



Linnégatan i Växjö



Sickla kanal, Hammarby sjöstad, Stockholm.

Dagvattenhantering i Ljungby.



### 3.5.7 Vatten, dagvattenhantering

#### Regnvatten i tätorter

I tätorterna leds regnvatten och smältvatten bort från de hårdgjorda markytorna till underjordiska dagvattenledningar. Det blir kraftiga flöden i utloppen vid häftiga regn, eftersom vattnet från tak och asfalterande markytor snabbt leds bort. Det innebär att tätortsnära vattendrag som t ex Höje å belastas med stora mängder förorenat regnvatten från stadens alla hårdgjorda ytor. Dessutom kan erosionsskador uppkomma vid utflödena till åarna.

#### Ekologisk dagvattenhantering

Ekologisk dagvattenhantering innebär att man infiltrerar vattnet lokalt där så är möjligt eller fördröjer vattnet på väg till det vattendrag som är recipient för regnvattnet. Det sker genom olika åtgärder på den egna tomten och/eller på gemensamma ytor. På den enskilda tomten kan takvatten ledas ut över en sluttande grässlånt där en del av vattnet infiltrerar medan det övriga vattnet fortsätter till ett dike. Ett system av diken anläggs som leder till fördröjningsdammar som har utlopp i vattendraget. Detta innebär att man efterliknar vattnets naturliga kretslopp genom infiltration till marken samt direkt avdunstning från mark, vattenytor och via växternas vattenupptagning och andning. Med en långsam avrinning fastnar föroreningar i det översta marklagret eller tas upp av växterna. Flödena jämnas ut och erosionsrisken minskar liksom behovet att bygga ut dagvattenledningarna vid utbyggnad av nya stadsdelar. Gröna tak har också en viss funktion som utjämning av dagvattenflödet. Gröna tak har också ett estetiskt värde.

Ekologisk dagvattenhantering innebär att det måste finnas en viss andel gröna ytor att leda vattnet över och skapa möjligheter till infiltration oavsett om det är ett bostadsområde eller ett verksamhetsområde. Eftersom vattnet inte leds bort under mark finns det förutsättningar för att skapa spännande och vackra parker och parkstråk med rinnande vatten och dammar. Inslaget av vatten ökar även förutsättningarna för en artrikedom av växter och djur.

På senare år har kommunen påbörjat ett arbete med fördröjning av dagvatten i nya bostadsområden och verksamhetsområden bl.a. på Brunnsberg och i Stångby. Inom Hasslanda verksamhetsområde planeras för fördröjning av dagvattnet i främst diken. Längs det centrala diket skapas ett grönstråk som en förbindelse söderut till Höje å. Tekniska förvaltningen har nyligen arbetat fram en policy för dagvattenhantering i kommunen.

#### Påverkan på grönstrukturen

Ett utvecklat system med fördröjning av dagvatten ger nya förutsättningar för grönstrukturen. Ett ökat inslag av vatten ger stora upplevelsevärden och nya typer av livsmiljöer för växter och djur. Planeringen av dagvattenstråk, diken och dammar bör ske integrerat med utformningen av stadsdelens grönområden, parker, gator och bebyggelseområden. Områdets topografi är en utgångspunkt eftersom vattnet rinner till lågpunkterna. Geologin och jordarten är också avgörande eftersom olika jordar har olika genomsläpplig förmåga. Lundaslättens moränlera är svår genomsläpplig medan Södra Sandbys sandjordar är lätt genomsläppliga. En kombination av dagvattendiken/dammar och grönområden för rekreation är en grundläggande förutsättning för att få en fungerande helhet. Ett öppet dagvattensystem är ytkrävande och påverkar övrig markanvändning. En gemensam syn på utformningen av friytor på kvartersmark respektive kommunala grönytor är väsentlig. Detalj-

utformningen av vattenanläggningarna och val av markbeläggning är viktig. Grus, gräs eller andra genomsläppliga material bör väljas. Olika karaktärer kan skapas med vatten, från stadsmässiga kanaler av betong eller sten till naturlika meandrande bäckar och våtmarker. Ett medvetet val bör göras beroende på platsens förutsättningar, skötselinsatser och önskvärt uttryck. Dagvattnet håller inte dricksvattenkvalitet vilket är viktigt att tänka på vid utformningen av vattenanläggningen. Vattentyorna bör inte inbjuda till bad. All parkmark kan inte upptas av dammar och diken eftersom ytor för bollspel och andra aktiviteter kräver tillgängliga och plana gräsytor. Det är viktigt att tänka på att andra kriterier än dagvattensystemet är väsentliga vid placering och utformning av parker och friytor, t.ex. samspelet med bebyggelsen och omgivande landskap och behovet av utblickar. Dessa frågor måste komma in i ett tidigt skede av stadsplaneringen.

Ekologisk dagvattenhantering kan vara en möjlighet att skapa vattentytor och därmed upplevelse- och ekologiska värden i närlandskapet runt Lund och de övriga tätorterna. Jordbrukslandskapet är utarmat på vatten. Rationaliseringar inom jordbruket har lett till att vattendrag rätats ut eller kulverterats och våtmarker dikats och dränerats ut. En kombination av lösningar med fördröjning av dagvattnet i diken och dammar för nya bebyggelseområden och ett återförande av kulverterade diken till öppna vattendrag kan ge goda förutsättningar för en sammanhängande grönstruktur från tätorten och ut i landskapet. Med gång- och cykelvägar längs vattendragen skapas rekreationsstråk. Vegetation längs vattendragen kan tillsammans med vatten fungera som spridningskorridorer för växter och djur. För att minska belastningen på Höje å skulle större fördröjningsdammar kunna anläggas i anslutning till de stora dagvattenkulverterna. Attraktiva tätortsnära rekreationsområden skulle kunna skapas med stora fördröjningsdammar, vattendrag, skogsdungar och t.ex. pulkabackar av dammarnas schaktmassor.

#### Råd och riktlinjer - dagvattenhantering

- Arbeta med ekologisk dagvattenhantering som en del i grönstrukturen i nya bostads- och verksamhetsområden. Strukturen av gröna stråk och ytor för rekreation m.m. måste samordnas med ytorna för den ekologiska dagvattenhanteringen.
- Pröva möjligheten att i parkförnyelseprojekt använda dagvatten för att skapa upplevelsevärden och goda förutsättningar för biologisk mångfald. Vid förnyelse eller nyanläggning av skolgårdar och förskoletomter bör också prövas möjligheter till ekologisk dagvattenhantering för att skapa spännande lekmiljöer och olika biotoper.
- Pröva att använda dagvatten som ett stadsbyggnadselement vid utformning av gaturum.
- Pröva ombyggnad av dagvattenhantering i befintliga bostads- och verksamhetsområden.
- I kommunens dagvattenpolicy bör ingå frågor kring grönstruktur och stadsmiljö.
- Anlägg dammar för fördröjning av dagvattnet innan de större utsläppspunkterna till recipienterna. Använd dessa dammar för att skapa attraktiva bebyggelsemiljöer och för att utveckla närlandskapet kring tätorterna. Förslag till sådana projekt finns för Stora Råby (längs Råbybäcken), Hasslanda verksamhetsområde och norra Värpinge (den s.k. "Fågemarken", uppströms Rinnebäcksravinen).



Mariastaden, Helsingborg.



Öppet dagvattendike på Annehem

#### Sammanfattning:

- Ekologisk dagvattenhantering innebär infiltration av vattnet lokalt där så är möjligt alternativt fördröjning i diken eller dammar.
- Planeringen av ekologisk dagvattenhantering måste ske i samverkan med planering av grönstrukturen.
- Öppen dagvattenhantering och fördröjning av dagvatten i diken och dammar kräver betydande markytor vilket kan innebära konflikt med annat markytntjande.

Potsdamerplatz, Berlin.

