

Dagvatten i Oxundaåns avrinningsområde - policy, råd och riktlinjer



Policy september 2001

Bilaga maj 2007

Förord

I Oxunda vattensamverkan samarbetar kommunerna Sigtuna, Sollentuna, Täby, Upplands Väsby och Vallentuna för att minska föroreningarna och förbättra vattenkvaliteten inom Oxundaåns avrinningsområde. En av de prioriterade uppgifterna är att förbättra dagvattenhanteringen.

År 2001 utarbetades ett förslag till dagvattenpolicy - gemensamma riktlinjer för hantering av dagvatten i tätort. Policyn har antagits av kommunfullmäktige i de medverkande kommunerna.

I policyn anges att den ska följas av en bilaga som redovisar praktiska exempel och tillämpning. Denna handling består därför av två delar. Första delen är det politiskt antagna dokumentet från 2001. Andra delen är bilagan, senaste versionen daterad maj 2007, med exempel på mer praktiskt inriktad kunskap som kan vara till nytta vid tillämpning av riktlinjerna.

Avslutningsvis finns en förteckning över källor som använts och annat användbart material om dagvatten.

Oxunda vattensamverkan

Maj 2007

Innehåll

Dagvattenpolicy	5
Inledning	6
Mål för dagvattenhantering inom Oxundaåns vattenvårdssamarbete	8
Riktlinjer för omhändertagande av dagvatten på allmän platsmark.....	9
Riktlinjer för omhändertagande av dagvatten på kvartersmark	10
Riktlinjer för avledning av dagvatten från större trafikytor	10
Åtgärder och tillämpning	13
Metoder och tekniska lösningar	13
Planering, bestämmelser och genomförande.....	24
Referenser och lästips	33

Oxundaåns vattenvårdsprojekt

Dagvattenpolicy

Gemensamma riktlinjer för hantering av
dagvatten i tätort

september 2001

Sigtuna kommun

Sollentuna kommun

Täby kommun

Upplands Väsby kommun

Vallentuna kommun

Tätortens Dagvatten

Förslag till gemensamma riktlinjer för dagvattenhantering inom Oxundaåns avrinningsområde

Inledning

Avgränsningar och avnämare

I dokumentet avhandlas det dagvatten som uppstår inom tätorten, d.v.s. i huvudsak inom planlagda områden. Dokumentet vänder sig i första hand till alla som arbetar med den fysiska planeringen, miljövården, miljötillsynen, byggande och drift av infrastrukturen och därvid i olika grad genom beslut och handling påverkar vårt vatten.

Åtgärdsdel som bilaga

En bilaga som beskriver praktiska exempel och tillämpning av riktlinjer, reningsmetodik, tekniska lösningar, utformnings- och gestaltungsfrågor kommer att tas fram i anslutning till de gemensamma riktlinjerna. I bilagan kommer att inarbetas exempel på planbestämmelser samt drifts- och underhållsfrågor.

Dagvattnets påverkan på miljön

Dagvatten är definitionsmässigt regn- och smältvatten som avleds från tak, parkeringar, vägar och gröna ytor.

Normalt leds vattnet orenat via brunnar till ledningar som mynnar i sjöar och vattendrag och slutligen i t ex Mälaren. Denna hantering har sin grund i att man tidigare i huvudsak gjorde rationella, tekniska och ekonomiska bedömningar av dagvattenhanteringen utan att ställa reningskrav. Dagvatten betraktades som ett i första hand kvantitativt problem - ett hinder i planeringen av den urbana miljön.

Dagvatten innehåller näringsämnen och även en mångfald giftiga substanser och tungmetaller. Dagvatten från de bebyggda delarna av samhället och från vägnätet utgör därmed en av de största källorna till miljöbelastning på sjöar och vattendrag. Dagvattnets kända miljöeffekter utgör en påtaglig risk för levande organismer i vattenmiljön och äventyrar den vattenkvalitet som satts som mål för Mälaren och vårt grundvatten.

Att rena och synliggöra dagvattnet har därför i den nya miljösynen blivit ett angeläget arbete. En gemensam dagvattenpolicy är en logisk följd av det pågående vattenvårdsarbetet inom Oxundaåns avrinningsområde. Vattnet måste få sitt naturliga utrymme i tätorten igen och genom en utformning som ger dagvattenanläggningarna en god anpassning till stadsmiljön kommer detta att leda till goda förutsättningar både för att skapa rekreationsmöjligheter och för att skapa nya biotoper och ekosystem i tätortsmiljön till förmån för biologisk mångfald. Dagvattnet kommer med detta nya synsätt att allt tydligare framstå som en positiv resurs i stadsutvecklingen.

Samverkan förutsättning för genomförandet

Genomförandet av dagvattenpolicyn kommer att kräva ett nära samarbete mellan olika aktörer i samhället. Detta gäller inte bara samverkan mellan kommunerna, länsstyrelsen och olika utomstående aktörer, t ex Vägverket, utan också samverkan inom den enskilda kommunen mellan t. ex kommunstyrelse, miljö- och hälsoskyddsnämnd, stadsbyggnadsnämnd och motsvarande. Med utgångspunkt från den gemensamma dagvattenpolicyn bör respektive berörd kommun utarbeta en åtgärdsplan eller motsvarande som ett operativt stöd för genomförande av åtgärder lokalt.

Dagvattnets innehåll och påverkan på recipienten - ytvatten

Dagvattnet från tätortsmiljöer och vägar står för ca 25% av den totala fosforbelastningen och ca 15% av kvävebelastningen i avrinningsområdet enligt schablonberäkningar. Resterande tillförsel av näring kommer bl.a. från enskilda avlopp, skogar, sjöar och jordbruk.

Det är inte bara närsalterna kväve och fosfor som är ett problem när det gäller urbant dagvatten. Ett större, mer komplext och därmed svåröverskådligt problem är att dagvatten även innehåller andra ämnen som tungmetaller, kemiska bekämpningsmedel, petroleumrester och andra giftiga organiska föreningar eller ämnen. En del av föroreningarna elimineras i kemiska processer eller genom påverkan av mikroorganismer medan andra förs vidare i vattensystemen och lagras in i sediment eller tas upp direkt eller indirekt av växter och djur i ekosystemet och till slut av människor. Förutom att miljögifter via dagvatten långsamt och smygande sprids i hela ekosystemet kan effekterna lokalt snabbt bli allvarliga och leda till syrebrist och fiskdöd samt försvåra möjligheterna att bibehålla bra kvalitet på dricksvattnet.

Vi vet att dagvattnets innehåll av miljögifter långsamt ökar på grund av våra livsstilar och den långsamma nedbrytningen av samhällets fysiska strukturer. Vi vet också att konsekvenserna ur hälso- och miljösynpunkt av detta skeende långsiktigt är svårbedömda.

Med tanke på att Mälaren är vår viktigaste vattentäkt, där sjövattnet renas till dricksvatten, är det särskilt angeläget att så långt möjligt åtgärda dagvattenkvaliteten genom förebyggande insatser och genom direkta reningsåtgärder i vattensystemen. Även om Östersjön inte är vattentäkt är det viktigt även för denna recipient att miljöbelastningen kan minska då vattenkvaliteten successivt har försämrats i vår skärgårdsmiljö bl. a. på grund av föroreningar i dagvatten.

Påverkan på recipienten – grundvatten

En stor del av det dagvatten som uppstår infiltreras genom jordlager ned till grundvattnet och bidrar därmed till grundvattenbildningen. Infiltrationen innebär att vissa föroreningar till viss del fastnar eller filtreras bort i de lösa jordlagren medan en del följer med till grundvattnet. Det senare gäller främst föroreningar och ämnen som förekommer i löst form i dagvattnet som t ex tungmetaller och kväve i nitratform. Viss uppföljning av grundvattnets kvaliteter görs. Resultaten visar på en långsam förhöjning av främst nitrathalter men även förhöjda halter av tungmetaller kan påvisas generellt sett i vår del av regionen. Ökande halter av föroreningar som tillförs grundvattnet kommer på sikt att äventyra våra grundvattenreserver. Därför måste skyddet av grundvatten ges samma prioritet som skyddet av ytvatten.

Nationella, regionala och lokala mål

Riksdagen har beslutat om nationella mål för miljö kvalitet. Dessa har sedan givits en regional tolkning i Länsstyrelsernas miljövårdsprogram. Det är främst två av de nationella miljö kvalitetsmålen som berör dagvatten:

1 ”Grundvatten av god kvalitet”; miljö kvalitetsmålet innebär bl.a. att grundvattnets kvalitet inte påverkas negativt av mänskliga aktiviteter som markanvändning, uttag av naturgrus och tillförsel av föroreningar.

Anslutande regionala mål anger bl.a. att allt ”dagvatten källsorteras så att de mest förorenade fraktionerna kan renas separat och så att dagvatten av bättre kvalitet förhindras att komma i kontakt med föroreningar på sin väg ned till grundvatten eller ytvatten”.

2 ”Levande sjöar och vattendrag”; miljö kvalitetsmålet innebär bl.a. att belastningen av föroreningar inte får minska förutsättningarna för biologisk mångfald.

Anslutande regionala mål anger bl.a. att ”Mälarens natur- och kulturvärden ska långsiktigt bevaras samt att Mälarens vattenkvalitet ska långsiktigt förbättras”.

Dessa mål ska nås inom en generation.

Arbete pågår med att fastställa nya miljö kvalitetsnormer för Mälaren. De nu gällande håller på att omprövas på grund av osäkerheten kring nivåerna på de bakgrundshalter som ska ligga till grund för målbeskrivningarna.

Flera av kommunerna i oxundaområdet har utöver detta lokala målbeskrivningar som kan sammanfattas i följande lydelse: ” Oxundaområdets sjöar och vattendrag ska ha sådan kvalitet att de utgör goda miljöer för växter och djur och för innevånarnas möjligheter till bad och annat friluftsliv”.

Mål för dagvattenhantering inom Oxundaåns vattenvårdssamarbete

Stadsbyggandet ska ske så att den naturliga vattenbalansen påverkas så lite som möjligt.

- **Förorening av dagvatten ska förebyggas.**
- **Befintliga dagvattenutsläpp till sjöar och vattendrag via tunnlar, ledningar och diken ska med hänsyn till kvantitet, föroreningsgrad och recipientens belägenhet och känslighet åtgärdas så att vattnet renas före utsläpp.**
- **Dagvattensystem ska utformas så att flöden utjämnas och så mycket som möjligt av föroreningarna kan avskiljas före utsläpp i recipient.**
- **Dagvatten ska utnyttjas som en positiv resurs i samhället genom att synliggöras för att öka de pedagogiska och estetiska värdena samt öka värdet för naturvården.**

Målen förutsätter att stadsbyggandet kan ske utan allvarliga konsekvenser för vattenbalansen. Förebyggande eller kompensativa åtgärder ska redovisas i miljökonsekvensbeskrivningar.

Målen innebär att dagvattnets innehåll av föroreningar måste begränsas genom förebyggande insatser under hela avrinningsförloppet från det att regnet träffar marken till vattnet når recipienten. Detta innebär att dagvatten från t ex vägar och industrier, där risken för föroreningar är stor, bör förbehandlas innan det tillförs systemet. Förebyggande arbete kan betraktas som en åtgärd i sig t ex genom material- och åtgärdsval i olika sammanhang.

Naturliga metoder för omhändertagande och rening bör utnyttjas regelmässigt. Avledning av dagvatten i öppna avrinningsstråk innebär goda möjligheter till utjämning och uppbromsning av flöden. Öppna dagvattensystem kan utgöra ett positivt inslag i stadsbilden om de på ett naturligt sätt integreras i parker och naturområden.

Riktlinjer för omhändertagande av dagvatten på allmän platsmark

- **Öppen avledning av dagvatten på allmän platsmark ska utnyttjas så långt möjligt.**
- **Öppna dagvattenanläggningar ska utformas som positiva inslag i stadsmiljön.**
- **I situationer där det ej är möjligt att skapa tillräcklig plats för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) inom ett planområde bör plats reserveras på allmän platsmark i närheten dit dagvattnet kan ledas och behandlas.**

Grundprincipen för dagvattenhantering bestäms redan i planskedet. I översiktsplanen eftersträvas att skapa sammanhängande stråk för öppen dagvattenhantering. I detaljplan ska höjdsättning ske med beaktande av dagvattenavrinningen. Område som utnyttjas för öppen dagvattenhantering ska i översikts- och detaljplan avsättas som naturmark eller parkmark.

Om det inom ett planområde inte går att reservera tillräcklig plats för lokalt omhändertagande av dagvatten ska det av planhandlingarna framgå var dagvattenhanteringen kan eller ska ske.

Genom öppen avledning fördröjs dagvattenavrinningen. Detta minskar risken för t ex källaröversvämningar och bidrar till en jämnare belastning på recipienter. Dessutom innebär öppen avledning av dagvatten en ökad beredskap för begränsning av effekterna vid miljöolyckor.

Vattenområden kan utformas för att skapa mervärden i den urbana miljön. Förutom dagvattenhanteringen i sig skapas förutsättningar för närrekreation, biologisk mångfald och gestaltningskvaliteter – viktiga kvaliteter särskilt i boendemiljön. Vikten av nära samverkan med olika tekniska funktioner i samhället för att nå dessa kvaliteter måste betonas.

Riktlinjer för omhändertagande av dagvatten på kvartersmark

- **Kommunerna ska i plan- och bygglovsprocess ställa krav på lokalt omhändertagande av dagvatten.**
- **Fastighetsägare i befintliga bebyggelseområden ska uppmanas att utnyttja lokala lösningar.**
- **Hårdgjorda, icke genomsläppliga ytor ska minimeras.**
- **Olika former av fördröjningsåtgärder ska sättas in efter möjlighet.**
- **Punktåtgärder ska vidtagas för att minska belastningen på befintliga system.**

Krav på lokalt omhändertagande av dagvatten ska finnas både i plan- och genomförandebeskrivningen och i planbestämmelserna. Kraven bör i förekommande fall även återfinnas i exploateringsavtal. Förutsättningar för lokalt omhändertagande av dagvatten ska utredas i programarbetet. Fastighetsägare ska informeras om de krav som finns på dagvattenhanteringen.

VA-verken ska uppmana fastighetsägare att utnyttja lokalt omhändertagande av dagvatten särskilt i områden där förutsättningarna för att ta hand om vatten lokalt är goda.

Olika typer av öppen avledning av dagvatten bör utnyttjas i form av diken, dammar och våtmarker. Öppen avledning innebär ökade möjligheter att åstadkomma fördröjningseffekter och kontrollerbara flöden.

Dagvatten från ytterområden är förhållandevis rent och bör därför ledas direkt mot recipient för att minska överbelastning av befintligt nät.

Riktlinjer för avledning av dagvatten från större trafikytor

- **Trafikdagvatten ska om möjligt fördröjas genom att avledas i öppna system.**
- **Vid nyanläggning av trafikytor ska dagvattensystemet utformas så att de mest förorenade fraktionerna kan avskiljas och renas separat.**
- **Dagvatten från större befintliga trafikytor ska tas om hand så att de mest förorenade fraktionerna kan avskiljas och renas separat.**
- **Trafikdagvattnets avledningssystem ska anordnas så att skadeverkningarna vid miljöolyckor begränsas.**
- **Underhåll av gator och vägar ska inriktas mot att begränsa dagvattnets föroreningsinnehåll.**

Det är känt att dagvattnet från hårt trafikerade vägar och gator innehåller tungmetaller, oljerester och däckspartiklar samt vintertid salt från halkbekämpning. Det senare har bl. a. lett till att flera av våra reservvattentäkt drabbats av saltinträning och andra föroreningar när förorenat dagvatten infiltrerar. Trafikdagvatten måste därför genomgå viss rening innan det leds till recipient. Detta är särskilt viktigt inom de delar av avrinningsområdet som är reservvattentäkt.

Riktlinjerna avses leda till att kommuner och övriga väghållare i ökad utsträckning tillämpar en teknik med källsortering så att de mest förorenade fraktionerna i dagvattnet kan renas separat och därmed förhindra att dagvatten av bättre kvalitet kommer i kontakt med föroreningar på sin väg till yt- eller grundvatten.

Öppna avledningssystem i anslutning till vägar ger med rätt utformning goda möjligheter till begränsning av skadeverkningarna vid olyckor med farligt gods. De ger dessutom dämpning av flödes hastigheten med fördröjningseffekter vid vattnets transport till recipienten.

Gatuunderhållet är viktigt i sammanhanget – ju renare gator och vägar desto renare blir dagvattnet. Här finns en målkonflikt. Kravet på olycksfria trafikytor vintertid leder till användning av halkbekämpningsmedel, ofta salter. Detta krav står mot kravet på att minska föroreningarna i dagvattnet. Saltet som används mot halka hamnar så småningom i dagvattnet och orsakar problem med bl.a. övergödning av ytvatten eller påverkar grundvattnets kvalitet som dricksvatten negativt. Riktlinjerna förutsätter en restriktiv syn på saltanvändningen bl.a. genom krav på rätt dosering och ökad användning av alternativa halkbekämpningsmetoder.

Åtgärder och tillämpning

Bilaga till dagvattenpolicy maj 2007

I denna bilaga beskrivs praktiska exempel på dagvattenanläggningar, reningsmetodik, tekniska lösningar, planeringsfrågor, bestämmelser mm. Syftet är att ge vägledning vid tillämpning av riktlinjerna.

Metoder och tekniska lösningar

Dagvattenhantering handlade tidigare om att konstruera och bygga ledningar till närmaste sjö eller större dike. Senare, när dagvattenavrinningen ökade efter att bebyggelsen förtätats och trafikytorna ökat, blev det också angeläget att hitta lösningar på kapacitetsproblem i ledningsnätet. Avledning av dagvatten medför också minskad grundvattenbildning i det område vattnet avleds från vilket kan missgynna växtlighet och bidra till sättningar i byggnader. Efter att ha sett att sjöar och vattendrag inte mår bra av stora och häftiga dagvattensutsläpp och inte heller av dagvattnets innehåll av näringsämnen och tungmetaller har man börjat efterfråga metoder att reducera både flödena och deras innehåll. Följande tabell och text visar några exempel på tekniska lösningar.

Anläggning	Användningsområde	Funktion
Gröna tak, t ex sedumtak	På tak, mest fördelaktigt på flacka tak med lutning mellan 5 och 18 grader.	Utjämning och viss minskning av flöde, viss rening, estetiskt värde
Infiltration på gräsytor	Främst små ytor på kvartersmark	Se ovan (utom estetiken) ökad grundvattenbildning
Genomsläppliga beläggningar	Både kvartersmark och allmän plats-mark	Se ovan (utom estetiken) ökad grundvattenbildning
Perkolationsmagasin	Både kvartersmark och allmän plats-mark	Flödesminskning, ökad grundvattenbildning
Utjämningsmagasin	Både kvartersmark och allmän plats-mark	Flödesutjämning
Svackdiken	Både kvartersmark och allmän plats-mark	Utjämning och minskning av flöde, viss rening,
Översvämningsytor	Främst på allmän plats-mark	Flödesutjämning
Dammar	Allmän plats-mark	Rening, fördröjning, estetiskt värde, biologiskt värde
Översilningsytor	Allmän plats-mark	Rening och syresättning
Våtmarker	Allmän plats-mark	Rening, fördröjning, biologiskt värde

Exempel på dagvattenanläggningar, deras användningsområde och funktion.

Gröna tak

Ett sätt att bromsa upp avrinningen från en takyta, och till viss del minska den genom avdunstning, är att ha ett vegetationstäckte som takbeläggning, s.k. grönt tak. Vegetationstäcktet utgörs oftast av sedum (fetbladsväxter) och kallas då också sedumtak.



Gröna tak i Runby, Upplands Väsby kommun.

Foto: Andreas Jacobs



Grönt tak vid Dragonvägen, Upplands Väsby kommun.

Foto: Andreas Jacobs

Infiltration på gräsytor

För att undvika den snabba avrinningen från tak och hårdgjorda ytor till det allmänna dagvattenledningsnätet kan vattnet ledas till en gräsyta där det får infiltrera.

Överskottsvatten, vatten som inte hinner infiltrera vid stora flöden, måste tas om hand och ledas till den allmänna anläggningen.

Genomsläppliga beläggningar

En stor del av avrinningen från bebyggda områden kommer från hårdgjorda ytor. Om användningen av en yta så medger kan man i stället förse den med en genomsläpplig beläggning som t ex:

- Singel eller naturgrus
- Singel som stabiliseras med rasternät
- Natursten med genomsläppliga fogar
- Hålsten av betong
- Genomsläpplig asfalt

Vattnet får en tillfällig magasinering när det passerar genom beläggningen. Vattnet transporteras sedan vidare ner i de underliggande marklagren eller dräneras bort i någon form av dräneringssystem.

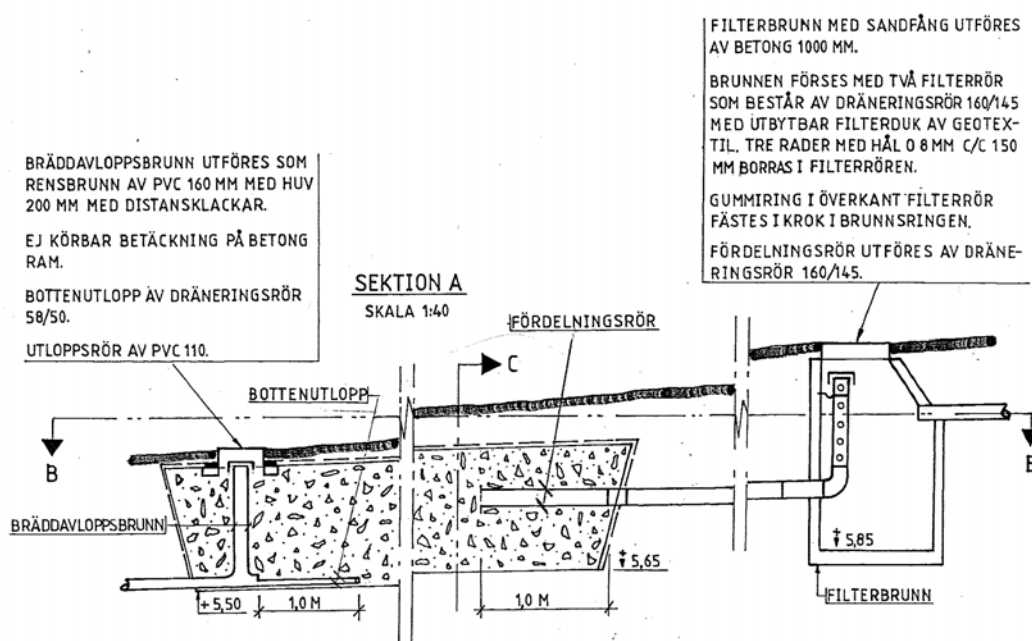
Det är viktigt att beläggningen inte tillförs dagvatten som innehåller material som kan sätta igen hålrummen, t ex sand, eftersom beläggningen då tappar en del av sin funktion.

Perkolationsmagasin

Ett perkolationsmagasin (t ex stenkista) är ett magasin där hålrum skapas i marken genom att jord schaktas bort och ersätts med sten, makadam eller något annat grovkornigt material. Nu finns även speciella plastkassetter utformade för att skapa hålrum.

Tömning av ett perkolationsmagasin sker antingen genom att vattnet enbart perkolerar till under- och omkringliggande marklager eller detta kombinerat med långsam avtappning via ett dräneringssystem. Magasinet kan också förses med bräddavlopp till dike eller dagvattenledning.

Den grovkorniga fyllningen skyddas med geotextil. Därmed minskar risken för att magasinet sätter igen på grund av omgivande jordmaterial eller genom att magasinet tillförs finkornigt material via dagvattnet. Inkommande vatten kan också filtreras genom t ex en geotextil innan det leds in i magasinet.



Exempel på fördröjningsmagasin

Svackdiken

Ibland kan det vara lämpligt att avleda dagvatten via ett grunt dikessystem ett så kallat svackdike. Dessa brukar vara gräsbeklädda och fungera både som infiltrationsyta och öppet avledningssystem.

Dikets lågpunkt förses lämpligen med en kupolbrunn för att leda bort eventuellt överskottsvatten.



Svackdike längs Bagarbyvägen, Sollentuna kommun. Foto: Kjell Röstlund

Dammar

Utformning

Förutom att dammar utformas för att rena eller fördröja dagvatten kan de utgöra ett positivt inslag i miljön. Särskilt dammar placerade i stadsmiljö kan bli en tillgång exempelvis i parkområden. Dammarna blir också snabbt en biologiskt intressant miljö.

För att minska risken för kraftig algbildning kan solinstrålningen minskas genom att träd och buskar planteras vid dammen.

Dammens utlopp förses med någon form av anordning för reglering av vattennivån.

Vanligt är att dammar konstrueras med en inloppsbyggning där grövre material och olja kan avskiljas. En damm kan även kombineras med andra reningssteg för att öka reningseffekten. Vid t ex Ladbrodammen i Upplands Väsby kommun leds vattnet efter dammen genom ett filter av makadam och därefter till en översilningsyta innan det slutligen leds till recipienten.

Säkerhet

Dammar kan ibland upplevas som en olycksrisk. För att minska risken för olyckor konstrueras dammar med flacka slänter både över och under vattenytan. Närmast stranden kan dammens botten förses med en avsats med ett vattendjup av högst ett par decimeter. Även buskar och stenar nära vattenlinjen kan minska risken för olyckor.

Vid anläggandet av dagvattendammar bör en skötselplan upprättas.



Dagvattendamm i parkmiljö i Märsta, Sigtuna kommun.

Foto: Andreas Jacobs



Ladbrodammen med översilningsyta, Upplands Väsby kommun .

Foto: Andreas Jacobs



Dagvattendammar på Hästängen, Täby kommun

Foto: Klas-Göran Östberg



Myrängsdammen, Täby kommun.

Foto: Andreas Jacobs



Dagvattenbassäng i Mörtsjön, Täby kommun.

Foto: Klas-Göran Östberg

Översvämningssytor

En speciell typ av fördröjningsmagasin är särskilda översvämningssytor. Om ledningssystemet inte klarar ofta förekommande flöden kan man på lämpligt ställe strypa flödet och låta vattnet stiga upp och översvämma en försänkt yta i närheten av ledningssystemet. Ibland behöver en särskild yta anläggas men det kan också vara möjligt att använda en befintlig fotbollsplan eller parkyta som, utom vid större regn, hålls tillgänglig för allmänheten.

Översilningsytor

På platser där mark finns tillgänglig, kan med fördel en översilningsyta anläggas. Vattnet sipprar ut över en svagt sluttande gräsyta som lämpligen avslutas med uppsamlingsdike eller damm. Vattnet syresätts, suspenderat material läggs fast och näringsämnen tas upp av översilningsytans växtlighet. För att säkra näringsuttaget, så att näringen inte återförs under höst och vinter, bör slåtter utföras och det organiska materialet transporteras från platsen.

För optimal funktion får inte rännilar bildas i översilningsytan eftersom vattnets uppehållstid, och därmed reningsgraden, då minskar. En översilningsyta kan ytterligare förbättras genom exempelvis användandet av speciella jordarter, speciell vegetation eller genom att fördela flödet över översilningsytan genom växelvis belastning men detta är dyrare och kräver mer tillsyn.



*Okvista dagvattenpark med dammar, öppna diken och översilningsytor.
Vallentuna kommun*

Foto: Kjell Röstlund

Våtmarker

Våtmarker kräver stora ytor, och anläggs i regel kring diken eller sankmarker med ständigt vattenflöde. De har flera positiva effekter på dagvattnet eftersom de byggs upp av flera renings- och fördröjningssteg. Vid våtmarkens inlopp anläggs ofta en damm där partikelbundna föroreningar kan avsättas. Våtmarksanläggningen kan också innehålla översilningsytor, där växtligheten tar upp näringsämnen och vattnet luftas, och översvämningssytor som jämnar ut flödet.

För att ett rikt djur- och växtliv ska utvecklas i våtmarken bör områden med olika vattendjup skapas. För att få ett effektivt utnyttjande av våtmarksanläggningen behövs anordningar så att vattnet fördelas jämnt över ytan och inte bara följer vissa stråk.



Våtmark vid Bögs gård, Sollentuna kommun.

Foto: Andreas Jacobs

Åtgärder i utbyggda områden

Dagvattenåtgärder som kan utföras i ett redan utbyggt område skiljer sig mycket från åtgärder i ett område där bebyggelsen är på planeringsstadiet. I ett redan utbyggt område är det svårt att få åtgärder utförda på enskild mark. Åtgärder för att avhjälpa dagvattenproblemen måste i regel utföras på den allmänna VA-anläggningen och kostnaden för åtgärderna får huvudmannen, oftast kommunen, till stor del bekosta.

Undantag är om åtgärderna har stöd i detaljplanebestämmelser eller i ABVA (kommunens föreskrifter om den allmänna VA-anläggningen). Ofta går problemen med överbelastade dagvattensystem inte att lösa på annat sätt än att ledningsdimensionen ökas på vissa sträckor. Där utrymme finns kan t ex översvåmningsytor eller dammar vara lämpliga åtgärder. En kombination av ökade dimensioner och andra åtgärder som fördröjer avrinningen från området kan behövas, inte minst för att undvika problem längre ned i ledningssystem eller reningsanläggningar.

Tumregler

Vid val och dimensionering av anläggningar används ofta vissa tumregler. Här redovisas några av dem.

Vägdagvatten

För vägdagvatten är trafikmängden en viktig faktor vid bedömning av åtgärdsbehovet. Följande tabell har hämtats från Vägverkets rapport "Vägdagvatten – råd och rekommendationer för val av miljöåtgärder".

Trafikbelastning	Åtgärd
< 10 000 ÅDT	Inga särskilda åtgärder krävs för omhändertagande av dagvatten. Tillämpa Vägverkets normala arbete för vägutformning och miljöhänsyn.
10 000-15 000 ÅDT	Vägdagvattnet bör ej ledas via ledning eller direktavrinning till recipient. Avvattning via väl utformade öppna diken är normalt ett fullgott alternativ.
> 15 000 ÅDT, landsväg	Rening av vägdagvatten bör normalt utföras
> 15 000 ÅDT, tätort	Flödesutjämning och rening bör normalt utföras.
> 30 000 ÅDT	Uppsamling, flödesutjämning och rening bör normalt utföras.
Speciella skyddsobjekt	Kräver dagvattenåtgärder oavsett trafikbelastning utifrån särskild utredning

Vägdagvattnets behov av reningsåtgärder

Källa: Vägverkets rapport "Vägdagvatten – råd och rekommendationer för val av miljöåtgärder".

Parkeringsytor

För parkeringsytor används ofta tumregeln att avrinnande dagvatten ska tas om hand om ytan är större än 1000 m² eller antalet p-platser fler än 50. Behov av rening mm avgör vilka åtgärder som bör vidtas. Denna tumregel finns dock inte formellt dokumenterad.

Planering, bestämmelser och genomförande

För att hantera dagvattnet i enlighet med den antagna policyn behövs mer än kunskap om tekniska lösningar och utformning. Frågan om hur dagvattnet ska hanteras måste också behandlas i kommunernas VA-verksamhet, fysiska planering samt regleras i detaljplanernas bestämmelser. Genomförandet behöver följas upp i avtal och i bygglovprocessen. De färdigställda anläggningarna fordrar skötsel och tillsyn.

Dagvattenpolicyn berör flera olika enheter inom den kommunala verksamheten och genomförandet är beroende av en god kommunikation mellan dessa. Samverkan är nödvändig eftersom slutresultatet är beroende av en kedja av olika personers medverkan. En dagvattengrupp med representanter för de olika kompetensområdena kan vara ett bra sätt att skapa en gemensam plattform för arbetet. Detaljplanearbetets projektgrupper är också ett praktiskt sätt att samla den kompetens som behövs.

ABVA

Allmänna bestämmelser för brukande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA) är de bestämmelser som huvudmannen för en allmän VA-anläggning, oftast kommunen, beslutar om med stöd av VA-lagen.

Bestämmelserna omfattar såväl dricksvatten som dag- och spillvatten. Här finns möjlighet att föra in bestämmelser om lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD). Bestämmelserna kan exempelvis ange under vilka förutsättningar kommunen tillåter anslutning av dagvatten från kvartersmark till det allmänna nätet.

Kommunfullmäktige beslutar om ABVA.

Exempel på dagvattenbestämmelser i ABVA

Följande exempel är hämtat från Täby kommuns ABVA från år 2004:

”Dag- och dränvatten får inte tillföras allmän ledning som inte är avsedd för sådant ändamål, om inte huvudmannen av särskilda skäl medgivit undantag.

Huvudmannen är inte skyldig att ta emot dag- och dränvatten från fastighet, för vilken avledning av sådant vatten med större fördel kan ske på annat sätt. I vissa fall kan avledning till LOD-anläggning (LOD = lokalt omhändertagande av dagvatten) innebära sådan fördel. Med dag och dränvatten likställs allt avloppsvatten som huvudmannen bedömer inte ska avledas till spillvattenförande ledning.

Avleds dag- och dränvatten från fastighet till spillvattenförande ledning får fortsatt tillförsel av sådant vatten inte ske, sedan särskild förbindelsepunkt för ändamålet upprättats och fastighetsägaren underrättats därom. Huvudmannen bestämmer tidrymd inom vilken tillförseln ska ha upphört. Undantag från förbudet eller anstånd med att avbryta tillförseln kan medges av huvudmannen om särskilda skäl föreligger. Ändrar fastighetsägaren installationen så att dag- och dränvattnet avleds till den allmänna dagvattenledningen eller till LOD-anläggning kan huvudmannen i vissa fall bevilja bidrag till kostnaderna för ändringen.

Har särskild förbindelsepunkt för dag- och dränvatten inte upprättats, kan huvudmannen ändå förbjuda dittills tillåten tillförsel av sådant vatten till spillvattenförande ledning. Förutsättningar härför är dels att avledning kan ske ändamålsenligt på annat sätt, dels att huvudmannen i skälig omfattning ersätter fastighetsägaren hans kostnader för erforderlig omläggning.”

Följande exempel är hämtade från Stockholm Vattens ABVA från 2003:

”Bolaget är inte skyldigt att ta emot dag- och dränvatten från fastighet, om avledning av sådant vatten med större fördel kan ske på annat sätt, t ex genom lokalt omhändertagande av dagvatten (s.k. LOD-anläggning). Bolaget har rätt att föreskriva att dagvatten fördröjs inom fastighet, så att av bolaget angivet maximiflöde i förbindelsepunkt inte överskrids. Med dag- och dränvatten likställs allt avloppsvatten som bolaget bedömer inte ska avledas till spillvattenledning.”

Detaljplan

Flera av riktlinjerna i dagvattenpolicyn förutsätter ett aktivt arbete med dagvattenfrågorna genom hela detaljplane- och genomförandeprocessen. Planförfattaren har huvudansvaret för att frågan behandlas och att den kompetens som behövs används i planarbetet. Kunskap om förutsättningarna finns ofta både bland planerare, miljöhandläggare och VA-sakkunniga. I genomförandeskedet är det flera som har ansvar för olika delar: exploateringsingenjör träffar avtal, bygglovhandläggare och -inspektör följer upp i bygglovskedet, VA-ingenjör projekterar och handlar upp anläggningar, miljö- och hälsoskyddstillsynen hanterar anmälan om anläggningar.

Bilden på följande sida är ett försök att beskriva hela processen från planering till uppföljning av färdiga anläggningar. I vänstra spalten beskrivs de handlingar som tas fram i de olika skedena. I mitten finns de frågor som behöver belysas och i högerspalten de kompetensområden som behöver vara representerade.

Programskede

Omhändertagande av dagvatten är en av de frågor som ska ingå i detaljplanarbetet redan från början. Därmed ges möjlighet att samordna bebyggelseplaneringen med lämpliga dagvattenlösningar vilka ibland också kan bli en tillgång för planområdet.

Geologiska och hydrologiska förhållanden, möjliga recipients status och känslighet, befintliga VA-ledningars kapacitet och beräkning av förväntad mängd dagvatten är exempel på förutsättningar som bör klarläggas i programskedet. Kunskap om geologiska och hydrologiska förhållanden är väsentlig för att bedöma möjligheterna till lokalt omhändertagande av dagvatten. När bortledning av dagvatten planeras blir status och känslighet hos de vattendrag, sjöar, havsvikar som ska ta emot dagvattnet avgörande för vilken behandling som krävs.

Förslag till princip för dagvattenhanteringen redovisas i programmet för detaljplan. För större planområden och i komplicerade fall är det lämpligt att förutsättningar och riktlinjer för dagvattenhanteringen belyses i en särskild förstudie.

Dagvattenfrågan kan också behöva behandlas i kommunens behovsbedömning avseende frågan om planen kan väntas medföra betydande miljöpåverkan.

Dagvattenfrågan i planerings- och genomförandeprocessen

När? Vilka handlingar?	Fråga?	Vems ansvar? Vem medverkar?
----------------------------------	---------------	---------------------------------------

Programskede		Planförfattare
Program för detaljplan upprättas	Recipientstatus? Mark? Hur mycket dagvatten? Idé om hantering? Berörs torrlägningsföretag/ tidigare vattendomar?	Planerare, miljö, VA

Programmet skickas ut för samråd



Planförslag - samrådsskede		Planförfattare
Plankarta Planbeskrivning Genomförandebeskrivn. (MKB)	Planbestämmelser? Vad och varför? Hur och vem?	VA, miljö, bygglov, landskap, gata/väg exploateringsingenjör

Planförslaget skickas ut för samråd



Planförslag - utställningsskede
Handlingarna från samrådsskedet revideras och kvarstående frågor utreds av personer inom samma kompetensområden som medverkade i samrådsskedet.

Utställning av planförslaget

Detaljplanen antas och exploaterings- eller köpavtal godkänns



Genomförande		
Exploateringsavtal Köpavtal Bygglov Skötselplan Anmälan	Ansvar för byggande och drift? Utformning?	exploateringsingenjör bygglovhandläggare VA, miljö, landskap



Uppföljning och kontroll		
Kontrollplan Egenkontrollprogram Tillsyn	Blev det rätt? Erfarenheter?	verksamhetsutövare VA, miljö, byggnads- insp, planerare m fl

Planförslag

När planarbetet går vidare efter programsamrådet och ett planförslag ska tas fram utvecklas idén om hur dagvattnet ska hanteras till ett förslag som redovisas i planbeskrivningen. Där redovisas också bakgrunden till de planbestämmelser som införs på plankartan och som är detaljplanens verkliga styrmedel. När planen antagits gäller den utan tidsbegränsning och därför kan utformningen av planbestämmelserna ha betydelse under lång tid.

Bestämmelserna kan antingen vara konkreta t ex ange placering av en damm eller funktionsbaserade t ex ange kapacitet för ett magasin. Konkreta bestämmelser är tydliga och därmed enklare att följa upp men funktionsbaserade är mer flexibla när förutsättningarna ändras. Vilken typ som är lämpligast beror på förutsättningarna, planen och vilka dagvattenåtgärder som är aktuella.

Flera olika beteckningar kan användas för planbestämmelser om dagvatten. Exempelvis kan bokstaven "E" användas för tekniska anläggningar för dagvatten, "u" för ett område där marken ska vara tillgänglig t ex för svackdike eller underliggande ledningar och "n" kan användas för bestämmelser om markytans anordnande. Tillämpningen varierar mellan olika kommuner och samråd bör därför ske med den enhet som hanterar bygglov.

För att planbestämmelser om dagvatten ska få genomslag krävs att planerare, VA-handläggare, exploateringsingenjörer (eller motsvarande) och bygglovhandläggare tolkar bestämmelserna på samma sätt och samordning är därför en viktig del i planprocessen.

Planbestämmelserna kan exempelvis ange krav på lokalt omhändertagande, rening av dagvatten, begränsningar av flöde till det allmänna ledningsnätet, materialval för att undvika föroreningar till dagvattnet. Bestämmelserna kan också redovisa vilken mark som ska användas för t ex dagvattendammar eller andra anläggningar.

För planbestämmelser om dagvattenanläggningar och annat på mark för allmän plats har kommunen kontroll över genomförandet. För att förverkliga intentionerna i dagvattenpolicyn behövs ofta planbestämmelser som också reglerar dagvattenhanteringen inom kvartersmark, t ex genom lokalt omhändertagande.

Vilka bestämmelser som är tillämpbara i ett område varierar med förutsättningarna på platsen. Här följer ett axplock av användbara bestämmelser för olika situationer.

Exempel på planbestämmelser:

- Inom varje fastighet ska dagvatten från tak och hårdgjorda ytor renas och fördröjas, t ex genom att översila gräs- eller grusyta.
- Dagvatten från området ska renas och fördröjas innan det släpps till allmänna ledningar, dike eller öppet vatten. För att grundvattennivån inte ska sänkas ska X % av årsnederbörden återföras till marken genom infiltration eller perkolation.
- Takvatten får inte anslutas till det allmänna dagvattensystemet. Stuprör ska förses med utkastare och vattnet ledas ut på den egna fastigheten.
- Inom kvartersmark ska mark reserveras för fördröjning av dagvatten så att XX % av ett dimensionerande två-årsregn med 10 minuters varaktighet kan fördröjas.

Förutsätter fack-kunskap vid genomförandet

- Dagvatten ska omhändertas lokalt genom fördröjning och/eller infiltration. Minst XX % av fastigheternas markyta ska anordnas så att infiltration av dagvatten kan möjliggöras. *Kan fungera även för villatomter och industrimark.*
- För att minska risken för föroreningar i dagvattnet får oskyddade ytor av koppar och zink inte användas utomhus. *Vilka metaller som är aktuella bedöms från fall till fall med utgångspunkt från vad recipienten tål.*
- Inom användningsområdet ska finnas fördröjningsmagasin med kapacitet för 200 kubikmeter dagvatten, eller annan dagvattenlösning med motsvarande fördröjningseffekt. Förorenat vatten får inte infiltreras. Oljeavskiljare ska finnas.
- Gräsbevuxen markyta med en minsta bredd av 3,0 meter ska finnas utmed tomtgräns för infiltration och översilning av dagvatten.
- Efter utbyggnaden ska avrinningskoefficienten vara mindre än 0,25 vilket innebär att det vid ett 10-minuters tvåårsregn får rinna av högst 94 liter dagvatten per sekund till allmän dagvattenledning. *Tydligt mått för dimensionering men kräver fackkunskap. Svår att förstå för den oinsatte.*

Plankartan kan också ange läge för damm, översilningsyta etc.

Flera av bestämmelserna ovan är avsedda att gälla inom visst område som då också definieras på plankartan.

Exempel på text i planbeskrivning:

”Söder om verksamhetsområdet ska en dagvattendamm anläggas. Till denna leds dagvattnet från områdena ”namn1”, ”namn2” och ”namn3” för att renas genom sedimentering innan det leds vidare via dagvattendiket till X-sjön. Dammen kommer att fungera som utjämningsmagasin vid regn samt minska belastningen av närsalter och föroreningar till X-sjön vars vattenkvalité behöver förbättras.

Dagvattendammen kommer att delas in med flytväggar för effektivare sedimentering. Intill dammen och diket ska växter planteras som kan främja reningen av vattnet och ge anläggningen ett prydligt utseende.”

Genomförandebeskrivning

Detaljplanens genomförandebeskrivning ska behandla funktionskrav på tekniska lösningar, ansvarsfördelningen för dagvattenhanteringen, såsom anläggande av LOD-anläggning, liksom ansvar för drift och underhåll. Planförfattare eller exploateringsingenjör har ansvar för att genomförandebeskrivningen behandlar de frågor som är relevanta för planens genomförande.

Miljökonsekvensbeskrivning

För de planer där miljökonsekvensbeskrivning (MKB) upprättas är dagvattenhanteringen en självklar del i denna. Men för de flesta detaljplaner utförs ingen formell MKB eftersom det bara krävs för planer som kommunen bedömer kan medföra betydande miljöpåverkan. I planer utan MKB behandlas miljöfrågorna, däribland dagvattenhanteringen, i planarbetet och redovisas i planbeskrivningen.

Genomförande

Exploateringsavtal, köpeavtal etc.

När kommunen upplåter mark bör man i avtalet ta med de åtgärder som krävs för en dagvattenhantering enligt policyn. Följande texter visar exempel på formuleringar som använts i avtal. Därmed inte sagt att de saknar brister. Generellt är det en fördel om det är enkelt att följa upp om åtgärden genomförts enligt avtalet.

”För anslutning till det allmänna VA-nätet ska det inom fastigheten ”X” anläggas ett utjämningsmagasin med en minsta volym av 50 kubikmeter. Utjämnning av dagvattenflödet från fastigheten kan också utföras genom användning av vattengenomsläppliga markbeläggningar och s. k. gröna tak.”

”Allt dagvatten inom exploateringsområdet ska så långt möjligt omhändertas lokalt. Hårdgjorda, icke genomsläppliga ytor ska minimeras, olika former av fördröjningsåtgärder ska sättas in efter möjlighet och punktåtgärder ska vidtas för att minska belastningen på befintliga system.”

Detta exempel förekommer i avtal. Principerna för dagvattenhanteringen anges men formuleringarna ger stort utrymme för tolkning och avtalet blir mycket svårt att följa upp.

”Dagvatten ska så långt det är möjligt tas om hand inom fastigheten. Efter utbyggnaden ska avrinningskoefficienten vara mindre än 0,25 vilket innebär att det vid ett 10-minuters tvåårsregn får rinna av högst 94 liter dagvatten per sekund till allmän dagvattenledning.”

Här är måtten exakta men man behöver klara ut vem som ansvarar för uppföljning och vilka möjligheter man har att mäta. Expertkunskap behövs för att förstå vilka anordningar som krävs för att uppfylla avtalet.

Bygglov

Planbestämmelserna bör utformas i samråd med bygglovhandläggare och /eller byggnadsinspektör för att underlätta bevakningen av dagvattenfrågan vid handläggningen av bygglov och vid byggsamråd. När planbestämmelserna anger krav på att lokalt omhändertagande av dagvatten ska ske på kvarteretsmark, beaktas kraven i bygglovskedet.

I ansökan om bygglov ska redovisas hur dagvatten ska hanteras för att uppfylla ställda krav. Om egen VA-kompetens saknas inom bygglovenheten är det lämpligt att VA-förvaltningen, eller motsvarande, som vanligtvis formulerar kraven i planen om lokalt omhändertagande av dagvatten, hjälper till med information till byggherrarna om innebörden av kraven. VA-förvaltningen bör också kunna bistå bygglovenheten med hjälp att utvärdera redovisade förslag till utformning av dagvattenanläggningar på kvarteretsmark. Eventuella krav i ABVA beträffande begränsningar i dagvattenflödet från fastigheter, nivå på byggnader i förhållande till den allmänna dagvattenledningen och liknande, kan läggas till grund för planbestämmelser. I övrigt är Boverkets byggregler (BBR), BFS 1993:57 med ändringar tom BFS 2006:22, tillämpliga, det gäller i detta sammanhang särskilt avsnittet 6:6.

Skötselplan

När en anläggning väl är byggd ska den skötas. Varje anläggning behöver sina egna skötselinstruktioner t ex vilken utrustning som ska användas, när filter ska bytas, hur ofta dammen ska muddras eller sedimentprover tas, eller hur ofta översilningsytan

ska slås. Andra exempel är:

- Hur ska en viss damm rensas från alger och växter? Vilka verktyg behövs? Behövs båt till detta? Var förvaras den?
- Tål en översilningsyta maskiner vid slätter? Behöver dagvattenflödet stängas av? Var ska det slagna växtmaterialet placeras?
- Vilken typ av filter ska användas till filterbrunnar i perkolationsmagasin? Var får man tag på det?

Anmälan

Många kommuner har som rutin att anmälan om dagvattenanläggning, framför allt dammar, ska lämnas in till kommunens miljö- och hälsoskyddstillsyn. Fördelen med anmälningsförfarandet är att det därmed finns en samlad bild av dagvattenanläggningarna hos den myndighet som bevakar miljöfrågorna och där finns ofta god kunskap om de miljömässiga förutsättningarna för omhändertagande av dagvatten.

Andra kommuner anmäler enbart egenkontrollprogrammet för anläggningen vilket motiveras med att dagvatten betraktas som avloppsvatten inom detaljplanelagt område och utsläpp av detta är anmälningspliktigt till tillsynsmyndigheten.

Uppföljning och kontroll

Kontrollplan

Dagvattenhantering bör vara en kontrollpunkt i den kontrollplan som upprättas i samband med att bygglov ges. Omhändertagandet av dagvatten bör diskuteras vid byggsamrådet. Om planbestämmelserna inte följs beträffande dagvattenhanteringen bör detta vara skäl för att inte utfärda slutbevis.

Egenkontrollprogram

Ett egenkontrollprogram ska upprättas och bifogas anmälan till tillsynsmyndigheten för sådana anläggningar som anmäls till kommunens miljö- och hälsoskyddstillsyn. Av egenkontrollprogrammet ska, utöver åtgärder för att kontrollera anläggningen, också framgå vilken enhet som ska svara för drift och underhåll och vem som förvarar protokoll över utförda åtgärder.

Provtagning och utvärdering

Utveckling av metoder för provtagning och utvärdering av dagvattenanläggningar pågår både i kommuner och vid flera högskolor. Under våren 2007 startar ett projekt för uppföljning av dagvattenanläggningar i några av kommunerna i Oxunda vattensamverkan samt Upplands Bro kommun. Projektet genomförs i samarbete med en konsultfirma och med finansiellt stöd från landstinget. Även Vägverket arbetar med uppföljning av sina dagvattenanläggningar och rapporter kan hämtas på deras webbplats.

Avgifter och bidrag

För att öka motivationen för fastighetsägare att förbättra sin dagvattenhantering har en del kommuner i den kommunala VA-taxan infört lägre avgifter för fastigheter med lokalt omhändertagande av dagvatten.

Exempel från Mölndals stads VA-taxa:

”För småhus med max 2 lägenheter som inte avleder sitt dagvatten till kommunens avloppsnät innebär reduktionen för Df (dag- och dränvattenavlopp från fastighet) att avgiften efter avrundning reduceras med 50 %.”

I Härryda kommun kan fastighetsägare om det finns särskilda skäl få bidrag för att separera dagvatten så att det inte leds till spillvattenledning.

Information

Av dagvattenanläggningar på allmän plats är det bara dammar, översilningsytor och våtmarker som är direkt synliga. Informationstavlor som på ett pedagogiskt sätt berättar varför anläggningen är byggd bör sättas upp vid anläggningarna.

Dammarna drar, genom sin fria vattenyta, till sig störst uppmärksamhet. Förutom att de är till för att rena och jämna ut dagvattenflöden ska de vara ett positivt inslag i stadsmiljön men det händer att de uppfattas som en fara, särskilt för mindre barn. Det är därför viktigt att redan i planeringsskedet informera kringboende, berätta vad dammen är till för, varför den byggs just på den platsen och hur säkerheten tillgodoses. Då en anläggning utförs i samband med detaljplaneläggning blir informationen ett inslag i samrådsförfarandet.

Lagar och förordningar

Miljöbalken

9 kap 2 §

” Med avloppsvatten avses

1. spillvatten eller annan flytande orenlighet,
2. vatten som använts för kylning,
3. vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning, eller
4. vatten som avleds för avvattning av en begravningsplats.”

Dagvatten betraktas således som avloppsvatten inom detaljplanelagt område och begravningsplats.

Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (FMH):

13 §

1 st. ”Det är förbjudet att utan tillstånd enligt miljöbalken inrätta avloppsanordningar till vilka vattentoaletter ska anslutas.”...

3 st. ”Det är förbjudet att inrätta annan avloppsanordning än som avses i första stycket utan anmälan till den kommunala nämnden. Kommunen får föreskriva att det ska fordras tillstånd även vid inrättande av sådan anordning inom vissa delar av kommunen, om det behövs för att skydda människors hälsa eller miljön.”

14 §

”Det är förbjudet att utan anmälan till den kommunala nämnden ändra sådana avloppsanordningar som avses i 13 §, om åtgärden kan medföra väsentlig ändring av avloppsvattnets mängd eller sammansättning.”

Vissa dagvattenanläggningar, exempelvis dammar, kan därmed betraktas som anmälningspliktiga enligt miljöbalken. (Tolkningen varierar dock mellan olika kommuner. Frågan diskuteras för närvarande inom dagvattennätverket för Stockholms län/Stockholmsregionen)Anmälan görs till den förvaltning som ansvarar för kommunens miljö- och hälsoskyddstillsyn. Till anmälan bifogas ett egenkontrollprogram.

Övrig lagtext

Bestämmelser om detaljplan och processen för denna finns i plan- och bygglagen.

Bestämmelser om ABVA finns i Lag (1970:244) om allmänna vatten och avloppsanläggningar. Denna ersätts från den 1 januari 2007 av Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster.

Referenser och lästips

ABVA 2003 – Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen (ABVA) i Stockholm och Huddinge.
Stockholm Vatten, 2003

ABVA Allmänna bestämmelser för brukande av Täby kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning. Täby kommun, 2004-11-1

Boverkets byggregler (BBR), BFS 1993:57 med ändringar tom BFS 2006:22

Dagvatten – teknik, lagstiftning och underlag för policy
Miljösamverkan Västra Götaland, juni 2004

Dagvatten inom planlagda områden
Göteborgs VA-verk januari, 2001

Dagvattenstrategi för Stockholms stad, antagen 7 oktober, 2002

Dagvattenstrategi Huddinge kommun, antagen 2000-05-15

En långsiktigt hållbar dagvattenhantering – planering och exempel.
Peter Stahre, Svenskt Vatten, 2004

Vägdagvatten – Råd och rekommendationer för val av miljöåtgärder.
Vägverket Publikation 2004:195

Dagvattennätverket för Stockholms län/Stockholmsregionen
webbplats: www.rtk.sll.se/Blastruktur/index.htm

Mölnadal kommun webbplats: www.molndal.se 2006-03-16

Härryda kommun webbplats: www.harryda.se 2006-03-17

Medverkande

Bilagan till dagvattenpolicyn har sammanställts av Kjell Röstlund och Ylva Nilsson, Täby kommun, i samarbete med Åke Ekström, Sollentuna kommun, Sören Edfjäll och Andreas Jacobs Täby kommun.

Framsidas collage har utformats av Andreas Jacobs.