Låga	Infiltration, fördröjning	Dagvattenledning eller dike	Viss rening	Ej rening	Ej rening
Vägar 8000-15000 fordon/dygn	Låga-Måttliga	Infiltration, fördröjning	Dagvattenledning eller dike	Rening	Viss rening	Ej rening
Vägar >15000 fordon/dygn	Måttliga-Höga	Rening före infiltration	Dagvattenledning	Rening	Rening	Viss rening
Parkeringsytor (isolerade eller förbundna med ledningar) >1250 m2 sammanlagd yta, vilket motsvarar > ca 30 bilar.	Måttliga-Höga	Oljeavskiljning före infiltration	Dagvattenledning	Rening	Rening	Rening

Exempel på reningsåtgärder

- Infiltration över grönytor
- Svackdiken
- Dammar och våtmarker
- Oljeavskiljare
- Filter i brunnar



## Bilaga D Uppskattad reningseffekt för olika typer av anläggningar

(baserad på Dagvattenpolicy och riktlinjer Kungsbacka kommun 2012)

TYP AV ANLÄGGNING	ÅTGÄRD	METOD FÖR AVSKILJNING	AVSKILJNINGSGRAD %				
			OLJA	SEDIMENT	P	N-TOT	METALLER
Diken	Viss rening	Infiltration, sedimentation	-	80	30	10	Måttlig
Översilning av grönytor	Viss rening	Nedbrytning, filtrering, växtupptag, sedimentation, infiltration	-	70	30	25	Måttlig till hög
Infiltrationsanläggning	Rening	Absorption, nedbrytning, filtrering, växtupptag, sedimentation, infiltration	-	90	60	60	Hög
Fördröjningsdammar	Rening	Sedimentation, nedbrytning	-	50-90	30-60	30-40	Måttlig till hög
Reningsdammar/våtmarker	Rening	Sedimentation, växtupptag, nedbrytning, filtrering	-	50-90	30-60	30-40	45
Reningsverk	Rening	Kemisk fällning, lamellseparation	-	75-90	50-95	30-80	Hög
Oljeavskiljare	Viss rening	Lameller, gravitation	>95	-	-	-	-

Avskiljningsgraden är beroende av dimensionering av avskiljaren och att den har kapacitet att ta emot det flöde som belastar.

## Bilaga E Förklaring av begrepp

**ABVA:** Allmänna bestämmelser för användande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning.

**Avloppsvatten:** Spillvatten, kylvatten, dagvatten inom detaljplan och ibland dräneringsvatten.

**Avrinningsområde:** Område som avgränsas av vattendelare inom vilket ytvattenavrinningen sker till en recipient.

**Bräddning:** Process då avloppsvatten släpps ut i en recipient utan att först behandlats i ett reningsverk.

**Dagvatten:** Regn- och smältvatten från tak, gator och andra hårdgjorda ytor som inte tränger ner i marken.

**Dräneringsvatten:** Överflödigt vatten i mark som avleds i rör, dike eller liknande för att hålla torrt runt till exempel husgrunder.

**Grundvatten:** Vatten i marken som ligger under grundvattenytan, det vill säga den nivå där vattentrycket är det samma som atmosfärtrycket.

**Infiltration:** Då vatten sakta rinner ner genom marken och renas genom sand- eller gruslager.

**Lag om allmänna vattentjänster:** Den lag som reglerar allmänna vatten- och avloppstjänster.

**Naturvatten:** Vatten från naturområden och ej urbana områden som ej påverkats av exploatering eller verksamhet samt vatten från planlagd mark som ej är att anse som dränerings- eller dagvatten.

**Oljeavskiljare:** Anordning som hindrar eventuellt oljespill från att nå och orsaka skada i ledningar, reningsverk eller i recipient.

**Perkolation:** Långsam rörelse i vatten genom lager av poröst material.

**Policy:** Grundprinciper för en organisations handlande i en viss fråga.

**Recipient:** Mottagare av behandlat eller obehandlat avloppsvatten. Till exempel havet, en sjö eller ett vattendrag.

**Spillvatten:** Förorenat vatten från hushåll, industrier och serviceanläggningar.

**Suspenderat material:** Fritt svävande partiklar i vatten.

**Svackdiken:** Grunda diken för öppen avledning av dagvatten som även kan tillåta infiltration av dagvatten.

**Tillskottsvatten:** Vatten som inte ska tillföras spillvattennätet. Tidigare benämnt ovidkommande vatten.

**Trög dagvattenhantering:** Lokalt omhändertagande om dagvatten, innebär att dagvatten tas om hand genom infiltration eller lokal fördröjning där det bildas.

**Tungmetaller:** Metaller som till exempel bly, koppar, kvicksilver, nickel och kadmium.

**VA:** Vatten och avlopp.

**VA-plan:** Ett strategiskt övergripande dokument som beskriver det långsiktiga arbetet för att bibehålla eller förbättra statusen i recipienterna.

**VA-sanering:** Egna brunnar och enskilda avlopp ersätts med kommunal dricks-, spill- och dagvattenförsörjning. Inom verksamhetsområde kan VA-sanering avse åtgärdande av felkopplingar och förnyelse av ledningsnät.

**Verksamhetsområde:** Det område där huvudmannen är skyldig att tillhandahålla en eller flera VA-tjänster.

**Vägdagvatten:** Dagvatten som avrinner från vägar och gator.

## Bilaga F Enkla tips för renare åar, sjöar och kustvatten

Genom att göra några enkla val i vardagen kan du hjälpa till att minska mängden föroreningar som belastar våra vatten.

- Tvätta bilen på en bilvårdsanläggning där tvättvattnet renas, inte på gatan eller andra asfalterade och stenlagda ytor. Tvättvattnet innehåller föroreningar, till exempel olja och tungmetaller.
- Kör mjukt så minskar slitage på däck, dubbar, bromsbelägg och vägens asfalt samt mängden avgaser.
- Gödsla med måtta och bara under växtsäsongen. Beräkna gödselgivan. För mycket gödsel i dagvattnet kan leda till övergödning och algblomning i våra hav och sjöar.
- Ogräs- och mossbekämpa utan kemikalier. Bekämpningsmedel som används bryts ned långsamt och kan därför hamna i dagvattnet.
- Släng inte fimpar och annat skräp ute på gatan eller i naturen. Använd papperskorgar eller ta med skräpet hem!
- Fördröj gärna dagvattnet på tomten. Led ut takvattnet på gräsmattan där det kan infiltrera.

ras. Samla gärna regnvattnet i tunnor eller dammar för trädgårdsbevattning.

- Hårdgör inte ytor i onödan. Använd helst grus eller andra genomsläppliga material istället för asfalt och stenplattor.
- Låt inte skrotbilar stå. De rostar och läcker olja.
- Om någon form av borring ska genomföras, för exempelvis bergvärme, måste borrsvatten och spolsvatten omhändertas samt avslamas. Borrsvatten och spolsvatten som innehåller slam/borrkax får inte ledas till vattendrag, dike eller ledning för dagvatten.
- Vid om- och nybyggnad tänk på att välja tak, fasadmateriäl och annan utrustning som inte förorenar dagvattnet. Undvik till exempel koppardetaljer, bly och omålade zinkytter.

Håll koll på vad som rinner ned i din närmaste rännstensbrunn. Du kanske återser det eller effekterna av det vid din närmaste badstrand!



# Bilaga G Checklista (Plan- och bygglagen) för frågor rörande dagvattenhantering

## Översiktsplan

- Topografiska förutsättningar, peka ut lämpliga områden för byggnation.
- Identifiera nuvarande och framtida översvämningssområden med utgångspunkt ifrån recipienten.
- Kartlägga grundvattennivåer.
- Utredda geotekniska förutsättningar för översiktlig bedömning om möjligheterna att tillämpa exempelvis infiltration och fördröjning på tomtmark.
- Finns det vegetation som kan ha ett värde att bevara för att rena dagvatten eller för att den behöver dagvatten för att kunna bevaras/skapas (till exempel våtmarker).
- Klarlägg recipientens känslighet och värde.
- Finns andra naturvårdsintressen med hänsyn till vatten (Natura 2000 områden med mera)?
- Identifiera befintliga samt eventuella framtida vattenskyddsområden.
- För utpekade exploateringsområden i översiktsplan (ÖP) bör det allmänna hantera vatten-, avlopps-, och dagvattenhantering. Pekas det ut lämpliga exploateringsområden i ÖPn utanför det kommunala verksamhetsområdet för vatten-, avlopps- och dagvattenhantering bör detta utökas.

## Planprogram

- Kontrollera vad som sagts i gällande översiktsplan angående området enligt ovanstående punkter.
- Översiktligt kartlägga topografin, höjder, lågpunkter, instängda områden.
- Bedömning av recipientens känslighet, översiktlig beskrivning av recipienter.
- Dagvattenutredning som ger en övergripande bild av avvattningssmöjligheterna ska utföras.
- Översiktlig bedömning av om infiltration/perkolation är möjlig.

- Redovisa strategi på vilket sätt dagvatten kommer att omhändertas.
- Var är markpartier lämpliga för dagvattenhantering (vart finns lågpunkter, diken, våtmarker eller ytor med vattenkrävande vegetation)?

## Planbesked

- Kontrollera vad som sagts i gällande översiktsplan och i planprogram angående området.
- Ligger platsen nära Natura 2000-område eller annan känslig recipient?
- Ingår området i eller ska området ingå i kommunens verksamhetsområde för dagvatten?
- Tidigt samråd med VIVAB (Vatten & Miljö i Väst AB) ska ske.

Något av följande kriterier ska vara uppfyllda för att ta beslut om positivt planbesked:

- Föreslaget exploateringsområde ligger inom kommunalt verksamhetsområde för dagvatten
- Förutsättningar finns för att utöka det kommunala verksamhetsområdet för dagvatten att innefatta föreslaget exploateringsområde
- För att ett positivt planbesked ska kunna ges utanför kommunalt verksamhetsområde krävs att dagvatten inte behöver avledas eller omhändertas med extraordinära metoder.

## Detaljplan

- Kontrollera vad som sagts i gällande översiktsplan, i planprogrammet (om sådant tagits fram) och i planbeskedet angående området.
- Finns det tidigare utförda dagvattenutredningar som kan ge vägledning? Behövs en ny/kompletterande och fördjupande utredning beställas?
- Finns det tidigare utförda geotekniska undersökningar? Behövs en ny/kompletterande utredning beställas?
- Utredda grundvattenförhållanden
- Redovisa avrinnings-, in- och utströmningsområden.
- Om området är inom vattenskyddsområde, finns det några risker med avseende på dagvattenavledningen?

- Dagvattnets föroreningsgrad eller recipiensens känslighet, behov av rening?
- Finns områden som är känsliga för förändringar i vattenbalansen?
- Översiktlig bedömning av om infiltration/perkolation är möjlig ska göras.
- Var är markpartier lämpliga för dagvattenhantering (vart finns lågpunkter, diken, våtmarker eller ytor med vattenkrävande vegetation)?
- Finns det plats för dagvattenanläggning för rening och/eller fördröjning? T.ex. dammar, underjordiska magasin och avvattningstråk. Finns möjlighet att utöka planområdet för att inrymma dammar etc.?
- Finns behov av att utöka planområdet för att omfatta befintliga områden för att stävja problematisk situation.
- Var finns befintliga dagvatten- och markavvattningsledningar och vem ansvarar för dessa? Vad innehar dessa för kapacitet, tål de föreslagen exploatering eller krävs åtgärder?
- Ska dagvattenanläggning placeras på allmän plats och/eller kvartersmark?
- Vem ska ansvara för drift och underhåll av anläggningen?
- Ska området ingå i kommunens verksamhetsområde för dagvatten? Om inte, ska undantag motiveras.
- Markavvattnings-, dikes- och torrlägningsföretag etc. samt övriga diken som kan komma att påverkas av exploateringen ska tydligt anges. Registrerade villkor och domar ska presenteras. Behovsbedömning av vilka tillstånd som behöver inhämtas för till exempel påkoppling/utsläpp i dikningsföretag eller annan ledning/dike. Eventuell omprövning och ansvaret för den ska klargöras.
- Dimensionera flöden vid angiven exploateringsgrad och naturmarksavrinning.
- Dämningsnivå för dagvatten ska vara lika med planerad markhöjd vid förbindelsepunkt. Detta innebär att byggnader och ledningar ska utföras så att det allmänna ledningsnätet för dagvatten, vid extrema situationer, ska kunna fyllas upp till marknivå utan att det förorsakar skador inom tomtgräns.
- Lägsta planerade golvhöjd +3,5 vid nybyggnation i Falkenberg alt. +2,5 i Varberg, för särskilt skyddsvärda objekt +3,0
- Behöver avtal tecknas eller gemensamhetsanläggning bildas?
- I planbeskrivningen ska hanteringen av dagvatten redovisas och förutsättningarna för det klarläggas. I planbeskrivningens genomförandedel ska det tekniska utförandet beskrivas, detta gäller även ansvarsfördelningen för driften och underhållet av eventuella anläggningar.
- Vilka krav ställs på utformningen av dagvattenanläggningen? En sammanvägning av tekniska, estetiska, ekologiska och ekonomiska krav.

### Dagvattenutredning

- Beskrivning av planområdet
- Redovisning av avrinningsområden, instängda områden och naturliga ytavrinningsvägar
- Inventering av markförhållanden, vegetation
- Grundvattennivåer inom området
- Inventering av befintliga diken, trummor och ledningar
- Beskrivning av recipienter för planområdets dagvatten och hur de påverkas
- Förslag till dagvattenhantering
- Naturmarksavrinning
- Förroeningar och behov av rening
- Dimensionering av dagvattenanläggning
- Höjdsättning
- Regnvattenhantering vid extrem nederbörd
- Rådighet för avledning

# Bilaga H Checklista för ansvar för dagvatten i Falkenberg 2017-03-31

I tabellen nedan redovisas översiktligt hur ansvaret fördelas mellan olika aktörer i olika skeden. I tabellen anges ett antal ledord som till viss del finns utvecklade i anvisningarna. Se även *Svenskt Vatten P105*.

SKEDE	PLANPROCESSEN		PROJEKTERING	BYGGANDE GENOMFÖRANDE	DRIFT UNDERHÅLL
<b>Aktör</b>	<b>ÖP-FÖP</b>	<b>Detaljplan</b>			
Kommunfullmäktige	Antagande	Antagande	Verksamhetsområde		
Kommunstyrelse	Initiera Antagande	Planbesked Antagande	Verksamhetsområde		
VA-planerare/rådgivare	Övergripande planering	Granskning Uppsikt föroreningskällor Tröga system	Granskning Uppsikt föroreningskällor Tröga system Info materialval	Uppsikt föroreningskällor Info materialval	Uppsikt föroreningskällor
Samhällsbyggnad	Övergripande planering				
Plan	Övergripande planering Instängda områden Reservera mark	Dagvattenutredning Instängda områden Reservera mark Flödesutjämning Tröga system Huvudmannaskap Höjdsättning Uppsikt föroreningskällor			
Gata och trafik		Granskning	Dimensionering vid allmän plats Höjdsättning Granskning/projektering Uppsikt föroreningskällor Separering flöden Tröga system	Byggnation vid allmän plats Uppsikt föroreningskällor	Uppsikt föroreningskällor Underhåll system
Mark och exploatering		Övergripande planering Genomförande-beskrivning Huvudmannaskap Reservera mark	Dimensionering/projektering Separering flöden Tröga system		Underhåll system
Bygglov				Granskning i bygglov Tekniskt samråd Info materialval	Granskning i bygglov Tekniskt samråd Info materialval
Bygg och projekt			Dimensionering/projektering Separering flöden Tröga system		

SKEDE	PLANPROCESSEN		PROJEKTERING	BYGGANDE GENOMFÖRANDE	DRIFT UNDERHÅLL
Kultur/fritid-park			Granskning Tröga system	Uppsikt föreningsskällor	Uppsikt föreningsskällor Underhåll system
Räddningstjänst Väst			Ansökan Tillstånd		Uppsamling förening Eventuellt rening
VIVAB		Övergripande planering Uppsikt föreningsskällor Granskning utredningar Reservera mark	Dimensionering inom VO Tillstånd, anmälan Granskning höjdsättning Uppsikt föreningsskällor Separering flöden Tröga system	Byggnation inom VO Uppsikt föreningsskällor	Uppsikt föreningsskällor Underhåll system
Miljö- och hälsoskydd	Yttrande	Yttrande	Handläggning av anmälan		Tillsyn Prövning Kontrollplan
Exploatör		Begäran om planbesked			
Fastighetsägare		Begäran om planbesked	Dimensionering/projektering Uppsikt föreningsskällor Separering flöden Tröga system	Byggnation Uppsikt föreningsskällor	Uppsikt föreningsskällor Underhåll system
Trafikverket	Yttrande	Yttrande	Uppsikt föreningsskällor Dimensionering/projektering Tröga system	Uppsikt föreningsskällor	Uppsikt föreningsskällor Underhåll system
Samfällighetsföreningar			Uppsikt föreningsskällor Tröga system	Uppsikt föreningsskällor	Uppsikt föreningsskällor Underhåll system
Verksamhetsutövare			Uppsikt föreningsskällor Separering flöden Tröga system	Uppsikt föreningsskällor Ev rening	Uppsikt föreningsskällor Ev rening Underhåll system

# Bilaga I Checklista för ansvar för dagvatten i Varberg 2017-03-31

I tabellen nedan redovisas översiktligt hur ansvaret fördelas mellan olika aktörer i olika skeden. I tabellen anges ett antal ledord som till viss del finns utvecklade i anvisningarna. Se även *Svenskt Vatten P105*.

SKEDE	PLANPROCESSEN		PROJEKTERING	BYGGANDE GENOMFÖRANDE	DRIFT UNDERHÅLL
	ÖP-FÖP	Detaljplan			
<b>Aktör</b>					
Kommunfullmäktige	Antagande	Antagande av detaljplan enligt utökat förfarande (avviker från ÖP, betydande intresse, betydande miljöpåverkan).	Verksamhetsområde		
Kommunstyrelse	Initiera		Verksamhetsområde		
VA-planerare/ -rådgivare	Ej budgeterad tjänst				
Samhällsbyggnad	Övergripande planering Helhetsansvar				
Plan	Övergripande planering Lämplighet Grundvatten Instängda områden Reservera mark	Tidig samordning Dagvattenutredning Grundvatten Instängda områden Reservera mark Flödesutjämning Tröga system Huvudmannaskap Höjdsättning Uppsikt föroreningskällor Recipient			
Mark och exploatering		Genomförande-beskrivning Exploateringsavtal	Beställare för utbyggnadsskedet vid exploatering Ansökan Tillstånd		
Byggnadsnämnd		Planbesked Antagande av detaljplan som ej antas av KF			
Hamn och gata		Granskning utredningar Yttrande	Dimensionering vid allmän plats Höjdsättning Granskning/projektering Uppsikt föroreningskällor Separering flöden Tröga system Recipient Ansökan Tillstånd	Byggnation vid allmän plats Uppsikt föroreningskällor	Uppsikt föroreningskällor Underhåll system



SKEDE	PLANPROCESSEN		PROJEKTERING	BYGGANDE GENOM- FÖRANDE	DRIFT UNDERHÅLL
Bygglov			Info materialval Ansökan Tillstånd	Granskning i bygglov Tekniskt samråd	
Räddningstjänst Väst			Ansökan Tillstånd		Uppsamling förorening Ev rening
VIVAB		Övergripande planering Uppsikt föroreningskällor Granskning utredningar Reservera mark Yttrande	Dimensionering inom verksamhetsområde Tillstånd, anmälan Granskning höjdsättning Uppsikt föroreningskällor Naturvatten/dagvatten Tröga system Recipient Reningskrav	Byggnation inom verksamhetsområde Uppsikt föroreningskällor Reningskrav	Uppsikt föroreningskällor Underhåll system Reningskrav
Miljö- och hälsoskydd	Yttrande	Yttrande	Handläggning av anmälan		Tillsyn Prövning Kontrollplan
Exploatör		Begäran om planbesked	Ansökan Tillstånd		
Fastighetsägare		Begäran om planbesked	Dimensionering/projektering Uppsikt föroreningskällor Naturvatten/dagvatten Tröga system Reningskrav Recipient Ansökan Tillstånd	Byggnation Uppsikt föroreningskällor Reningskrav	Uppsikt föroreningskällor Underhåll system Reningskrav
Trafikverket	Yttrande	Yttrande	Uppsikt föroreningskällor Dimensionering/projektering Tröga system Reningskrav Ansökan Tillstånd	Uppsikt föroreningskällor Reningskrav	Uppsikt föroreningskällor Underhåll system Reningskrav
Samfällighetsföreningar			Uppsikt föroreningskällor Tröga system Reningskrav Ansökan Tillstånd	Uppsikt föroreningskällor Reningskrav	Uppsikt föroreningskällor Underhåll system
Verksamhetsutövare			Uppsikt föroreningskällor Naturvatten/dagvatten Tröga system Reningskrav Ansökan Tillstånd	Uppsikt föroreningskällor Reningskrav Ev rening	Uppsikt föroreningskällor Ev rening Underhåll system Reningskrav



FALKENBERGS  
KOMMUN



**Varbergs  
kommun**

