



SVEDALA KOMMUN

# DAGVATTENSTRATEGI FÖR SVEDALA KOMMUN



2018-04-25



## SVEDALA KOMMUN

Titel på rapport:           Dagvattenstrategi för Svedala kommun  
Status:                       Gällande  
Datum:                       2018-04-25

### **MEDVERKANDE**

Beställare:                 Svedala Kommun  
Arbetsgrupp:               Lin Linde VA  
                                  Anne-Marie Pedersen VA  
                                  Jeanette Widén Gabrielsson plan  
                                  Hanna Blomqvist miljötillsyn  
                                  Fabian Christensson projektenheten  
                                  Lennart Hansson gatukontoret  
                                  Linda Wolski miljöstrategi

Konsult:                     Ann-Christin Sundahl Tyréns AB

### **POLITISKT BESLUT**

Dagvattenstrategin är antagen i KF 2018-04-25

---



SVEDALA KOMMUN

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	7
2	DAGVATTENPOLICY.....	8
3	HÅLLBAR DAGVATTENHANTERING .....	11
3.1	FLÖDEN.....	11
3.2	VATTENKVALITET.....	15
3.2.1	MILJÖKVALITETSNORMEN FÖR VATTEN OCH DESS BETYDELSE FÖR KOMMUNENS DAGVATTENARBETE.....	16
3.2.2	BEGRÄNSA VID KÄLLAN .....	16
3.2.3	RENING AV DAGVATTEN.....	16
3.2.4	PÅVERKAN PÅ DAGVATTEN UNDER BYGGSCHEDET .....	18
3.3	ÖVERSVÄMNINGAR.....	18
3.4	MÅNGFUNKTIONELLA YTOR.....	20
4	LOKALA FÖRUTSÄTTNINGAR.....	21
4.1	AVRINNINGSOMRÅDEN OCH RECIPIENTER.....	21
4.2	VATTENFÖREKOMSTER OCH MILJÖKVALITETSNORMER (MKN).....	22
4.3	MARK OCH GRUNDVATTEN .....	23
4.4	KOMMUNALT DAGVATTENSYSTEM .....	24
5	LAGAR, RIKTLINJER OCH MÅL .....	26
6	DIALOG, SAMARBETE OCH ANSVAR .....	27
6.1	BYGG .....	27
6.2	MILJÖ .....	27
6.3	PLAN.....	27
6.4	EXPLOATERINGS ENHETEN.....	28
6.5	KOMMUNEN SOM MARKÄGARE .....	28
6.6	GATA/PARK.....	28
6.7	VA.....	28
6.8	ÖVRIGA AKTÖRER .....	28
7	HUR KAN JAG SOM FASTIGHETSÄGARE PÅVERKA.....	30
8	RIKTLINJER OCH KRAV .....	31
8.1	ALLMÄNT .....	31
8.2	BOSTADSBEBYGGELSE.....	33
8.3	INDUSTRIER & VERKSAMHETER .....	35
8.4	GATOR, VÄGAR & PARKERINGAR.....	36
9	SKÖTSEL .....	37



SVEDALA KOMMUN

## Bilagor

- Bilaga 1 Ämnen som förorenar dagvatten
- Bilaga 2 Exempel på verksamheter från vilka det finns risk att föroreningar når dagvattnet.
- Bilaga 3 MKN för vatten och dess betydelse för kommunens dagvattenarbete
- Bilaga 4 Lagar, riktlinjer och mål
- Bilaga 5 Ansvarsmatris



## Ordlista

Avloppsvatten	Vatten, i regel förorenat, som avleds i rörledning, dike eller dylikt. Det kan bestå av spillvatten, processvatten, kylvatten, dagvatten och dränvatten.
Avrinningskoefficient	Avrinningskoefficienten är ett mått på den maximala andel av ett avrinningsområde som kan bidra till avrinningen.
Avrinningsområde	Område från vilket avloppsvatten kan avledas med självfall eller genom pumpning till en och samma punkt. I ett avloppssystem bildar de naturliga höjderna – vattendelarna – områdesgränser för såväl spill- som dagvattenledningssystemen.
Avrinningsstråk	Stråk inom ett bebyggt område där vatten tillåts rinna på ytan i samband med regn eller snösmältning.
Bräddning	Orenat eller ofullständigt renat avloppsvatten som släpps ut från ledningsnät för spillvatten eller reningsverk, och som inte leds via en provtagningspunkt som används för behandlat utgående avloppsvatten.
Dagvatten	Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten.
dp	En detaljplan (dp) är ett dokument inom fysisk planering i Sverige och anger hur ett begränsat område i en kommun skall bebyggas och hur mark- och vattenområden får användas
Dränering	Avvattning av mark genom avledning av vatten i den omättade zonen och grundvatten i rörledning, dike eller dräneringsskikt.
Ekosystemtjänster	Ekosystemtjänster är alla produkter och tjänster som naturens ekosystem ger oss människor och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Pollinering, naturlig vattenreglering och naturupplevelser är några exempel.
Fördröjningsmagasin	Magasin för tillfällig fördröjning av avrinnande dagvatten.
Hållbar dagvattenhantering	Hållbar dag- och dränvattenhantering, ett samlingsbegrepp för det som tidigare benämndes Lokalt Omhändertagande av Dagvatten (LOD).
Infiltration	Inträngning av vätska i poröst eller sprickigt material, till exempel vatten som tränger in i jord eller berg.
Instängt område	Område varifrån dagvatten ytledes inte kan avledas med självfall.
Lågstråk	Stråk inom ett bebyggt område dit vatten kommer att söka sig vid avrinning ytledes.
Perkolation	Perkolation sker i marken då infiltrerat vatten från nederbörden rör sig nedåt i markprofilen mot grundvattnet.
Recipient	Recipient är ett vattendrag, hav eller sjö som tar emot dagvatten och renat avloppsvatten.
Regnbädd	Samlingsnamn för mindre ytliga utjämningsmagasin för dagvatten. I magasinet planteras växter, jämför engelska Rain Gardens.
Svackdike	Ett grunt dike som medger avrinning men som även kan tillåta infiltration av dagvatten.
Trycklinje	Trycklinjen förbinder nivåer till vilka en fri vattenyta kan stiga. Ett exempel är en ledning med trycklinjen ovanför hjässan på ledningen, som innebär att vattnet i en anslutande ledning kan stiga till den nivå som motsvarar trycklinjens nivå.
Trög avledning	Trög avledning innebär att dagvattnet så långt möjligt hanteras inom de ytor där regnet faller innan det avleds i öppna system eller rörsystem. Trög avledning åstadkoms genom infiltration, perkolation eller lokal utjämning/fördröjning av dagvattnet..



SVEDALA KOMMUN

Vattengång	Den lägsta nivån i ett ledningstvårsnitt.
Ytliga vattenvägar	Dessa utgörs av ytliga avvattningsstråk som reserverats för att kunna avleda dagvatten och dränvatten ytledes.
Återkomsttid	Tidsintervall (i medeltal, sett över en längre tidsperiod) mellan regn- eller avrinningstillfällen för en viss given intensitet och varaktighet.
ÖP	Översiktsplan (ÖP) avser ett dokument inom fysisk planering som varje kommun tar fram för att ange inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön. Översiktsplanen omfattar hela kommunen och ska ge vägledning för hur mark- och vattenområden ska användas och hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras.



SVEDALA KOMMUN

## 1 INLEDNING

Dagvatten är regn- och/eller smältvatten som tillfälligt avrinner på markytan, tak eller konstruktion. Att ta hand om avrinnande regnvatten (dagvatten) är en viktig del i samhällsbyggandet. Utbyggnad av nya områden och förtätning av befintliga områden gör att mängden hårdgjorda ytor ständigt ökar. Som följd av det minskar den naturliga infiltrationen av regnvatten och mer vatten rinner av från området på ytan. Avrinningen sker betydligt snabbare än tidigare på grund av hårdgjorda ytor och flödestopparna blir därmed större. Dagvatten tvättar också bort föroreningar som finns på t ex asfaltytor, byggnader och fordon. Dessa föroreningar följer med dagvattnet till diken, åar, sjöar och hav och påverkar vattenmiljön negativt.

Det finns många pågående förändringar som innebär att det blir mer dagvatten att ta hand om. Efterhand som samhället växer ökar den bebyggda ytan och ju mer bebyggd yta desto mer dagvatten att ta hand om. Förtätning av befintliga miljöer och omvandling av grönytor till hårdgjorda ytor innebär också en ökning av mängden dagvatten. Samtidigt står vi inför utmaningen att hantera konsekvenserna av klimatförändringar med ökande temperatur, stigande havsnivå samt ökande nederbörd med högre intensitet.

Det har visat sig i flera närliggande orter tex Köpenhamn, Malmö, Perstorp och Vellinge att det vid större regn kan bli stor förstörelse i samband med översvämningar. Dock har förebyggande åtgärder så som t ex lokalt omhändertagande av dagvattnet i Augustenborg i Malmö visat sig fungera väl även under extrema regn.

Vattnet måste ha någonstans att ta vägen när det regnar riktigt mycket och dagvattenledningarna fylls. Även risken för att föroreningar sprids via dagvattnet ut till vattendrag, sjöar och grundvatten måste minimeras. Detta är utmaningar som Svedala kommun kommer att behöva möta. För att klara detta krävs ett helhetsgrepp kring dagvattenfrågan med en välplanerad och hållbar dagvattenhantering.

Med hållbar dagvattenhantering avses fördröjning och reducering av dagvattenavrinningen från våra samhällen så långt som det är möjligt. Därmed minskar risken för översvämningar och utsläpp av föroreningar till vattendrag. Hållbar dagvattenhantering kräver både kunskap och systemtänkande. Hela kedjan från planering till skötsel måste omfattas av arbetet.

Arbetet med en hållbar dagvattenhantering hänger nära samman med kommunens mål om en högre andel hållbara transporter eftersom ett minskat parkeringsbehov kräver färre hårdgjorda parkeringsytor som istället kan nyttjas som grönytor, bostäder, förskolegårdar eller annat.

En viktig förutsättning för att uppnå en långsiktigt hållbar utveckling av stadsbyggandet är samsyn på dagvattenfrågan mellan de olika aktörerna i planeringsprocessen. I arbetet med Svedala dagvattenstrategin har medarbetare från VA, gata/park, bygg, plan, miljö samt mark- och exploatering deltagit och skapat goda förutsättningar för en gemensam syn på dagvattenfrågan.

I dagvattenstrategin beskrivs de övergripande riktlinjerna för dagvattenhanteringen, som gäller samtliga boende, kommunala tjänstemän, politiker, företagare, entreprenörer mfl som är verksamma inom kommunen. Andra kommunala strategier och planer av relevans för dagvattenhanteringen är:

- Dagvattenplan
- Översiktsplan
- Miljömålsprogram
- Parkeringsnorm
- Grönyteplan
- VA-plan
- Cykelstrategi



## 2 DAGVATTENPOLICY

Dagvattenpolicyn består av de fyra viktigaste huvudmålen för att uppnå en hållbar dagvattenhantering i Svedala kommun.

<b>Flöden</b>	<b>Minska dagvattenbildning, motverka uppkomsten av höga dagvattenflöden och utjämna dagvattnet nära källan</b>
<b>Översvämningar</b>	<b>Undvika skadliga och kostsamma översvämningar</b>
<b>Vattenkvalitet</b>	<b>Minska dagvattnets negativa påverkan på recipienten</b>
<b>Mångfunktionella ytor</b>	<b>Nyttja dagvatten som en resurs så att mångfunktionella ytor kan skapas</b>

Nedan beskrivs kortfattat viktiga strategiska åtgärder för att uppnå dagvattenpolicyn. I kommande kapitel beskrivs och förklaras kommunens ställningstagande mer ingående.

<b>Strategi 1: Flöden</b> För att minska dagvattenbildning, motverka uppkomsten av höga dagvattenflöden och utjämning av dagvatten nära källan ska kommunens ställningstaganden följas
<b>Ställningstagande</b>
1. Göra medvetna materialval och begränsa hårdgjorda ytor (gäller även strategi 3)
2. Aktivt använda sig av och ställa krav på trög, ytlig och lokal fördröjning nära källan (även strategi 3)
3. Nyttja lokala förhållanden som lågstråk och grönområde (även strategi 2, 3, 4)
4. Utredda avledning och utjämning av dagvatten i allt från planering i ÖP/DP och bygglov till exploatering samt förändringar i befintlig infrastruktur.
5. Reservera plats för avledning och utjämning i alla skeden av fysisk planering (även strategi 3 och 4)
6. Ställa krav på fördröjning utifrån system nedströms och mottagande recipients känslighet
7. Utforma dagvattenanläggningarna på ett sätt som möjliggör framtida drift och underhåll (även strategi 3 och 4)





## SVEDALA KOMMUN

### **Strategi 2: Översvämningar**

För att undvika skadliga och kostsamma översvämningar ska kommunens ställningstaganden följas

#### **Ställningstagande**

1. Utforma och höjdsätta för att hantera stora regn och stigande vatten utan risk för allvarliga skador på byggnader, infrastruktur och samhällsfunktioner
2. Använda sig av ytliga vattenvägar för att undvika risk för översvämning. Översvämningarna ska styras till de platser där de gör minst skada och där skyddsåtgärder kan vidtas
3. Nyttja lokala förhållanden som lågstråk och grönområden. (även strategi 1,3 och 4)
4. Bevara områden som utgör naturlig buffert för dagvatten tex våtmarker
5. Utredda översvämningrisk från stigande vatten och extrem nederbörd vid översiktsplanering, detaljplanering, exploatering samt bygglov
6. Utredda översvämningrisk från stigande vatten och extrem nederbörd och ta fram lämpliga åtgärder för befintlig bebyggelse
7. Undvika att bebygga instängda områden; om det inte är möjligt ska bebyggelse hållas borta från lågpunkter

### **Strategi 3: Vattenkvalitet**

För att minska dagvattnets negativa påverkan på recipienten, motverka uppkomst av föroreningar och rena dagvattnet nära källan ska kommunens ställningstaganden följas

#### **Ställningstagande**

1. Göra medvetna materialval så att föroreningar inte sprids med dagvattnet. Permeabla och gröna ytor ska prioriteras medan material innehållande exempelvis koppar, kadmium, zink, samt hormonstörande och cancerogena ämnen skall undvikas (även strategi 1)
2. Använda trög, ytlig avledning samt rena dagvatten nära källan (även strategi 1, 4)
3. Nyttja lokala förutsättningar som lågstråk och grönområden för dagvattenrening (även strategi 1, 2 och 4)
4. Utredda föroreningsbelastning och behov av dagvattenrening i alla skeden av fysisk planering
5. Reservera plats för dagvattenhantering i alla skeden av fysisk planering (även strategi 1 och 4)
6. Krav på rening ska ställas utifrån dagvattnets föroreningskoncentration och känsligheten hos mottagande recipient. Vid prövning och tillsyn av verksamheter ska behovet att rena dagvatten beaktas enligt miljöbalken
7. Minska ovidkommande dagvatten till spillvattennätet för att minska antalet bräddningar av avloppsvatten till recipienter
8. Utforma dagvattenanläggningarna på ett sätt som möjliggör framtida drift och underhåll (även strategi 1 och 4)



SVEDALA KOMMUN

**Strategi 4: Mångfunktionella ytor**

Nyttja dagvatten som en resurs så att mångfunktionella ytor kan skapas, detta sker genom att kommunens ställningstaganden följs

**Ställningstaganden**

1. Låta öppen dagvattenhantering ta plats i bebyggelse för att utgöra ett positivt inslag till gestaltning (även strategi 1 och 3)
2. Använda trög, yttlig avledning samt lokal rening och fördröjning som en möjlighet till gestaltning (även strategi 1 och 3)
3. Nyttja lokala förutsättningar som lågstråk och grönytor i arbetet med gestaltning av områden (även strategi 1,2 och 3)
4. Utredda hur dagvattenhanteringen kan bidra till en positiv gestaltning, ekosystemtjänster samt avsätta plats för ändamålet i detaljplanering och vid övrig exploatering samt förändringar i befintlig infrastruktur
5. Utforma dagvattenanläggningarna på ett sätt som möjliggör framtida drift och underhåll (även strategi 1 och 3)



### 3 HÅLLBAR DAGVATTENHANTERING

I detta kapitel förtydligas dagvattenstrategin dvs vad hållbar dagvattenhantering innebär. Här beskrivs hållbar dagvattenhantering genom exempel och bilder för att öka kunskap och förståelse.

Syftet med långsiktigt hållbar dagvattenhantering är att det inte sker skadliga översvämningar och att mark- och vattenrecipienter inte påverkas negativt och tar skada. Genom hållbar dagvattenhantering bibehålls även grundvattenbildningen.

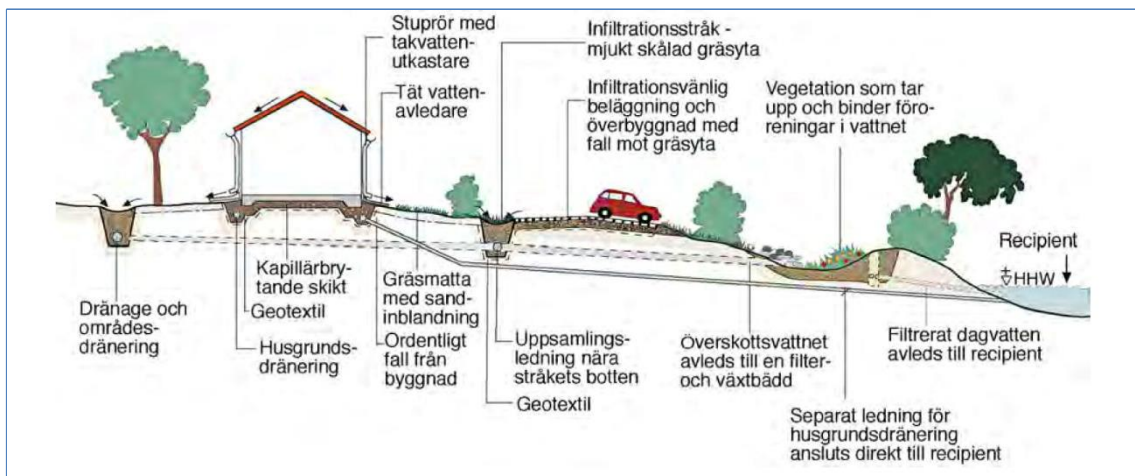
#### 3.1 FLÖDEN

Det är vanligt att så långt som möjligt förtäta befintlig bebyggelse för att nyttja infrastrukturen. Det innebär att nya dagvattenledningar anläggs och ansluts till befintliga nedströms liggande system. En ökad belastning på det nedströms liggande systemet kommer i olika grad påverka säkerhetsnivån i dessa områden. Säkerhetsnivå kommer normalt att minska såvida inga fördröjningsåtgärder vidtas. Det krävs därför en reduktion av flödet innan det kopplas på befintliga system genom tex öppna dagvattenlösningar.

Långsiktigt hållbar dagvattenhantering innebär att ta hand om, fördröja och rena dagvatten i helt eller delvis öppna system. Genom öppen avledning nyttjas processer som efterliknar naturens eget sätt att ta hand om regnvatten som avrinning över vegetationsytor, avdunstning, infiltration och perkolation, transport i öppna vattendrag och fördröjning i våtmarker och dammar. Dessa processer och system ger ett mycket långsammare avrinningsförlopp vilket minskar toppflödena och dessutom kommer en större andel vatten att infiltrera och även avdunsta vilket innebär att den totala volymen som avrinner blir mindre. Mark och växter hjälper även till att rena dagvattnet genom olika bio- och geokemiska samt fysikaliska processer.

Den huvudsakliga målsättningen för att uppnå ett långsiktigt hållbart dagvattensystem är att undvika lösningar som brunnar, ledningar och direktutsläpp till recipient för att istället prioritera infiltrationslösningar, makadamfyllda dränerade diken, öppna gräsklädda svackdiken, våtmarker, dammar och översvämningssytor.

Kvalitetskraven förutsätter separering och rening av det mest förorenade dagvattnet innan det blandas med renare vatten eller släpps ut i recipienten. I figur 1 visas en skiss på öppen dagvattenhantering med fördröjning och rening.



Figur 1. Öppen avrinning för dagvatten via olika fördröjnings- och reningssteg. Källa P 105, Svenskt Vatten 2011.



## SVEDALA KOMMUN

Öppna dagvattenlösningar brukar delas in i fyra olika kategorier:

- Lokalt omhändertagande på tomtmark
- Fördröjning nära källan
- Trög avledning
- Samlad fördröjning

Med **lokalt omhändertagande** av dagvatten sker dagvattenhanteringen där regnet faller. Här följer några olika exempel på åtgärder för att förbättra det lokala omhändertagandet av dagvatten. Regnvatten bör ledas ut på gräsytor eller andra vegetationsklädda ytor. Gröna tak kan anläggas. Takvatten kan samlas upp och återanvändas för bevattning. Hårdgjorda ytor bör undvikas, men där det krävs kan mer genomsläppliga material än asfalt användas som beläggning. I områden med genomsläppliga jordar kan vatten infiltreras på genomsläppliga ytor. Om marken är tät eller om grundvattennivån är hög är det svårare att infiltrera stora mängder dagvatten. Men genom att anlägga infiltrationsytor, ytliga magasin och ytliga avvattningsstråk får man ändå en fördröjning och därmed en positiv effekt. Genom att utforma tomten med detta tänk minimeras även risken för skador på byggnader vid kraftiga regn.



Figur 2. Takavvattning till damm. Foto från Västra Hamnen i Malmö.



SVEDALA KOMMUN



*Figur 3. Exempel på grönt tak. Här är avdunstningen stor och vattnet fördröjs. Foto från Svedala kommunhus.*

**Fördröjning nära källan** är olika typer av fördröjande åtgärder som anläggs för att minska eller fördröja avrinningen av dagvatten i de övre delarna av det allmänna dagvattensystemet. Det kan vara små dammar, svackdiken eller infiltrationsanläggningar.



*Figur 4. Fördröjning i en damm som anläggs nära källan. Foto från Tegelbruket, Svedala.*



*Figur 5. Genomsläpplig yta - användning av allmän platsmark för infiltration av dagvatten. Foto från Svedala.*



## SVEDALA KOMMUN

**Trög avledning** innebär avledning i öppna stråk som ger långsammare avrinning än i ledningar. Det innebär att flöden utjämnas samt att föroreningar avskiljs på väg till recipienten. Med ett bäckliknande stråk får man synligt vatten och biologisk mångfald med djurliv och växter. Ett annat alternativ är gräsklädda svackdiken där vattnet bromsas upp, filtreras ner i makadamlager och rinner vidare i ett dräneringsrör. Ett öppet stråk med flacka slänter har dessutom väsentligt högre kapacitet än en motsvarande dagvattenledning.



*Figur 6. Dike för avledning av dagvatten. Foto från tennishallen, Svedala.*

**Samlad fördröjning** kan vara ett bra komplement när lokalt omhändertagande och fördröjning nära källan inte är tillräckligt eller inte är lämpligt. Samlad fördröjning kan genomföras genom dammar, våtmarker eller planerade översvämningssytor som anläggs i nedre delen av dagvattensystemet.



*Figur 7. Exempel på samlad fördröjning i en damm. Foto från Östra industriområdet, Svedala.*



## SVEDALA KOMMUN

I tabellen nedan ges fler exempel på dagvattenlösningar:

Kategori	Lokalt omhändertagande på tomtmark	Fördröjning nära källan	Trög avledning	Samlad fördröjning
Exempel	Infiltration och fördröjning i gräs-, grus- och makadamfyllningar. Vattenutkastare och infiltration på gräsytor. Genomsläppliga beläggningar Gröna tak Dammar	Infiltration och fördröjning i gräs-, grus- och makadamfyllningar. Infiltration på gräsytor. Genomsläppliga beläggningar Översvämningssytor Diken, dammar, våtmarker	Svackdiken Kanaler Bäckar och diken Sekundära avrinningsvägar i grönstråk, på gång- och cykelvägar och på gator	Dammar Våtmarksområden Översvämningssytor i parker och i jordbrukslandskapet

Klimatförändringen kommer att medföra mer nederbörd och intensivare regn. Svedala kommun behöver möta denna förändring med ökade krav på fördröjd avledning av dagvatten i samband med nya detalplaner, nyanläggning och förnyelse. Det gäller för såväl tomtmark som allmän platsmark. Det är viktigt att tänka på detta för alla ombyggnadsprojekt i befintlig bebyggelse på allmän platsmark, inte bara i samband med detalplaner.

Genom att fördröja dagvatten nära platsen där regnet faller kan ledningsdimensioner minskas eller bibehålla ledningsdimensionen i befintlig bebyggelse vilket leder till minskade kostnader. Kombinerar fördröjningsmagasin med mångfunktionella ytor, byggs inte onödigt stora magasin som endast skulle användas för dagvatten vid stora regn. Brunnar och ledningar kan sparas in genom lösningar som svackdiken vid trafikerade ytor.

Träd suger upp vatten som sedan avdunstar från trädens blad och klyvöppningar. Vegetation och genomsläppliga beläggningar på marken utjämnar dagvattenflöden. Genom att begränsa ytor som hårdgörs minskas dagvattenavrinningen.

### 3.2 VATTENKVALITET

Föroreningar i dagvatten uppmärksammas allt mer som källa till betydande miljöproblem. Förhöjda halter av tungmetaller, polyaromatiska kolväten (PAH), salter, näringsämnen och mikroorganismer påverkar det naturliga ekosystemet, men det finns också risk att råvattentäkterna för dricksvattenförsörjningen kan förorenas. Dagvattenbehandling blir allt viktigare för att möta de krav som ställs i bland annat ramdirektivet för vatten och badvattendirektivet. Behovet av rening av dagvattnet bör bedömas efter hur förorenat dagvattnet är samt recipientens känslighet för utsläpp.

Dagvatten visar upp en stor variation av ämnen beroende på var det kommer ifrån. Mängden föroreningar varierar om det är ett villaområde eller verksamhetsområde. Trafikytor, tak, inngårdar med mera ger helt olika koncentrationer av föroreningar. Dagvatten förorenas i kontakten med de ytor där det rinner fram. Förorenad luft avsätter partiklar som sedan tvättas bort och följer med regnvattnet. Dagvattnet påverkas av korrosion och nedbrytning av olika byggnadsmaterial. Andra föroreningskällor är fordon och vägbeläggning, produkter för grönyteskötsel och taktvätt samt ekskrementer från lika djur tex fåglar och hundar. Dagvattnets innehåll av föroreningar varierar för olika avrinningsområden och vid olika tider på året.



## SVEDALA KOMMUN

### 3.2.1 MILJÖKVALITETSNORMER FÖR VATTEN OCH DESS BETYDELSE FÖR KOMMUNENS DAGVATTENARBETE

Miljö kvalitetsnormer (MKN) ska tillämpas vid myndigheters och kommuners prövning och tillsyn av vattenverksamheter och miljöfarliga verksamheter. Kommunen ska också se till att planeringen av mark- och vattenanvändningen bidrar till att MKN för vatten uppnås. För mer information angående MKN för vatten, se bilaga 3.

I bilaga 1 redovisas olika ämnen som förorenar dagvatten och var de finns.

I bilaga 2 ges exempel på verksamheter från vilka det finns risk att föroreningar når dagvattnet.

### 3.2.2 BEGRÄNSA VID KÄLLAN

Mest långsiktigt hållbart är att begränsa föroreningarna till dagvattnet redan vid källan. I första hand ska förhindras att dagvatten överhuvudtaget kommer i kontakt med föroreningar. Svedala kommun ska arbeta för att begränsa föroreningar genom att:

- Planera bilsnålt eftersom den största andelen föroreningar i dagvattnet härrör från trafiken
- Vid prövning och tillsyn av verksamheter uppmärksamma hur utformning av verksamheten kan minska förorening till dagvatten
- Vid planering och byggnation undvika material som släpper ifrån sig: metaller (till exempel koppar, zink, bly och nickel), hormonstörande och carcinogena ämnen (exempelvis konstgräs och gummiastfalt av nermalda bildäck).
- Informera allmänheten om bl a bil- och taktvätt samt bekämpnings- och gödningsmedel.
- Använda och förespråka lösningar där förorenat dagvatten separeras från renare dagvatten för att effektivisera reningsprocessen.

### 3.2.3 RENING AV DAGVATTEN

När man planerar nya byggnader, vägar och parkeringar ska dagvattnets kvalitet beaktas. Miljö kvalitetsnormer för vatten får inte överskridas. Om rening krävs ska det anges i detaljplanen och följas upp i bygglovet.

Dagvattenrening kan ske t.ex. genom dammar, våtmarker, flytande våtmarker, biofilter (tex raingardens), brunnsfilter, svackdiken och infiltrationsanläggningar. De olika anläggningstyperna kan reducera olika typer av föroreningsparametrar samt effektiviteten varierar. Anläggningar för rening av dagvatten måste fungera med korta uppehållstider och ojämna flöden.

För att en tex damm ska ha effektiv rening så måste den vara utformad för rening, medan andra dammars huvudsyfte kan vara utjämning av flödet.





SVEDALA KOMMUN



*Figur 1. Regnbäddar är växtbäddar som samlar vatten från gator och andra hårdgjorda ytor. Dessa växtbäddar anläggs för att avlasta dagvattensystemet och för att rena dagvatten. Foto från Portland.*

Reningen i anläggningarna varierar pga många olika faktorer. Det är svårt att följa upp effektiviteten av olika reningsanläggningar, då föroreningshalterna kan variera mycket under olika yttre förhållanden såsom olika regnförhållande (intensitet och varaktighet), årstidsvariationer och olika torrperioder innan ett regn. Förutom de yttre förhållandena skiljer sig även anläggningar av samma typ tex genom att avrinningsområdena är olika, dimensionering och utformning av anläggningen tex filtermaterial och form av dammar skiljer sig samt underhåll av anläggningen.

I många situationer är det en fördel att eftersträva lösningar där dagvatten renas genom naturliga processer samtidigt som det fördröjs i exempelvis väl utformade dammar, diken eller översilningsytor. Partikelbundna föroreningar kan avskiljas genom att de sedimenterar. Föroreningar kan också bindas till material som de passerar, avskiljas genom växtupptag eller brytas ner av mikroorganismer. Vissa organiska ämnen bryts ner i en miljö av jord och biologisk aktivitet. Vegetation i dagvattendammar och våtmarker spelar en viktig roll för reningen av vattnet eftersom de tar upp näringsämnen, filtrerar vattnet och bidrar med ytor för mikroorganismer att leva på.

För en effektiv rening krävs även rätt skötsel och underhåll. Filtermaterial kan behöva bytas för att avskilja en del fastlagda föroreningar. Vegetationen behöver skördas i dammar och våtmarker eftersom näringsämnen ökar produktionen av biomassa. Dammar med sedimenterat slam behöver tömmas och slammet ska då tas om hand på lämpligt sätt beroende på föroreningsgrad.



## SVEDALA KOMMUN



*Figur 8. Vattenväxter kan vara ett bra sätt att ta bort näringsämnen från vattnet. Foto från Ågatan, Svedala.*

Det finns olika typer av oljeavskiljare och filter för situationer som kräver denna typ av rening.

### 3.2.4 PÅVERKAN PÅ DAGVATTEN UNDER BYGGSKEDET

Under själva byggskedet då nya områden bebyggs finns stor risk att dagvatten och recipient förorenas. Exempelvis avger avbanade ytor som ligger öppna under längre tid stora mängder finkornigt material. Omhändertagande av dagvatten ska finnas med i kontrollplan för byggen.

### 3.3 ÖVERSVÄMNINGAR

Dagvattensystemet som idag till störst del består av dagvattenledningar, är endast dimensionerat för att omhänderta och avleda mindre regn. Vid stora regn kommer regnvattnet att rinna ytledes på fastigheter och vägar. Vattnet följer de höjdskillnader som finns och rinner ner mot lågpunkter.

För att undvika översvämningar vid extrema regn krävs det att bebyggelsen dvs byggnader, infrastruktur och samhällsfunktioner är höjdsatta på rätt sätt för att undvika skador. Vattnet behöver rinna mot områden där det gör minst skada tex dammar, vägdiken, multifunktionella områden så som parker och fotbollsplaner.

Det är viktigt att redan vid planeringsfasen utreda var vattnet kommer att ta vägen vid kraftiga regn inom och utanför planområdet. Bebyggelse ska undvikas i instängda områden och i möjligaste mån undvikas i lågpunkter. Omkringliggande områden måste säkerställas så att de inte påverkas vid en nybyggnation. Det är bland annat viktigt att se till att inte placera byggnader i naturliga avrinningsstråk. Där sådana stråk saknas måste möjliga avrinningsvägar skapas. Detta gäller nybyggnation på både enskilda fastigheter samt större exploateringsområden. En robust åtgärd för att skapa högre säkerhet för en enskild byggnad eller anläggning är att skapa en större höjddifferens mellan husgrund och gata.



SVEDALA KOMMUN



*Figur 9. Exempel på kontrollerad styrning av dagvatten på markytan. Det möjliggörs genom att tex kantsten och vägbulor placeras i gaturummet för att styra vattnets väg - sk vattenvägar.*

Vattnet i en tätort kräver utrymme, vilket är viktigt att ta hänsyn till både i nybebyggelse samt i befintliga områden. Att ta grönytor i anspråk för förtätning måste göras med försiktighet så att konsekvenserna blir tydliga då ytterliga hårdgjorda ytor tillkommer samt eventuella översvämningsytor tas i anspråk.



*Figur 10. Exempel på grönyta i gaturummet som kan användas som översvämningsyta vid extrema regn. Foto från Kyrkogatan, Svedala.*

Svedala kommun har tagit fram en modell för hur tätorterna kommer att påverkas vid ett 100-års regn samt vid ett 400-års regn. Ett 100-års regn innebär att det har en återkomsttid på 100 år och det uppnås eller överträffas i genomsnitt en gång på 100 år. Det innebär att sannolikheten är 1 % varje enskilt år. Eftersom man exponerar sig för risken under flera år blir den ackumulerade risken avsevärt större.



## SVEDALA KOMMUN

400-års regnet har modellerats för att se vilka viktiga samhällsfunktioner som kommer bli drabbade. Det är även viktigt att analysera hur översvämningar från vattendragen kan påverka bebyggelsen, tex rinner Segeå mitt igenom Svedala tätort.

Vid samhällsplanering i översiktsplan, planprocess, exploatering samt bygglov måste hänsyn tas till dessa översvämningsrisker. En riskbedömning krävs för att kunna planera framtida åtgärder för att förhindra översvämningar på fel platser. En del åtgärder kan utföras när ombyggnad sker i befintliga områden medan en del åtgärder måste prioriteras och översvämningsrisken byggas bort.

Då framtida prognoser befarar att regnintensiteten kommer att öka samt regnmängderna så ska planeringen av tätorterna även ta hänsyn till ökade framtida vattenmängder.

### 3.4 MÅNGFUNKTIONELLA YTOR

Öppen dagvattenhantering ger möjlighet till att använda vattnet till ett positivt inslag i stadsmiljön som ger ett mervärde samt skapar förutsättningar för fler ekosystemtjänster. Genom att låta vattnet synas kan det bidra till biologisk mångfald och vackrare gestaltning. Öppna dagvattensystem kan även ge möjligheter till rekreation, upplevelser samt lekmöjligheter. Det finns utvecklingspotential när det gäller markutnyttjandet, då en och samma yta kan användas till fler ändamål.

Det blir oftast mer kostnadseffektivt med mångfunktionella ytor än att bygga specifika dagvattenlösningar tex i form av underjordiska magasin, stora kulvertar eller stora dagvattendammar. Vid ny exploatering ges möjlighet att använda mångfunktionella ytor för att maximalt utnyttja markens användningsområde. I områden där marken har högt värde är anläggning av stora dammar för dagvattenhanteringen möjlig att minska om multifunktionella ytor används som ett komplement.

När det kommer stora regn kan ytor som parker, gräsmattor, lekplatser, fotbollsplaner, nedsänkt yta på ett torg etc utnyttjas till översvämningsytor. Här blir skadorna mindre än när byggnader och viss viktig infrastruktur påverkas. Det är då viktigt att skapa naturliga rinnvägar för vattnet till dessa mångfunktionella ytor. Dessa lösningar kräver genomtänkt massbalansering, höjdsättning och gestaltning. Ibland kan lösningarna vara lätta att genomföra genom att ta bort en rad kantsten för att få vattnet att rinna till rätt ytor.



*Figur 11. Användning av invallad fotbollsplan för utjämning av dagvatten vid stora regn i Vellinge kommun. Foto: Carl Nelin*

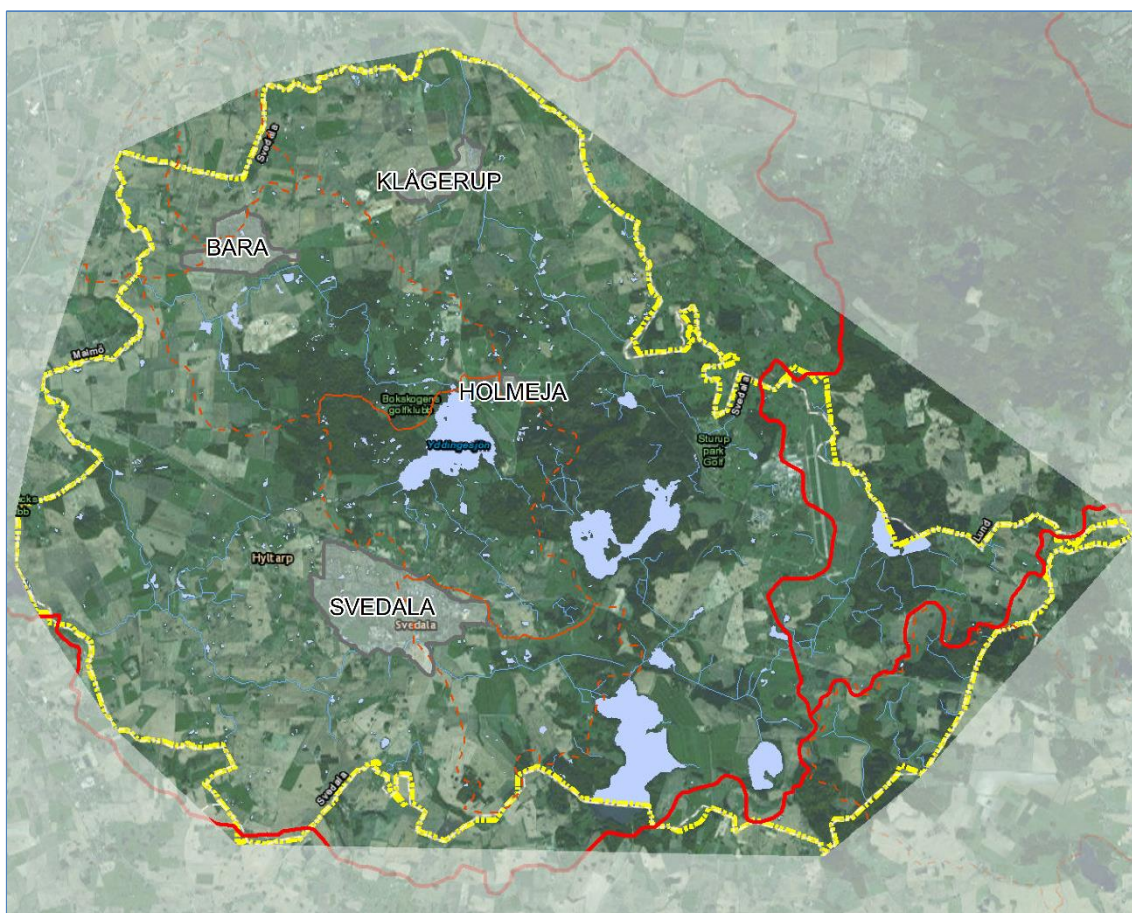


## 4 LOKALA FÖRUTSÄTTNINGAR

Hållbar dagvattenhantering bygger till stor del på att efterlikna naturens eget sätt att hantera vatten genom infiltration och naturliga vattenvägar. I detta kapitel redogörs för lokala förutsättningar i Svedala kommun som är av betydelse för dagvattenhanteringen. Topografin och de naturliga avrinningsområdena med sjöar och vattendrag visar vägen för hur dagvatten kan och bör hanteras. Geologin ger förutsättningar för infiltration av vatten. Det befintliga kommunala dagvattensystemet som finns i tätorterna är också en viktig förutsättning med tanke på möjliga anslutningspunkter och kapacitet.

### 4.1 AVRINNINGSSOMRÅDEN OCH RECIPIENTER

I stort sett hela Svedala kommun ligger inom Sege åns avrinningsområde. Det är endast en liten yta i kommunens östra del som ligger utanför Sege åns avrinningsområde. I figur 12 visas en karta hämtad från Vattenatlas som visar sjöar och vattendrag och de stora avrinningsområdena.



Figur 12. Vattendrag och sjöar i Svedala kommun. Gul linje visar kommungränsen. Röd hel linje visar gräns för huvudavrinningsområde enligt SMHI. Nästan hela kommunen ligger inom avrinningsområde för Segeå. Streckad röd linje visar delavrinningsområden enligt SMHI.

Största delen av dagvattnet från kommunens tätorter avleds till Sege å. Från Klågerups tätort går dagvattnet via Torrebergabäcken till Segeå. I Bara går den största delen av dagvattnet via Spångholmsbäcken till Segeå. Holmeja avvattnas till Yddingsjön och Svedala tätort avvattnas direkt till Sege å.



## SVEDALA KOMMUN

Segeåns avrinningsområde präglas av jordbruksmark. Intensivt odlade delar finner man längs åns huvudfåra från nedströms Svedala till Malmö tätort. Segeåns huvudfåra är ca 4,6 mil från Börringesjön till Öresund och har ett relativt lugnt lopp med få strömsträckor. Ett annat utmärkande drag för Sege å är att vattnet är grumligt, vilket det ibland kan vara hela sträckan till Öresund vilket hänger samman med tillflödande diken som avvattnar leriga områden.

De större vattendragen i kommunen är dikningsföretag och inte naturliga i sin nuvarande form. Sege å påverkas även uppströms av den reglering som finns vid Börringesjöns utlopp.

Det finns flera större sjöar Börringesjön, Yddingesjön, Fjällfotasjön och Havgårdssjön. Det finns gott om märkegravar och dödissjöar. Segeåns vattendragsförbund och vattenråd har tillskapat 76 ha dammar och våtmarker i hela avrinningsområdet under perioden 2000-2012.

### 4.2 VATTENFÖREKOMSTER OCH MILJÖKVALITETSNORMER (MKN)

I Svedala kommun finns flera vattenförekomster som är klassade och har beslutade miljökvalitetsnormer (MKN).

Statusklassificeringen är en bedömning på hur vattnet mår, baserat på ekologisk, kemisk och kvantitativ status. Ekologisk status är en bedömning av kvaliteten på förekomsten av växt- och djurarter och uttrycks i en femgradig klassificeringsskala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig status. Kemisk status bestäms genom att mäta mängden av bestämda förorenande ämnen och klassificeringsskalan är god eller uppnår ej god kemisk status. Kvantitativ status används för grundvattenförekomster och anger om vattenuttagen är i balans med grundvattenbildningen.

Miljökvalitetsnormer (MKN) anger krav på vattnets kvalitet med målsättningen att alla vattenförekomster ska uppnå god status vid en viss tidpunkt. MKN för vatten måste beaktas i planeringssammanhang eftersom allt vatten till slut når en vattenförekomst som ska uppfylla god vattenstatus enligt EU:s vattendirektiv. I bilaga 3 beskrivs närmre hur MKN tas i beaktning vid kommunens planering, provning och tillsyn.

I tabellen nedan redovisas statusklassning för kommunens vattenförekomster från förvaltningscykeln 2010-2016.



## SVEDALA KOMMUN

Vattenförekomst namn	Vattenkategori	Ekologisk status	Kemisk Status	Kemisk status utan överallt överskridande ämnen*
Börringesjön	Sjö	Dålig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
Fjällfotasjön	Sjö	Dålig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
Yddingesjön	Sjö	Dålig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
Torrebergabäcken	Vattendrag	Otillfredställande	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
Dybäcksån	Vattendrag	Måttlig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
Spångholmsbäcken	Vattendrag	Dålig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
SEGE Å: Torrebergabäcken - Spångholmsbäcken	Vattendrag	Otillfredställande	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
SEGE Å: Börringesjön-Fjällfotasjön	Vattendrag	Dålig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
SEGE Å: Spångholmsbäcken-Börringesjön	Vattendrag	Dålig	Uppnår ej god kemisk status	Ej klassad
HÖJE Å: Önnerupsbäcken-källa	Vattendrag	Otillfredställande	Uppnår ej god kemisk status	Godkänd
Vattenförekomst namn	Vattenkategori	Kvantitativ status	Kemisk status	
SV Skånes kalkstenar	Grundvatten	God	God	
SE616111-134460	Grundvatten	God	God	
Alnarpsströmmen	Grundvatten	God	God	

\*Halten av bromerad difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar överstiger halten för god status i stort sett samtliga svenska vattenförekomster.

Miljö kvalitetsnorm för samtliga ytvattenförekomster i kommunen är:

- God ekologisk status 2027
- God kemisk ytvattenstatus med undantag för bromerad difenyleter och kvicksilver och kvicksilverföreningar

Miljö kvalitetsnorm för samtliga grundvattenförekomster i kommunen är:

- God kvantitativ status
- God kemisk grundvattenstatus

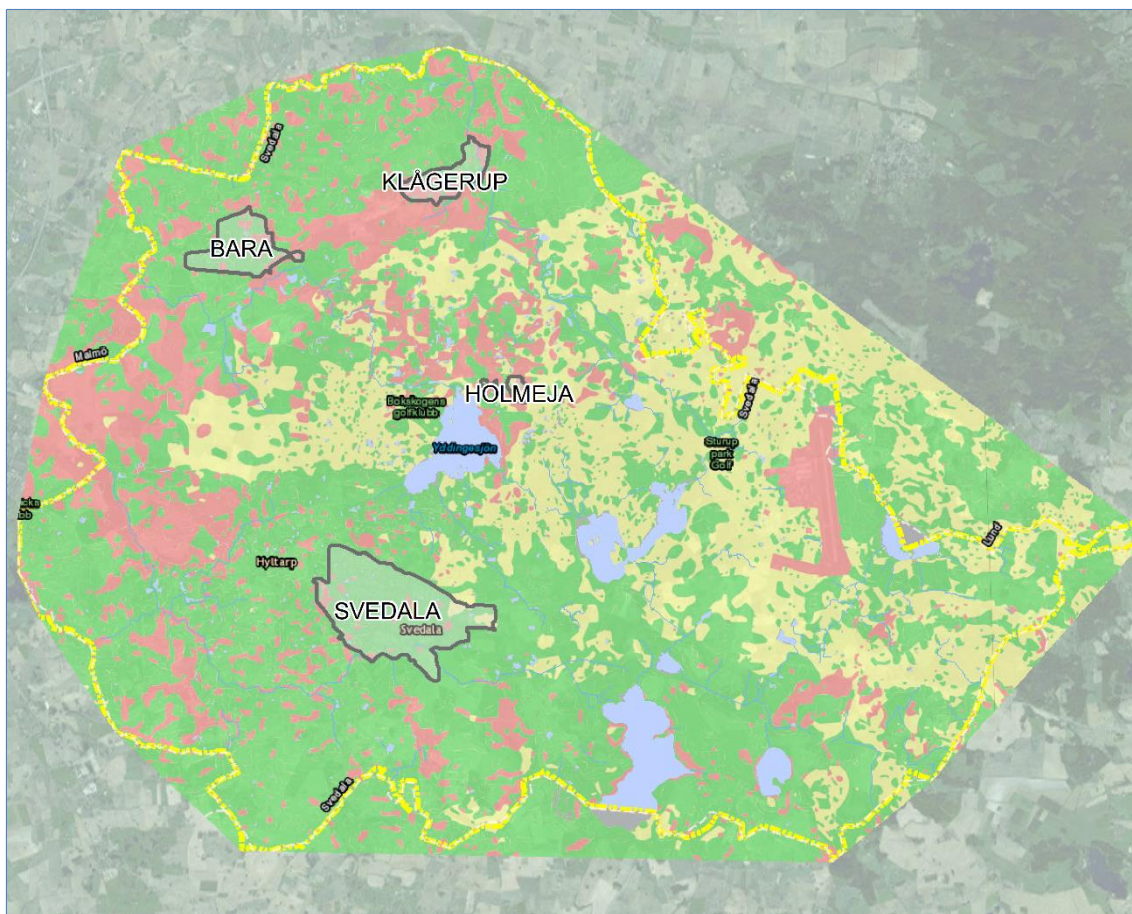
### 4.3 MARK OCH GRUNDVATTEN

Svedala kommun består till stor del av bördig jordbruksmark. Jordarterna varierar från morän till styv lera, vilket gör det svårt att snabbt infiltrera dagvatten. I jordarter som innehåller sand är infiltrationen god, medan lerhaltiga jordarter blir fort mättade vid regn och infiltrationen är låg.

I figur 12 visas en karta på markens genomsläpplighet i kommunen: Kartan är hämtad från vattenatlas. Grön färg indikerar låg genomsläpplighet, exempelvis lerig morän. Den gula färgen innebär medelhög genomsläpplighet (tex sandig morän) och den röda färgen är hög genomsläpplighet (glacial grovsilt - finsand).



## SVEDALA KOMMUN



Figur 13. Jordarternas genomsläpplighet. Grön = låg genomsläpplighet Gul = medelhög genomsläpplighet och Röd = hög genomsläpplighet.

### 4.4 KOMMUNALT DAGVATTENSYSTEM

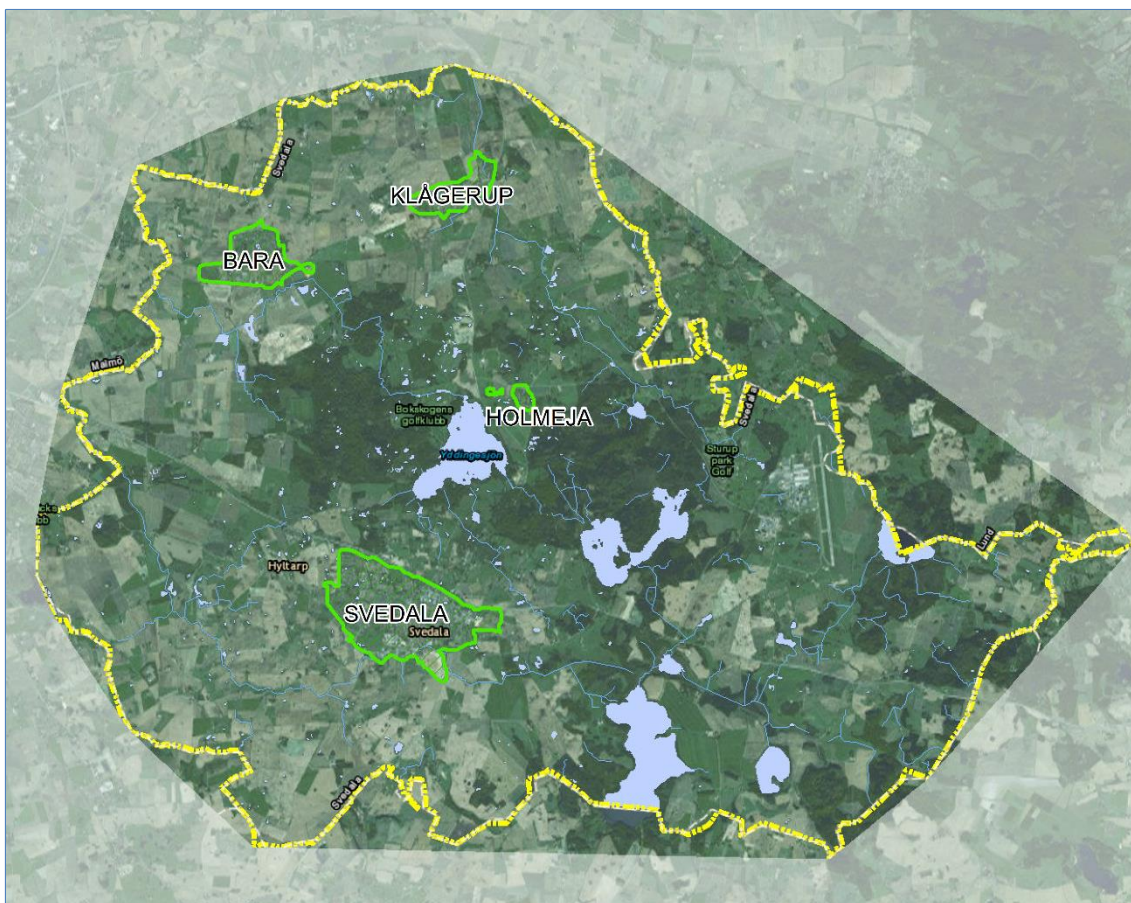
Det kommunala spillvatten- och dagvattenledningsnätet är separerat från varandra i samtliga orter. Svedala kommun har dagvattenverksamhetsområde för tätorterna Svedala, Klågerup, Bara och Holmeja, se figur 13. Fastighetsägaren är ansvarig för dagvattenledningarna inne på fastigheten fram till förbindelsepunkten, som ligger i tomtgräns. Från förbindelsepunkten är sedan kommunen ansvarig för avledning av dagvatten som uppstår vid mindre regn.

Vid nybyggnad ska dräneringar kopplas till dagvattensystemet. För att säkerställa att dräneringarna inte fylls av dagvatten vid större regn kan det krävas pumpning. När äldre bebyggelse, där dräneringarna idag är kopplade på spillvattensystemet, renoveras och byggs om ska dräneringen kopplas om till dagvattensystemet. Kommunen stödjer denna förändring med bidrag till att installera en pump.





## SVEDALA KOMMUN



Figur 14. Grön markering är verksamhetsområden för dagvatten i Svedala kommun. Gul linje visar kommungräns.

En stor del av dagvattnet inom tätorterna i Svedala kommun avleds via dagvattenledningar utan fördröjning eller rening. En del åtgärder har historiskt utformats genom fördröjning av dagvattnet i dagvattendammar för att minska belastningen till recipienten och i vissa fall minska belastningen på dagvattenssystemet.

Även om dagvattenssystemet i kommunen ursprungligen dimensionerades för ett 10-års regn har med tiden nya områden kopplats på vilket innebär att ledningsnätet är fullt belastat vid mindre regn än så. De äldre centrala delarna av Svedala är särskilt utsatta, vilket innebär att det är svårt att göra ytterligare inkopplingar utan åtgärder i form av fördröjning. Även i delar av Bara finns det endast en liten kapacitet för förtätning. Med tanke på klimatförändring och dimensioneringsriktlinjernas ändring för ökad säkerhet enligt EU-norm behövs i de flesta delar utjämning innan ny påkoppling i befintlig bebyggelse.

I kommunen finns det ett 20-tal dikningsföretag som avleder dräneringsvatten och ytvatten från jordbruksmarker. En del av dessa tar även emot vatten av avloppskaraktär som dag- och dränvatten och renat spillvatten från enskilda husgrupper. Kommunen är delägare i 14 stycken.



SVEDALA KOMMUN

## 5 LAGAR, RIKTLINJER OCH MÅL

*Det finns flera yttre faktorer i form av lagar, riktlinjer och mål som påverkar och styr kommunens arbete med dagvattenhantering. För att kunna planera för dagvattnet och ta fram relevanta beslutsunderlag måste det finnas kunskap om de krav som ställs på dagvattenhanteringen. I detta kapitel redogörs kort för de viktigaste styrande faktorerna.*

Hantering av dagvatten regleras i ett flertal lagstiftningar. Rening av dagvatten regleras i miljöbalken. I lagen om allmänna vattentjänster regleras VA-huvudmannens ansvar gällande tillhandahållande av anordning för dagvatten samt underhåll och kostnader. I Plan- och bygglagen regleras kommunernas rätt, möjlighet och skyldighet att planera för dagvatten vid planering av samhället. Markanvändningen måste alltid vara lämplig för sitt ändamål. Hantering av dagvatten i ett översvämningssperspektiv regleras även via kommunernas skyldigheter till beredskapsplanering och skaderisikoförebyggande arbete. I Kommunallagen och Jordabalken finns några paragrafer som berör hantering av dagvatten mer generellt.

EU har kommit med två nya direktiv som ställer krav på dagvattenhanteringen och samhällsbyggandet. *Översvämningdirektivet* anger att översvämningar ska undvikas genom att ta fram handlingsplaner för att förebygga översvämningar. *Vattendirektivet* syftar till att förbättra kvaliteten på yt- och grundvatten och innebär att dagvattenhanteringen inte får försämra möjligheten att uppnå god status. Direktiven visar på att åtgärder behöver vidtas för att skydda åar, sjöar och hav mot föroreningar och att skydda bebyggelse mot översvämningar.

Miljö kvalitetsnormer (MKN) ska följas vid planläggning och vid provningar och tillsyn av miljöfarliga verksamheter. Principen är att MKN för vatten inte får försämrats. Detta finns närmre beskrivet i bilaga 3- "MKN för vatten och dess betydelse för kommunens dagvattenarbete."

Svenskt Vatten (branschorganisation för alla vatten- och avloppsverksamheter) har tagit fram tre publikationer om hur man kan skapa en s.k. hållbar dagvattenhantering. Med hållbar dagvattenhantering avses fördröjning och reducering av dagvattenavrinningen från våra samhällen så långt som det är möjligt. Därmed minskar risken för översvämningar och utsläpp av föroreningar till vattendrag.

Svenskt Vattens publikationer om hållbar dagvattenhantering består av:

- P105 "Hållbar dag- och dränvattenhantering – råd vid planering och utformning", 2011
- P104 "Nederbördsdata vid dimensionering och analys av avloppssystem", 2011
- P110 "Avledning av dag-, drän- och spillvatten – funktionskrav, hydraulisk dimensionering och utformning av allmänna avloppssystem", 2016

Dessa tre publikationer har skapat grunden till Svedala kommuns dagvattenstrategi.

Svedala kommuns miljömålsprogram innehåller delar av relevans för dagvattenhanteringen. Målen om giftfri miljö, ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag, grundvatten av god kvalitet, hav i balans samt levande kust och skärgård, god bebyggd miljö, samt ett rikt odlingslandskap har alla relevans för en hållbar dagvattenhantering.

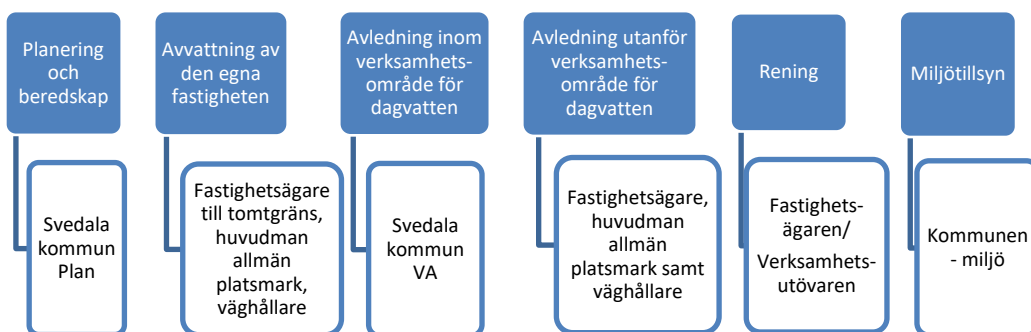
Styrande lagstiftning, riktlinjer och mål finns mer i detalj beskrivna i bilaga 4- lagar, riktlinjer och mål.



## 6 DIALOG, SAMARBETE OCH ANSVAR

För att få en hållbar och robust dagvattenhantering är det viktigt med en kontinuerlig dialog och samarbete mellan relevanta aktörer inom och utanför kommunen. Likaså måste det finnas en tydlig roll- och ansvarsfördelning för de olika aktörerna inom kommunen. I detta kapitel beskrivs ansvarsfördelning för att beakta och samarbeta kring dagvattenfrågorna.

I arbetet med Svedalas dagvattenhantering ska olika aktörer medverka i relevanta delar utifrån sitt ansvar och sina möjligheter att kunna bidra till en hållbar dagvattenhantering. I figuren nedan visas en generell ansvarsfördelning.



Ansvar för att beakta och samarbeta kring dagvattenfrågorna inom kommunen är fördelat på flera olika aktörer. Samarbetet och ansvaret hos de olika förvaltningarna är fördelat under de olika processerna planering, bygglov, projektering, byggande och drift- och underhåll. Ansvarsfördelningen för dagvattenhanteringen förklaras nedan.

### 6.1 BYGG

Byggkontoret ansvarar för att dagvattenfrågan beaktas vid lovgivning, rådgivning och tillsyn samt att markanvändningen är lämplig för sitt ändamål enligt plan- och bygglagen. Vid bygglovsprövning ska särskilt övervägas höjdsättning, bebyggelsens lokalisering, hårdgjorda ytor och val av byggnadsmaterial. Byggkontoret medverkar som samrådspart i det tidiga skedet.

### 6.2 MILJÖ

Miljö utför tillsyn i enlighet med miljöbalken. Genom tillsyn kontrolleras att dagvattenhanteringen bedrivs i överensstämmelse med miljöbalken. Tillsynsmyndigheten kan ställa krav på teknik och utsläppsvärden utöver vad som framgår av dagvattenstrategin. Miljökontoret medverkar vid planläggning som remissinstans och som samrådspart i det tidiga skedet.

### 6.3 PLAN

Plan ansvarar för att dagvattenfrågorna samt att markanvändningen är lämplig för sitt ändamål och beaktas vid framtagande av översiktsplaner, detaljplaner mm. Viktiga aspekter att ta hänsyn till är höjdsättningen och bebyggelsens lokalisering så att översvämningsrisken minimeras samt utrymme finns för dagvattenhantering och val av byggnadsmaterial. Berörda diktningföretag ska också anges. Plan ska se till att övriga avdelningar involveras i planprocessen och att dagvattenfrågor får en helhetslösning, gärna med mångfunktionella ytor.



## SVEDALA KOMMUN

Plan väger samman dagvattenfrågorna med övriga förutsättningar för aktuellt planområde, för att få fram en så bra slutprodukt som möjligt.

### 6.4 EXPLOATERINGS ENHETEN

När kommunen är exploatör ska exploateringsenheten i hela byggprocessen från projektering till färdig anläggning se till att dagvattenhanteringen får en hållbar helhetslösning avseende samtliga aspekter så som minimera översvämningsrisker, minimera påverkan på recipienter, minska mängden flöden samt prioritera mångfunktionella ytor. Exploateringen ansvarar för att se till att dagvattenfrågorna tas med i avtal så som exploaterings- och köp/tomträttsavtal. Exploateringen ansvarar för att genomföra överenskommelse/omprövning med dikningsföretag.

### 6.5 KOMMUNEN SOM MARKÄGARE

När kommunen är markägare ansvarar exploateringen för att se till att dagvattenfrågorna tas med i avtal så som exploaterings-, markanvisnings- och köp/tomträttsavtal. Uppgifter om krav på dagvattenhanteringen ska finnas med på nybyggnadskarta med tillhörande föreskrifter och anvisningar för anslutning av fastighet till den allmänna vatten- och avloppsanläggningen. Bygghuset ska stämma av med Exploateringsenheten i samband med bygglovshantering.

### 6.6 GATA/PARK

Gata/park ansvarar för den allmänna platsmarken inom kommunen. Kommunens anläggningar för avledning och rening av dagvatten från gator och allmän platsmark ska fram till anslutningen till den allmänna dagvattenanläggningen ägas och skötas av gata/park. Den allmänna dagvattenanläggningen sköts av Gata/Park efter beställning av VA-enheten.

I projekt och arbeten i befintlig infrastruktur ska alltid dagvattenhantering vara med så den blir långsiktigt hållbar även i befintlig bebyggelse.

Gata medverkar vid planläggning som remissinstans och som samrådspart i det tidiga skedet.

### 6.7 VA

VA är huvudman för Svedalas allmänna vatten- och avloppsanläggningar. VA har ansvar för dagvattenhanteringen inom verksamhetsområden och är som verksamhetsutövare ansvarig för att vattnet som avleds kan släppas till recipienten. VA ansvarar för att kunna avleda dagvatten, men bara till en viss mängd, enligt svenskt vattens publikation P110. Vid större regn kommer vattnet att rinna ytledes och det är då inte VA:s ansvar för att denna avledning fungerar.

VA medverkar vid planläggning som remissinstans och som samrådspart i det tidiga skedet.

### 6.8 ÖVRIGA AKTÖRER

Fastighetsägare, väghållare och verksamhetsutövare (inkl. kommunen och kommunala bolag) ska ansvara för avledning av dagvatten från egen mark samt ansvara för de delar av recipienter som berör deras mark.

Därutöver finns det andra som har en roll och ett ansvar för dagvattenfrågan t ex byggherrar, exploatörer, konsulter och entreprenörer.

**Fastighetsägaren** har ansvar för anläggningar inom fastigheten. Det gäller till exempel funktion, drift och underhåll av fördröjnings- och reningsanläggningar samt ansvar för kvalitet på utgående vatten. Detta gäller även om fastigheten är ansluten till kommunala dagvattenledningar.

Fastighetsägaren ansvarar för att avleda dagvattnet på ett sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller skadar grannarna tex dagvatten som rinner ytligt över fastigheten.



## SVEDALA KOMMUN

De fastigheter som inte ligger inom kommunens verksamhetsområde där ansvarar fastighetsägaren för att eventuell avvattnings från tomtens fungerar samt att dagvattenkvaliteten är godtagbar.

**De privata exploatörerna** ska redovisa hur dagvattenstrategin kommer att följas i samband med exploatering. Exploatören står för kostnader för dagvattenutredning vid detaljplanering. Exploatören bekostar förprojektering och teknisk beskrivning av dagvattensystemen. I exploateringsavtalet som skrivs under planprocessen regleras vad kommunen respektive exploatören ska stå för. Det vanligaste är att exploatören bekostar projektering och anläggande av dagvattensystemet. Exploatören ansvarar för att dagvattenanläggningen byggs enligt vad som redovisas i detaljplan, områdesbestämmelser, bygglov etc. Idag betalar vanligtvis exploatören 50% av anläggningskostnaderna för fördröjning. Kommunen betalar 25% och VA-kollektivet 25%.

Om kommunen ska ta över anläggningen överlämnar exploatören objektet till respektive driftavdelning, efter godkänd slutbesiktning alternativt efter garantitiden.

**Trafikverket eller vägföreningar/vägsamfälligheter** är som ägare och väghållare av vissa vägar i kommunen, ansvariga för att avvattna dessa vägar och gator. De gator som är kommunala har kommunen ansvar för.

Ett **dikningsföretag** är en samfällighet för markavvattnings som bildats vid förrättning enligt vattenlagen eller äldre lagstiftning. De ansvarar för skötsel av de ledningar och diken som ingår i företaget. Den som planerar att släppa ut dagvatten till ett dikningsföretag måste kontakta dikningsföretaget och skriva ett avtal.



## 7 HUR KAN JAG SOM FASTIGHETSÄGARE PÅVERKA

<b>Ta hand om regnvattnet</b>
<p>Ta hand om så mycket regnvatten som möjligt på din tomt, och avled så lite som möjligt via rör. I broschyren "Klimatsmart dagvattenhantering på din tomt" ges bl.a. följande tips om klimatanpassning till fastighetsägare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Främja naturlig infiltration genom att använda genomsläppliga material så som gräsmattor, odlingsytor och grus istället för att hårdgöra din tomt genom tex asfalt, platt- och stenläggning.</li><li>• Satsa på din trädgård genom att plantera träd och häckar. Då bidrar du till lokal klimatreglering vilket ger bättre dränering, svalkande skugga och skydd mot hårda vindar.</li><li>• Nyttja din tomts tillgångar genom att exempelvis installera regntunnor som kan användas för bevattning eller annan användning som inte kräver dricksvattenkvalitet.</li></ul>
<b>Tvätta bilen i biltvätt</b>
<p>Tvätta inte bilen på gatan eller p-platsen. Då hamnar oljerester, tungmetaller och andra kemikalier i mark, sjöar och hav. Det är ämnen som är skadliga för både människor och miljö.</p>
<b>Tömning av pool</b>
<p>Vattnet ska i första hand tas om hand inom fastigheten. Detta görs bäst genom att låta vattnet infiltreras över en gräsyta eller liknande. Det är också viktigt att man inte tömmer ut allt samtidigt utan släpper ut lite i taget, så att det hinner sjunka undan. Tänk också på att inte använda poolkemikalier eller liknande precis innan tömning.</p> <p>Sjöar och vattendrag är olämpliga ställen att tömma ut poolvatten. Att tömma ut det i gatubrunnar är heller ingen bra idé, då vattnet från gatubrunnarna i de flesta områden leds via dagvattensystemen ut i våra vattendrag. Poolens klorerade vatten kan då skada växt- och djurlivet.</p>
<b>Undvik kemikalier</b>
<p>Spola inte ner kemikalier i dagvattnet eller spillvattnet tex vid tvättning av färgburkar, penslar. Var noga att du väljer miljövänliga alternativ vid fasadtvätt, taktvätt, rengöring av tex trädäck.</p> <p>Bekämpningsmedel bör inte användas av privatpersoner i trädgården.</p> <p>Gödning i trädgårdar bidrar också till övergödning, så skaffa dig kunskap innan du gödslar.</p>



## 8 RIKTLINJER OCH KRAV

I detta kapitlet sker en summering och specifikation hur olika aktörer som arbetar i kommunen inklusive kommunens egen förvaltning skall planera och bygga för en hållbar dagvattenlösning.

### 8.1 ALLMÄNT

Dagvattensystem ska dimensioneras efter Svenskt Vattens anvisningar och med hänsyn till klimatförändringens effekter.

ALLMÄNT									
<b>Flöden</b> Dimensionera nya dagvattensystem	<p>Dagvattensystemet utformas i första hand med trög öppen hantering och i andra hand med markförlagda rörsystem.</p> <p>Dagvattensystemet dimensioneras för att klara regn som återkommer med vissa intervall. När de överskrids i samband med stora regn kommer vattnet att samlas på markytan med risk för översvämningar.</p> <p>Nya dagvattenledningssystem ska dimensioneras för regn med återkomsttid enligt Svenskt vattens publikation P110. Det innebär:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Typ av område</th><th>fylld ledning / trycklinje i marknivå</th></tr></thead><tbody><tr><td>Gles bostadsbebyggelse:</td><td>2/10 år</td></tr><tr><td>Tät bostadsbebyggelse:</td><td>5/20 år</td></tr><tr><td>Centrum- och affärsområden:</td><td>10/30 år</td></tr></tbody></table> <p>För gles bostadsbebyggelse innebär det att vid det värsta regnet som varar i 10 minuter och återkommer en gång vartannat år är ledningarna fulla och vid det värsta regnet som återkommer vart 10:e år står det vatten precis till markytan i de lägsta punkterna.</p> <p>I fall där konsekvensen av en översvämning har stor påverkan ska en riskanalys genomföras och det kan då vara nödvändigt att skapa ökad säkerhet genom att välja en högre återkomsttid.</p> <p>Baserat på kunskapsläget 2015 rekommenderas en klimatfaktor om 1,25 för regn med kortare varaktighet än en timme och 1,2 för regn med längre varaktighet. Om nya bedömningar kommer från SMHI ska klimatfaktorn korrigeras därefter.</p>	Typ av område	fylld ledning / trycklinje i marknivå	Gles bostadsbebyggelse:	2/10 år	Tät bostadsbebyggelse:	5/20 år	Centrum- och affärsområden:	10/30 år
Typ av område	fylld ledning / trycklinje i marknivå								
Gles bostadsbebyggelse:	2/10 år								
Tät bostadsbebyggelse:	5/20 år								
Centrum- och affärsområden:	10/30 år								
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Dimensionering vid förtätning	<p>Vid förtätning inom befintligt dagvattensystem ska tillkommande dagvattensystem dimensioneras enligt samma riktlinjer som nya områden, se ovan.</p> <p>Innan påkoppling av nya ytor sker till befintligt dagvattensystem ska säkerställas att dagvatten från det nya området kan tas om hand utan att påverka omkringliggande bebyggelse och avledas säkert till recipient med hänsyn till kapacitet i befintlig dagvattenanläggning. Åtgärder kan göras inom den nya exploateringen eller längre ned- eller uppströms på befintligt dagvattensystem.</p>								
<b>Flöden</b> Utjämning	<p>En generell princip är att avrinningen från en tomt eller ett markområde inte bör öka jämfört med förhållandena före eventuell exploatering av området.</p> <p>Vid anslutning till dikningsföretag ska dagvatten utjämnas och hanteras</p>								



SVEDALA KOMMUN

	<p>enligt överenskommelse med diktningföretaget.</p> <p>Vid anslutning till befintligt dagvattensystem ska åtgärder som säkerställer att befintlig dagvattenanläggning inte överbelastas.</p> <p>En målsättning är att vid nya anslutningar eller förändrade förhållanden på fastighet till befintligt dagvattensystem ska dagvatten som tumregel utjämnas till 1,5 liter per sekund och hektar vid ett dimensionerande 20-års regn.</p>
<b>Vattenkvalitet</b> Rening	<p>För ny bebyggelse ska alltid MKN för vatten beaktas vid dagvattenutsläpp. Principen är att dagvattenkvaliteten på vatten som släpps till recipient inte får överskrida gränsvärdena för god ytvattenstatus.</p> <p>Vid nybyggnation undviks bla ämnen som enligt bilaga 1 riskerar förorena dagvattnet och i förlängningen vattenförekomsterna.</p>
<b>Översvämningar</b> Risk och hantering av stora regn	<p>Genom höjdsättning kan översvämningarna begränsas och styras till områden där de gör mindre skada. Säkerhetsnivån för skador vid översvämningar uttrycks med återkomsttid för en viss händelse som tex nederbörd, vattennivå i vattendrag eller sjöar.</p> <p>Marköversvämningar som ger skador ska förebyggas genom rätt planering och höjdsättning enligt följande princip:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Byggnader och anläggningar ska ha en säkerhetsnivå för regn som har en återkomsttid på minst 100 år och en vattennivå på minst +1,5 meter i höjded för vattendrag.</li><li>• Samhällsviktiga funktioner ska ha en säkerhetsnivå för regn som har en återkomsttid som är minst 400 år och en vattennivå på minst +2,5 meter i höjded för vattendrag.</li></ul> <p>Bebyggelse inom större instängda områden ska undvikas. I det fall det ändå bebyggs ska säkerhetsnivån anpassas efter konsekvenser av en översvämning.</p> <p>För att minska risken för översvämningar ska följande frågor beaktas i översiktsplanen och detaljplaner:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Säkerställa ytor för hantering av dagvattenflöden</li><li>• Identifierade instängda områden</li><li>• Identifiera utsatta översvämningsskänsliga områden</li><li>• Säkra sekundära avrinningsvägar och tillfälliga översvämningssytor för befintliga områden</li><li>• Identifiera påverkan på kringliggande områden.</li><li>• Ta hänsyn till framtida vattennivåer i recipienterna</li></ul> <p>Inom befintlig bebyggelse ska översvämningsskänsliga områden kartläggas. Sekundära rinnvägar och tillfälliga översvämningssytor ska säkras upp.</p> <p>Exploatering i områden med höga grundvattennivåer ska undvikas.</p>
<b>Mångfunktionella ytor</b>	<p>I första hand ska grönblåa lösningar så som öppen dagvattenhantering med tex planteringar, dammar, svackdiken översvämningssytor och regnbäddar väljas för dagvattenhantering.</p>





## SVEDALA KOMMUN

	<p>Stora översvämningssytor och avrinningsstråk som identifieras ska i första hand nyttjas som mångfunktionella ytor.</p> <p>I dagvattenutredningarna ska det ingå att hitta mångfunktionella lösningar, skapa ekosystemtjänster och arbeta med gestaltning av dagvattenlösningarna.</p>
<b>Skötsel</b>	<p>Det är viktigt att drift och underhåll beaktas i ett tidigt skede.</p> <p>Tänk i planerings- och projekteringsstadiet på hur området ska skötas, så att kostnadseffektiva lösningar kan utformas.</p> <p>Tydlig dokumentation i form av ritningar, funktionsbeskrivningar samt skötselplaner ska tas fram.</p> <p>Säkra drift och skötsel av översvämningssytor och sekundära rinnvägar.</p>

### 8.2 BOSTADSBEBYGGELSE

NYA OMRÅDEN	
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Utjämning, fördröjning och rening	<p>Målsättningen i exploateringsområden är en hållbar dagvattenhantering där dagvatten i möjligaste mån tas om hand i öppna, tröga system. Dagvattenhanteringen ska lösas med olika typer av öppna lösningar med lokala fördröjningsåtgärder och vid behov rening, tex trög avledning i öppna system och utjämning i magasin och våtmarker.</p> <p>För områden med enfamiljshus nyttjas i första hand lokala fördröjningsåtgärder inom fastigheten, vilket kan vara svårt i Svedala kommun då det är mycket lerjord. När detta inte bedöms vara möjligt ska vattenflödet utjämnas, fördröjas och vid behov renas längre nedströms innan avledning sker till ledningsnätet eller till recipient.</p> <p>I områden för flerfamiljshus hanteras dagvattenhanteringen genom lokala fördröjningsåtgärder som exempelvis genomsläppliga markbeläggningar, gröna tak, regnträdgårdar, makadammagasin, diken och mångfunktionella ytor. Den mångfunktionella ytan kan vara en nedsänkt lekplats, gräsmatta eller bollplan som anläggs så att den tillfälligt kan ta emot dagvatten vid enstaka tillfällen då det regnat håftigt.</p> <p>På allmän platsmark som parker, gator och rekreationsområden integreras och utnyttjas nya dagvattensystem på ett naturligt sätt som en positiv resurs i stadsmiljön. När nya parker, grönytor och torg skapas gäller det att planera för dagvattenhanteringen på området. Genom att begränsa andelen hårdgjord yta och bevara eller anlägga mark och växtlighet som kan ta hand om dagvattnet minskas behovet av fördröjning i magasin och liknande. Dagvattnet som leds till växtbäddar för träd kan, under rätta förutsättningar, förbättra trädens livsmiljö samtidigt som dagvattenmängden till ledningsnätet minskar.</p>



## SVEDALA KOMMUN

<b>Översvämningar</b> Höjdsättning	<p>En väl genomarbetad planering av dagvattenhanteringen är en förutsättning för att undvika problem med översvämningar och fuktskador. Planeringen ska inkludera hur vatten avleds utan att skada bebyggelse vid kraftiga regn. Vid höjdsättning av gator och fastigheter är det viktigt att gatorna läggs lägre än fastighetsmarken så att dagvattnet kan rinna av ytledes vid stora regn. En målsättning är att lägsta golvnivån ligger 0,4 meter över gatunivån.</p> <p>Det är viktigt att höjdsätta kvarter, gator, grönområden och andra ytor så att det inte bildas instängda områden (lokala lågpunkter) där vatten kan samlas och orsaka skador på hus eller andra anläggningar.</p> <p>Höjdsättningen ska genomföras så att det bildas sekundära avrinningsvägar som träder i funktion när dagvattensystemen blir överbelastade och vatten rinner på markytan.</p>
---------------------------------------	--

<b>BEFINTLIGA OMRÅDEN</b>	
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Utjämning, fördröjning och rening	<p>Äldre bebyggda områden har oftast dagvattenavledning direkt till ledningar i marken.</p> <p>Kommunen ansvarar för att inom tillsynen informera fastighetsägare om lämpliga fördröjningsåtgärder samt hur de kan minska föroreningar till dagvatten.</p> <p>Vid förtätning av befintligt område genom nybyggnation ska fördröjningskrav ställas i samband med bygglov, nya detaljplaner och detaljplaneändringar i befintliga områden.</p> <p>Utbyggnad inom befintliga detaljplaner som medger byggnation där förutsättningarna har ändrats avseende översvämningensrisk kan kommunen ställa nya krav, tex i form av fördröjning av dagvatten. Detta ska följas upp i samband med tekniskt samråd.</p> <p>Vid detaljplaneändringar eller då allmän platsmark ska utvecklas eller rustas upp ska kommunen samtidigt utreda dagvattensituationen i området och beakta behovet av rening och fördröjning. Möjligheten att tillämpa mer naturanpassade öppna system (diken, våtmarker, dammar etc.) istället för ledningar ska beaktas.</p>
<b>Översvämningar</b> Höjdsättning	<p>Lågpunkter eller ytliga rinnvägar får som regel inte bebyggas.</p> <p>Ny bebyggelse ska inte anläggas om det finns risk för skada på egendom inom den egna eller annan fastighet vid en 100-års situation. Om det ändå sker ska åtgärder eller kompensationer utföras för att skydda byggnader och anläggningar från att bli skadade av översvämningar.</p>



### 8.3 INDUSTRIER & VERKSAMHETER

Dagvatten från områden med industrier och andra verksamheter varierar i sammansättning beroende på bland annat verksamhetens typ, kemikalieanvändning och trafikintensitet.

Det ska ingå i verksamhetens egenkontroll att ha kontroll över sitt dagvatten. Verksamheten ska ha rutiner för att förebygga så att dagvatten inte förorenas. Det ska finnas möjlighet att ta prov på dagvattnet. För vissa verksamheter krävs någon form av oljeavskiljare. Oljeavskiljare ska främst finnas där det finns risk för olyckor. För diffusa utsläpp av mindre mängder krävs ingen oljeavskiljare utan behandling kan anordnas i öppna system av diken med infiltrationsmaterial som kan omhänderta oljeutsläpp.

Vid tillsyn och prövning av verksamheter ska krav vid behov ställas på dagvattenhanteringen enligt miljöbalken. I bilaga 2 finns exempel på verksamheter där det finns risk att föroreningar kan nå dagvattnet. Listan täcker inte in alla verksamheter varifrån föroreningar riskerar att spridas till dagvatten och det görs alltid en individuell prövning i varje enskilt fall.

NYA OMRÅDEN	
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Fördröjning och rening	<p>När nya områden byggs för industrier, kontor och annan verksamhet krävs fördröjning av dagvatten.</p> <p>Dagvatten från särskilt förorenade ytor ska tas omhand för sig och inte blandas med renare dagvatten från exempelvis tak och husgrundsdräneringar. Det förorenade dagvattnet ska renas separat innan det släpps vidare till dagvattensystem eller recipient. Eventuella markföroreningar ska beaktas.</p> <p>Exempel på lokalt omhändertagande för områden med industrier och kontor är att dagvatten rinner av till gräsytor, makadamstråk eller svackdiken som anläggs i kanten av fastigheten. Gröna tak, utkastare från stuprör, regnträdgårdar, vatten- och värmelagringstankar samt dammar är andra exempel.</p> <p>Verksamhetsutövaren ska genomföra en dagvattenutredning som redovisar fördröjnings- samt reningsbehov och ge förslag på lösningar. VA granskar att verksamhetsutövaren uppfyller kraven.</p>
<b>Översvämningar</b> Höjdsättning	<p>Höjdsättning av nya områden ska göras för att säkra och undvika skador. Instängda områden ska undvikas. Men om de inte går att undvika ska de inte bebyggas. Nya områden ska säkras upp med sekundära avrinningsvägar och översvämningssytor.</p>

BEFINTLIGA OMRÅDEN	
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Fördröjning och rening	<p>För befintliga områden gäller enligt ovan, att dagvattenhantering ska ingå i verksamhetens egenkontroll.</p> <p>Vid förtätning genom nybyggnation ska fördröjningskrav ställas i samband med bygglov, nya detaljplaner och detaljplaneändringar.</p> <p>Vid ombyggnation krävs rening och fördröjning om kommunen bedömer att fastighetens geografiska läge innebär att sådana</p>



## SVEDALA KOMMUN

	åtgärder måste vidtas.
<b>Översvämningar</b> Höjdsättning	Lågpunkter eller ytliga rinnvägar får som regel inte bebyggas.  Ny bebyggelse ska inte anläggas om det finns risk för skada på egendom inom den egna eller annan fastighet vid en 100-års situation. Om det ändå sker ska åtgärder eller kompensationer utföras för att skydda byggnader och anläggningar från att bli skadade av översvämningar.

### 8.4 GATOR, VÄGAR & PARKERINGAR

NYA OMRÅDEN	
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Fördröjning och rening	Dagvatten från gator, vägar och parkeringsplatser för motorfordon ska fördröjas och renas, i första hand nära källan. Öppna system bör användas i gatumiljöer. Fördröjning och rening kan med fördel ske i ett och samma system såsom svackdike eller damm. Om det enligt kommunen inte är möjligt att omhänderta dagvattnet nära källan ska det fördröjas och vid behov renas på annan lämplig plats.  Dammarna och diken för dagvatten från vägar med hög trafikintensitet ska ha avstängningsanordningar för att hindra att miljöfarliga ämnen når recipienten vid eventuella olyckor.  Regelbunden skötsel av gator behövs för att begränsa föroreningsspridningen till dagvattnet. Då gatan rengörs sopas föroreningar upp istället för att följa med dagvattnet. När gatubrunnar för dagvatten töms på grus och slam hindrar det att föroreningar fortsätter att urlakas från slammet och följa med dagvatten till recipienten. Gator ska sopas och dagvattenbrunnar tömmas enligt fasta underhållsrutiner. Gatubrunnar i gator som nyasfalteras ska tömmas snarast efter att asfaltering har skett.
<b>Översvämningar</b> Höjdsättning	Gatorna ska höjdsättas så att avvattningen fungerar även vid överbelastade system. En viktig princip är att gatornas nivå blir markant lägre än fastigheternas. En annan viktig princip är att systemet av gator lutar så att det kan ske en avrinning mot recipienten. Om man ändå tvingas ha lågpunkter på gatan måste man hindra att vatten skadar fastigheter.

BEFINTLIGA OMRÅDEN	
<b>Flöden och vattenkvalitet</b> Fördröjning och rening	Se krav ovan för <i>nya områden</i> . Vid detaljplaneändring och större ombyggnader av vägar och parkeringar ställs krav på att dagvatten ska fördröjas och vid behov renas.
<b>Översvämning</b>	Vid ombyggnad i befintlig infrastruktur ska tillses att ytledes rinnvägar bibehålls eller skapas för att minska risken för översvämningar.



SVEDALA KOMMUN

## 9 SKÖTSEL

Öppna dagvattensystem är oftast dyrare att sköta än slutna dagvattensystem. Detta uppvägs dock oftast av de öppna systemens renings-, fördröjningseffekter, upplevelsevärden och gynnande av den biologiska mångfalden.

Det är viktigt att ha skötsel och underhåll i åtanke i planeringsstadiet. De parter som kommer ha skötselansvar ska vara delaktiga i planeringsstadiet och ge synpunkter så att skötsel aspekterna blir väl genomtänkta. För att bäst sköta och underhålla systemens funktioner och livslängd ska en skötsel- och driftplan för den öppna dagvattenhanteringen tas fram. Med rätt skötsel säkerställs de öppna dagvattensystemens funktioner och genererar en lång livslängd.

Övergripande riktlinjer:

- Välj rätt tidpunkt för borttagning av gräs och vegetation. Tidig höst, innan vegetation börjar vissna och förmultna, ska det ha röjts bort för att inte tillföra dammarna/våtmarker näringsämnen och bidra till övergödning. På översilningsytor klipps gräset regelbundet.
- I och omkring öppna system skapas det lätt ansamlingar av löst skräp. Att regelbundet plocka bort detta är viktigt för funktion, tillgänglighet och upplevelsevärde.
- I anslutning till en del dagvattenlösningar finns flödesregulatorer och regleringsbrunnar som kräver tillsyn för att säkerställa funktionen tex rensa skräp, se att konstruktionen är hel och funktionsduglig.
- Kontrollera anläggningarna efter stora regn. Risk finns för skräpansamlingar och erosion och detta bör åtgärdas omedelbart.
- En stor del av vattnet som når dammarna har rört sig över gator och vägar. Det innebär att mikropartiklar av asfalt och däck samt flertalet föroreningar följer med ner i dammen. Därför är det viktigt att skötseln av närbelägna gator och vägar prioriteras med regelbundna sopningar och tömning av gatubrunnar. Gatubrunnar i gator som nyligen asfalterats ska tömmas snarast efter asfalteringen.
- Det ska finnas körbar mark för tyngre fordon i direkt anslutning till anläggningen för tillsyn och skötsel.
- Ytor som ska användas som infiltration behöver sopas regelbundet för att inte sätta igen.
- Uppföljning av bottensediment i dammar ska ske regelbundet och bedömning om tömning ska ske.
- Oljeavskiljare ska underhållas och tömmas regelbundet.



# BILAGA 1

## ÄMNEN SOM FÖRORENAR DAGVATTEN

Ämne	Påverkan	Huvudsakliga spridningskällor
<b>Bakterier</b>	Endast problem vid badplatser	Bräddat avloppsvatten och djurspillning
<b>Bekämpningsmedel</b>	Skadliga för människor, djur och växter	Bekämpning
<b>Bly</b>	Mycket giftigt för människor och djur	Skorstenskragar, fordon och infrastruktur
<b>DEHP (dietylhexylftalat)</b>	Reproduktionsstörande	Mjukgörare i plast
<b>Kadmium</b>	Mycket giftigt för människor och djur	Fordon, förorening i zinkmaterial (byggnadsmaterial), färgämne
<b>Koppar</b>	Giftigt för vattenlevande organismer	Korrosion av tak, stuprör och hängrännor, fordonstrafik och bromsbelägg
<b>Krom</b>	Giftigt för människor, djur och växter	Fordon och byggnader
<b>Kvicksilver</b>	Mycket giftigt för människor, djur och växter	Varor som innehåller kvicksilver. Diffus spridning vid avfallshantering
<b>Nickel</b>	Negativ påverkan på människor, djur och växter	Bilkarosser, förbränning, rostfritt stål, batterier, fasader



SVEDALA KOMMUN

## BILAGA 1

<b>Nonylfenoletoxylater &amp; nonylfenol</b>	Mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön	Klottersaneringsmedel, skummiddel i brandsläckare, bildäck, plat och lim
<b>Näringsämnen (fosfor och kväve)</b>	Övergödning i sjöar och hav, orsakar bl a algbloomning och ger upphov till syrebrist	Bräddat avloppsvatten, djurspillning, gödsling, trafikavgaser, fordons- och gatutvätt, atmosfäriskt nedfall.
<b>Olja</b>	Skadligt för människor och djur, giftigt för växter	Oljeutsläpp, trafik, läckage från fordon och cisterner samt trafikolyckor
<b>PAH (polyaromatiska kolväten)</b>	Cancerogena och giftiga för människor, giftiga för vattenlevande organismer	Småskalig vedeldning, trafikavgaser, däck, asfalt och utsläpp från industrier
<b>PCB</b>	Giftigt för människor och djur	Fogmassor i byggnader, elkondensatorer, kablar och transformatorer
<b>Pentaklorfenol</b>	Mycket giftigt för vattenlevande organismer, kan orsaka skadliga långtidseffekter i vattenmiljön	Impregneringsmedel för trästolpar, förbjudet sedan 1970-talet
<b>Platina</b>	Negativ påverkan på människor, djur och växter	Katalysatorer i avgasrenare på fordon
<b>Suspenderat material främst av kalk och krita</b>	Skadar gälar och andra organ hos vattenlevande organismer, orsakar källaröversvämningar och fuktskador mm	Utsläpp vid borring för bl a bergvärme
<b>Zink</b>	Giftigt för vattenlevande organismer	Korrosion av byggnadsmaterial (takplåt, stuprör, hängrännor, stolpar, räcken), bilkarosser, bromsklossar, däck



## BILAGA 2

### EXEMPEL PÅ VERKSAMHETER FRÅN VILKA DET FINNS RISK ATT FÖRORENINGAR NÅR DAGVATTEN

Listan är inte heltäckande, det finns risk att föroreningar sprids även från andra typer av verksamheter.

<b>Verksamhet</b>
<b>Bensinstation</b>
<b>Bergborrning</b>
<b>Bilverkstäder</b>
<b>Byggvaruhandel</b>
<b>Kemikalieindustri</b>
<b>Kompostanläggning</b>
<b>Krossningsverksamhet</b>
<b>Parkeringsytor</b>
<b>Skrotverksamhet</b>
<b>Taktvätt</b>
<b>Transporter</b>
<b>Växthus</b>
<b>Ytbehandling/Blästring/Fasadrenovering/Klottersanering</b>
<b>Åkeri</b>
<b>Alla verksamheter inom industriområde</b>





## BILAGA 3

### MILJÖKVALITETSNORMEN (MKN) FÖR VATTEN OCH DESS BETYDELSE FÖR KOMMUNENS DAGVATTENARBETE

MKN ska tillämpas vid kommunens prövning och tillsyn av vattenverksamheter och miljöfarliga verksamheter. Kommunen ska också se till att MKN följs vid planeringen av användningen av mark och vatten.

PBL gör inte skillnad på vilken typ av MKN det handlar om, utan alla ska följas vid översiktsplanering (ÖP) och när detaljplaner (DP) utformas. Detta skiljer sig från miljöbalken, där det i tillämpningen av MKN är skillnad mellan så kallade gränsvärdesnormer och andra typer av miljökvalitetsnormer. En DP får inte antas om den kan leda till att en MKN inte följs. Redan i ÖP-arbetet bör strategiska överväganden göras om vilken typ av byggande och exploateringar som bör undvikas där det finns risk för att MKN för vatten inte kan följas.

Identifiera tidigt i processen hur planering och samhällsutveckling kan styras så att en god vattenstatus kan uppnås och behållas. Fysisk planering kan bidra till god vattenstatus genom att nya bostäder eller verksamheter ger minimal negativ påverkan i närområdet. Men planeringen behöver också ta hänsyn till förändringar som väntas i klimatet, med intensivare regnperioder eller torka samt stigande havsvattennivåer.

Det är viktigt att i ÖP och DP tänka förebyggande och långsiktigt kring vatten, till exempel översvämningrisk, dricksvattenförsörjning, strandskydd och avlopps- och dagvattenhantering. Under planläggningsprocessen, vid samråd och genom granskningsyttranden arbetar länsstyrelserna för att MKN ska följas. Varje länsstyrelse har en skyldighet att upphäva beslut om DP eller områdesbestämmelser som innebär att en MKN inte följs.

#### MKN VID PRÖVNING

Myndigheters och kommuners bedömningar i enskilda ärenden har stor betydelse för hur vattnen påverkas – och det är enklare och billigare att göra rätt från början. Det är alltid dyrare att återskapa ett fiskbestånd eller hitta en ny dricksvattentäkt än att skydda om det som finns. Redan under det första samrådet behöver dessa frågor tas upp och det är viktigt att tidigt bedöma vilket underlag som behövs för att kunna avgöra hur en verksamhet eller åtgärd påverkar vattenmiljön. Ju tidigare och mer utförligt detta tas med, desto bättre är förutsättningarna för att slippa kompletteringar och kanske avslag på en ansökan på grund av bristande underlag. Om en verksamhet påverkar en MKN ställs vid prövningen de krav som behövs för att normen ska kunna följas. Eftersom MKN gäller för alla verksamheter som tillsammans bidrar till att vattnet påverkas, behövs det ofta göras en bedömning av flera samverkande effekter och påverkanskällor för att kunna avgöra om möjligheterna att följa en norm påverkas. Ett underlag som kan användas för detta är den information om olika påverkanskällor, miljöproblem och förbättringsbehov som finns i webbverktyget VISS (vatteninformationssystem Sverige).

#### MKN VID TILLSYN

När tillsynsmyndigheten planerar sitt arbete behöver det stämmas av mot vattenförvaltningsarbetet. Utgångspunkten är att nå god vattenstatus överallt där det är möjligt och att inga vatten får försämrats. Samma bör gälla vid planeringen av tillsynsarbetet. En central uppgift för tillsynsmyndigheten är att välja strategi för tillsynen för att uppnå rätt vattenstatus. Verksamhetsutövare bör se till att recipientkontroll och egenkontroll motsvarar de kvalitetsfaktorer som MKN baseras på. De kan göra egna simuleringar/undersökningar och utvärdera relevant miljöövervakningsdata där sådan finns. På så vis finns tillräckliga underlag för att bedöma hur verksamheten påverkar vattenmiljön och möjligheten att följa MKN. Ett egenkontrollprogram med inriktning på vattenmiljön är bra att ha som underlag för kommande ansökningar ifall verksamheten



## BILAGA 3

behöver förändras. Det ger också verksamhetsutövaren goda förutsättningar att kunna möta frågor och eventuella krav på förbättringsåtgärder från tillsynsmyndigheten.

### FÖRSÄMRINGSFÖRBUDET

Kvaliteten i vattenförekomsterna får inte försämrast. Detta förbud gäller i förhållande till den senaste statusklassificeringen. Vid en prövning eller bedömning av nya verksamheter, byggnader eller andra förändringar som innebär att statusen kan försämrast, behöver verksamhetsutövaren därför kunna visa att förändringarna inte påverkar vattenstatusen negativt. Prövningsmyndigheten kan också ställa de krav på verksamheten som är nödvändiga för att vattenkvaliteten ska behållas. Sommaren 2015 kom den så kallade Weser-domen\* som gällde muddring i inloppet till bland annat Bremens hamn i floden Weser. I domen har EU-domstolen slagit fast att vid tillämpning av försämringsförbudet ska begreppet "försämring av statusen" tolkas som att

"det sker en försämring så snart statusen hos en eller flera kvalitetsfaktorer försämrast och ges en lägre klass – även om statusen inte blir sämre på övergripande nivå". Försämringsförbudet gäller "även om en kvalitetsfaktor har klassificerats som dålig, det vill säga vattenkvaliteten får inte bli ännu sämre".

I samma dom slogs fast att miljömålen i vattendirektivet (som motsvaras av de svenska MKN för vatten) är bindande vid tillståndsprövningar i medlemsstaterna. Domstolen konstaterade att utgångspunkten är att en verksamhet eller åtgärd som leder till att MKN inte kan följas, inte får tillåtas.

Åtgärdsprogram och MKN för vatten har tagits fram inom ramen för vattenförvaltningen. MKN är juridiskt bindande och ska beaktas av myndigheter och kommuner i all myndighetsprövning exempelvis genom Miljöbalken eller Plan- och bygglagen.

Åtgärdsprogrammet är ett övergripande planeringsdokument som ska ligga till grund för myndigheters och kommuners arbete med olika styrmedel samt med specifika åtgärder som behövs för att uppnå MKN.

MKN för ytvatten bedöms genom en samlad värdering av ytvattnets ekologiska, kemiska och fysiska status. När det gäller grundvatten så bestäms statusen efter kemisk och kvantitativ status. Samtliga vattenförekomster ska enligt vattendirektivet uppfylla god status. För varje vattenförekomst finns ett uppsatt målår. Det finns EU-gemensamma gränsvärdesnormer för kemisk status. Dessa får som regel inte överskridas.

Vid bedömningen är det enligt direktivet möjligt att ange blandningszoner precis vid utsläppet där koncentrationen av dessa ämnen kan överskridas under vissa omständigheter.

Källa:

<http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/gemensamt/publikationer/2016/MKN-skrift-2016.pdf>.



## BILAGA 4

### LAGAR, RIKTLINJER OCH MÅL

#### SVEDALAS MILJÖMÅL OCH NATIONELLA MILJÖMÅL

Sverige har 16 nationella miljö kvalitetsmål som är antagna av Sveriges riksdag. De är också anpassade till både regionala och lokala mål. Många av miljömålen har en stark koppling till hur dagvatten ska hanteras. Nedan ges några exempel på mål och några konkreta åtgärder av relevans för dagvattenfrågan.

- Giffri miljö- exempelvis utfasning av särskilt farliga ämnen inom byggande
- Ingen övergödning- minska risken för utsläpp av orenat vatten
- Levande sjöar och vattendrag- dagvattenhantering och kvalitet
- Grundvatten av god kvalitet- skyddsområde för grundvattentäkt
- God bebyggd miljö- infrastruktur för GC-trafik, bevarande av grönområden i nya planer, planarbetets anpassning till ökande nederbörds mängder

#### VATTENDIREKTIVET

EUs ramdirektiv för vatten trädde i kraft år 2000, och syftar till att harmonisera den europeiska lagstiftningen på vattenområdet. 2004 infördes vattendirektivet i svensk lagstiftning genom bland annat vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660) (ändringar SFS 2011:634).

Bilaga 3 förklarar vattendirektivets betydelse för kommunens dagvattenhantering.

#### ÖVERSVÄMNINGS-DIREKTIVET

Efter att stora översvämningar inträffat i Europa antog EU år 2007 Översvämningdirektivet om översvämningrisker och hanteringen av översvämningar. Det finns i den svenska lagstiftningen bland annat genom förordning (2009:956) om översvämningrisker. Det innebär att områden med betydande översvämningrisker ska pekas ut och riskhanteringsplaner ska tas fram.

#### MILJÖBALKEN 1998:808 (MB)

Utöver hänsynsreglerna i 2 kap och miljö kvalitetsnormerna i 5 kap regleras dagvatten i 9 kap 1 § och 2 § där det framgår att dagvatten från detaljplanelagt område och som kommer från fler än enstaka fastigheter, eller vatten som avleds för avvattning av en begravningsplats är avloppsvatten. Utsläpp av avloppsvatten räknas som miljöfarlig verksamhet, vilket innebär att miljöbalkens regler för tillstånds- och anmälningsplikt ska tillämpas. För tillsynen ansvarar kommunens bygg- och miljönämnd

I MB 9 kap 7 § anges att avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål ska lämpliga avloppsanordningar eller andra inrättningar utföras.

Det är bara vid avvattning av mark inom detaljplan som dagvattnet klassas som avloppsvatten. Övrig markavvattning omfattas av bestämmelserna om vattenverksamhet. Markavvattning definieras som att avvattna mark, när det inte är fråga om avledande av avloppsvatten, i syfte att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål. Det räknas som vattenverksamhet enligt 11 kap MB och är tillståndspliktigt.



## BILAGA 4

### 1.1 FÖRORDNINGEN (1998:899) OM MILJÖFARLIG VERKSAMHET OCH HÄLSOSKYDD (FMH)

I förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd som kompletterar 9 kap. finns ett ytterligare krav på rening av avloppsvatten.

I 12 § anges att det är förbjudet att i vattenområde släppa ut avloppsvatten från vattentoalett eller tätbebyggt område, om avloppsvattnet inte genomgått längre gående rening än slamavskiljning. Vad som sägs i första stycket gäller dock inte om det är uppenbart att sådant utsläpp kan göras utan olägenhet för människors hälsa eller miljön.

I 13 § står att det krävs tillstånd för att

1. inrätta en avloppsanordning som en eller flera vattentoaletter ska anslutas till, eller
2. ansluta en vattentoalett till en befintlig avloppsanordning.

Det krävs anmälan till den kommunala nämnden för att inrätta en annan avloppsanordning än som avses i första stycket.

I 14 § anges att det är förbjudet att utan anmälan ändra sådana avloppsanläggningar som avses i 13 §, om åtgärden kan medföra väsentlig ändring av avloppsvattnets mängd eller sammansättning.

Tillståndskravet omfattar inrättandet (och driften) av en anläggning för WC-vatten, och kravet på anmälan till den kommunala nämnden omfattar inrättande (och driften) av andra avloppsanläggningar än WC. Till exempel skulle en avloppsanläggning för dagvatten kunna omfattas. Dessutom kan Kommunfullmäktige för vissa delar av kommunen föreskriva om tillståndsplikt även för sådana anläggningar, t.ex. genom de lokala hälsoskyddsföreskrifterna.

### 1.2 PLAN OCH BYGGLAGEN 2010:900 (PBL)

Plan och bygglagen innehåller bestämmelser om planläggning av mark och vatten samt om byggande. Av PBL framgår att planläggning är kommunens ansvar. Genom planering skapas förutsättningarna för bla dagvattenhanteringen i kommunen.

#### *Planer*

En översiktsplan (ÖP) ska finnas för hela kommunen. Den är inte juridiskt bindande men ska ge vägledning för beslut om mark- och vattenanvändningen. Exempelvis kan den ge mål och förutsättningar för dagvattenhanteringen.

Mark-, vatten och bebyggelse kan för olika områden regleras genom detaljplaner och områdesbestämmelser. De är juridiskt bindande. Byggande och andra åtgärder får endast ske i enlighet med den aktuella detaljplanens bestämmelser. Ett alternativ till detaljplaner är områdesbestämmelser, vilka också är juridiskt bindande.

Förutsättningar för att lösa VA-frågor, inklusive dagvattenhantering, ska redovisas i detaljplanen som en grundförutsättning för kommande exploatering. Kommunen ska genom planen tydligt redovisa hur genomförandet kan påverka kemisk och ekologisk status för vattenområden som berörs. Även åtgärder som planeras för att minska påverkan på vatten vid genomförandet ska anges.

#### *Byggande*

PBLs bestämmelser om byggande innefattar bestämmelser om bl.a. bygglov. I samband med bygglovsprövningen kan bygg- och miljönämnden även ställa krav som rör bl.a. dagvattnet, exempelvis hur dagvatten ska hanteras eller anslutas till ledningsnät.



## BILAGA 4

### **LAGEN OM ALLMÄNNA VATTENTJÄNSTER SFS 2006:412 (LAV)**

VA-lagen reglerar allmänna va-anläggningar. Kommunen ska sörja för eller tillse att allmän va-anläggning kommer till stånd när det i ett större sammanhang behövs för skyddet av människors hälsa eller miljön och ansvarar för att inrätta ett verksamhetsområde.

Länsstyrelsen kan förelägga kommun att tillse att allmän va-anläggning kommer till stånd. Lagen har regler om bruksrätt, avgifter, rätt att stänga av vatten m.m. Mark och miljödomstolen prövar vissa frågor rörande tvist m.m. mellan fastighetsägare och huvudman.

### **ABVA (ALLMÄNNA BESTÄMMELSER FÖR VATTEN OCH AVLOPPSANLÄGGNINGAR)**

ABVA är de bestämmelser som tas fram med stöd av LAV. Bestämmelserna omfattar spillvatten, dricksvatten och dagvatten och ska ange riktlinjer för anslutning till den allmänna anläggningen.

### **BOVERKETS BYGGREGLER, BBR 18, BFS 2011:6**

Boverkets byggregler innehåller föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet, bostadsutformning, rumshöjd, driftutrymmen, brandskydd, hygien, hälsa och miljö, bullerskydd, säkerhet vid användning och energihushållning.

Ett antal föreskrifter och allmänna råd finns som berör dagvatten.

### **JORDABALKEN, SFS 1970:994**

I Jordabalken (JB) regleras dagvatten via de grannelagsrättsliga reglerna i tredje kapitlet. En fastighetsägare ansvarar för vad man gör på sin fastighet. Gör man åtgärder som påverkar en grannfastighet negativt, t.ex. ökar dagvattenflöden från sin fastighet, så har den som gör åtgärden ansvaret för att vidta skäligen skyddsåtgärder. Fastighetsägare är även i relationen till VA-huvudmannen ansvariga för att man är rätt kopplade till rätt ledning samt ansvariga för VA-anläggningen på den egna fastigheten. Man kan sammanfatta det som att fastighetsägaren är ansvarig för avvattningen från sin fastighet.

### **KOMMUNALLAGEN SFS 1991:900**

I kommunallagen finns några paragrafer som är relevanta för dagvattenhantering. Kommuner har enligt kommunallagen en skyldighet att behandla sina invånare lika.

Kommuner har också ett ansvar för angelägenheter av allmänt intresse som har anknytning till kommunens område där ansvaret inte faller på någon annan. Åtgärder för klimatanpassning och för att motverka översvämningar kan anses vara en sådan angelägenhet.

Fastighetsbildningslagen, SFS 1970:988

Den fastighetsrättsliga lagstiftningen utgörs i första hand av Jordabalken (JB) och Fastighetsbildningslagen (FBL). I 3 kap FBL finns de allmänna lämplighets- och planvillkoren för fastighetsbildning (avstyckning, klyvning m.m.). En fastighet ska vara lämplig för sitt ändamål. Ska fastigheten användas för bebyggelse ska finnas möjlighet till anordningar för vatten och avlopp. Fastighetsbildning får inte ske i strid mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Om detaljplanen föreskriver lokalt omhändertagande av dagvatten bör det alltså var möjligt att uppfylla även i fastighetsbildningshänseende.

### **VÄGLAGEN, SFS 1971:948**

Väglagens tillämpningsområde är allmän väg, ej gata när kommunen är väghållare. Till väg hör vägbana och övriga anordningar. Allmän väg är riksväg eller länsväg Miljöbalkens hänsynsregler, hushållningsreglerna i 3-4 kap. och regler om miljö kvalitetsnormer ska tillämpas vid prövning av ärenden enligt väglagen.

BILAGA 5 Ansvarsmatrix

	Översiktsplan	Detaljplan	Bygglov/Marklov/ Tekniskt samråd	Projektering	Byggskede	Drift & Underhåll
<p><b>Gata Park</b> Gata/Park ansvarar för avvattning av den kommunala allmänna platsmarken.</p>	<p>Deltar i möte/samråd och är med i processen för framtagande/revidering av översiktsplanen.</p> <p>Svarar på remiss via teknisk nämnd.</p> <p>Bidrar med kunskap hur ytor kan lösas på bästa sätt hållbart.</p> <p>Bevakar och lämnar underlag gällande drifts- och underhållsaspekter.</p>	<p>Deltar i möte/samråd.</p> <p>Anger vad dagvattenutredningen ska innehålla samt lämnar synpunkter på utredningens resultat, företrädesvis funktion, drift- och underhållsaspekter samt ekonomi.</p> <p>Svarar på remiss.</p> <p>Lämnar synpunkter på höjdsättning i samråd med plan</p>	<p>Remissinstans om det finns allmän platsmark inom 4,5 meters avstånd, vid avvikelser från detaljplan.</p>	<p>Projekt som drivs av Gata/Park: Se över möjligheten att göra nya lösningar till fördel för dagvattenhanteringen vid projektering av kommunal allmän platsmark som tex vägområden, kommunala parkeringar och park.</p> <p>Ansvarig för att samråda med plan och VA inför projektering av egna projekt.</p> <p>Ta fram åtgärds- och kontrollplan för dagvattenhanteringen under byggskedet i egna anläggningsprojekt.</p> <p>I projekt som drivs av Exploaterings enheten, medverkar i projekteringsgruppen för att tillföra kunskap samt ställa krav på projekteringen.</p>	<p>Byggnation av dagvattenanläggning på kommunal allmän platsmark.</p> <p>Vid byggnationer i egen regi tas kostnader för landskapsarkitektur, estetiska åtgärder och ev. plantering.</p> <p>Medverka/informerade vid byggmöten.</p> <p>Granskning av bygghandling och relationshandling.</p>	<p>Drift och underhåll av kommunens anläggningar för avledning och rening av dagvatten från gator och allmän platsmark fram till anslutningspunkt till allmänna dagvattenanläggningen.</p> <p>Ansvarig att ta fram skötselplan för och genomföra skötsel av öppna dagvattenanläggningar dammar såväl som diken enligt ökning med VA.</p> <p>För allmänna dagvatten anläggningar ansvar för estetiska och rekreativa funktioner.</p> <p>Kostnadsfördelning för drift och underhåll görs enligt principen: Ovan vattenytan Gata/Park och under vattenytan VA.</p>
<p><b>Vatten avlopp</b> VA ansvarar för den allmänna dagvattenanläggningen.</p>	<p>Deltar i möte/samråd och är med i processen för framtagande/revidering av översiktsplanen.</p> <p>Svarar på remiss via teknisk nämnd.</p> <p>Vara med i utpekande av nya utbyggnadsområde/förtätning.</p> <p>Visa konsekvenserna för befintligt ledningsnät och anläggningar för ny bebyggelse i ett tidigt skede.</p> <p>Tydliggöra var mark måste reserveras för tex vattenskyddsområde, dagvattenrening.</p>	<p>Deltar i möte/samråd.</p> <p>Anger vad dagvattenutredningen ska innehålla samt lämnar synpunkter på utredningens resultat, företrädesvis funktion, drift- och underhållsaspekter samt ekonomi.</p> <p>Svarar på remiss.</p> <p>Kontroll av möjlighet till anslutning på befintligt ledningsnät samt behov av fördröjning.</p> <p>Lämnar synpunkter på höjdsättning i samråd med plan</p>	<p>Deltar i granskningsmöte</p> <p>Svarar på remiss.</p> <p>Om fastigheten är innanför verksamhetsområdet kan krav ställas på åtgärder med avseende på fördröjning av dagvattnet inom fastigheten samt krav på reningsåtgärder (ej höjdsättning).</p> <p>Bevaka konsekvenserna för den allmänna dagvattenanläggningen. Detta gäller fastigheter innanför VO.</p> <p>Fastigheter utanför verksamhetsområdet, bevaka om det krävs ett dagvattenverksamhetsområde.</p>	<p>Ägare av utbyggnad av allmän dagvattenanläggning.</p> <p>I projekt som drivs av Exploaterings enheten, medverkar i projekteringsgruppen för att tillföra kunskap samt ställa krav på projekteringen.</p> <p>Vid ombyggnad av befintlig infrastruktur är samrådspart vid projektering av dagvatten för kommunal allmän platsmark.</p> <p>Utveckla befintligt ledningsnät i samband med nybyggnation.</p> <p>Ansvarar för upprättande av servitutsavtal och ledningsrätter i samband med VA-enhetens egna projekt.</p>	<p>Byggnation av allmän dagvattenanläggning i egen regi.</p> <p>Kostnaderna fördelas mellan VA-kollektivet samt skattekollektivet, 50% var., vid öppna dagvattenlösningar för den allmänna dagvattenanläggningen samt där det finns multifunktionella syften, när kommunen är exploatör.</p> <p>Granskning av bygghandling och relationshandling.</p> <p>Vara med vid besiktningar.</p>	<p>Ansvar för den allmänna dagvattenanläggningens funktion inkl hydraulisk kapacitet och vattenkvalitet.</p> <p>Ansvarig för att ta fram underhållsplan och beställa underhåll av för den allmänna VA-anläggningen av Gata/Park</p> <p>Kostnadsfördelning för drift och underhåll görs enligt principen: Ovan vattenytan Gata/Park, under vattenytan VA.</p> <p>Ansvar för information till allmänheten om krav och</p>

BILAGA 5 Ansvarsmatris

	Översiktsplan	Detaljplan	Bygglov/Marklov/ Tekniskt samråd	Projektering	Byggskede	Drift & Underhåll
						syfte med dagvattenhanteringen.
<b>Exploaterings enheten</b>	<p>Deltar i möte/samråd och är med i processen för framtagande/revidering av översiktsplanen.</p> <p>Svarar på remiss via teknisk nämnd.</p>	<p>Deltar i möte/samråd.</p> <p>Svarar på remiss.</p> <p>Kommunen exploatör: Upphandling av massbalansering/förprojektering för höjdsättning av detaljplanen.</p> <p>Lämnar synpunkter på höjdsättning i samråd med plan.</p> <p>Utför anmälan om tillstånd för vattenverksamhet om kommunen är markägare.</p>	Remissinstans om kommunen äger angränsande fastigheter (grannehörande).	<p>Ansvarig för att ta fram projekterings-, bygghandlingar samt drift och skötselplaner för dagvattenhanteringen enligt detaljplan.</p> <p>Initiera, sammankalla och samordna möte/samråd där vattenfrågor hanteras. Kallar VA, gata/park, plan och miljöstrateg.</p> <p>Ansvarig för att ta fram bygglov och marklov.</p> <p>Ansvarar för anmälan av dagvattenanläggning t ex enligt 13 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.</p> <p>Ansvarar för avvattning av kommunala fastigheter under projektering- och byggskedet.</p>	<p>I investering- och exploateringsprojekt: Byggnation av dagvattenanläggning på kommunala fastigheter, allmän platsmark och allmänna dagvattenanläggningar.</p> <p>Under byggnation avstämning med VA och Gata/park.</p>	Ansvarar för drift och underhåll under garantitiden, då det är upphandlat.
<b>Kommunen markägare</b>	<p>Deltar i möte/samråd och är med i processen för framtagande/revidering av översiktsplanen.</p> <p>Svarar på remiss via teknisk nämnd.</p>	<p>Ansvara att dagvattenfrågan tas med i markanvisningsavtal, köp/tomträttsavtal och exploateringsavtal.</p> <p>Dialog med plan att dessa avtal stämmer med genomförandebeskrivning.</p> <p>Utför omprövning/överenskommelse med dikningsföretag.</p>		Ansvarar för upprättande av servitutsavtal och ledningsrätter.		Ansvarar för anläggningar på kommunala fastigheter, som ej är allmän platsmark.
<b>Plan</b>	<p>Ansvarig för översiktsplaner.</p> <p>Initiera, sammankalla och samordna möte/samråd i ÖP processen.</p> <p>Ansvarar för att dagvattenfrågan samt översvämningsplanering hanteras.</p> <p>Sammanväga intressen.</p> <p>Beakta dagvattenhanteringen och</p>	<p>Initiera, sammankalla och samordna möte/samråd i tidigt skede där vattenfrågor hanteras. Kallar VA, exploaterings enheten, gata/park och miljöstrateg.</p> <p>Ansvarar för att dagvattenutredning genomförs där det ska beskrivas hur dagvattenfrågan ska lösas och</p>	Deltar vid behov i byggsamråd.	Medverkar i projekteringsgruppen för att tillföra kunskap samt ställa krav på projekteringen.		

BILAGA 5 Ansvarsmatris

	Översiktsplan	Detaljplan	Bygglov/Marklov/ Tekniskt samråd	Projektering	Byggskede	Drift & Underhåll
	<p>översvämningsrisker vid val av nya exploateringsområden.</p> <p>I befintlig bebyggelse säkerställa markområden för hantering av skyfall och därmed undvika översvämning.</p> <p>Svarar på remiss via bygg- och miljönämnd.</p>	<p>vilka krav/riktlinjer som ska gälla. Särskilt ska höjdsättning, bebyggelsens lokalisering och val av byggnadsmaterial övervägas. Områden skall säkerställas för översvämningsrisker.</p> <p>Sammanväga intressen.</p> <p>Dialog med Exploaterings enheten samt bygg att genomförandebeskrivning stämmer med exploateringsavtalet och bygglov.</p>				
<b>Bygg</b>	<p>Deltar i möte/samråd och är med i processen för framtagande/revidering av ÖP.</p> <p>Bidrar med kunskap och lämna underlag gällande ny bebyggelse på landsbygden.</p> <p>Svarar på remiss via bygg- och miljönämnd.</p>	<p>Deltar i möte/samråd</p> <p>Lämnar synpunkter på höjdsättning i samråd med Plan</p> <p>Lämnar synpunkter på planhandlingar utifrån kommande bygglov.</p>	<p>Ansvarar för beslut om bygglov. I samband med bygglovsgivning följa upp de krav på dagvatten som ställts i detaljplanen samt särskilt överväga höjdsättning, bebyggelsens lokalisering, hårdgjorda ytor och val av byggnadsmaterial. Informera om olämpliga byggnadsmaterial tex zink och koppar.</p> <p>Vid nybyggnad ansvarig att bevaka konsekvenser av dagvatten och översvämningsrisker utanför detaljplan samt i äldre detaljplaner utan krav på dagvattenhantering.</p> <p>Lämna information om kommunens dagvattenpolicy. Tydliggöra konsekvenserna med hårdgjorda ytor.</p> <p>Informera om olämpliga byggnadsmaterial tex zink och koppar.</p>	<p>Byggsamråd där ska dagvattenfrågan tas upp.</p> <p>Följa upp detaljplanens syfte och bestämmelser.</p>	<p>Tillsyn</p> <p>Tekniskt samrådsmöte med byggherre och kontrollansvarig, uppföljning av dagvattenhanteringen.</p> <p>Följa upp dagvattenhantering vid arbetsplatsbesök samt vid tekniskt samråd och slutbesked.</p>	
<b>Miljö</b>	<p>Deltar i möte/samråd och är med i processen för framtagande/revidering av översiktsplanen.</p> <p>Svara på remiss enligt miljöbalken via bygg- och miljönämnd.</p>	<p>Anger vad dagvattenutredningen ska innehålla samt lämnar synpunkter på utredningens resultat, företrädesvis reningskrav, uppfyllelse av MKN, förorenad mark. Lämnar underlag till dagvattenutredning tex förorenad mark. Svara på remiss enligt miljöbalken.</p>	<p>Svarar på remiss, lämnar synpunkter på fördröjning och rening av dagvatten.</p> <p>Bedöma behov av tillstånd för vattenverksamhet. samt markavvattnig.</p>	<p>Handlägger anmälan enligt miljöbalken som kan behövas för dagvattenanläggning, t ex enligt 13 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.</p>	<p>Tillsyn enligt miljöbalken.</p>	<p>Tillsyn enligt miljöbalken.</p>