



Dagvattenstrategi - Salems kommun

- med dagvattenpolicy och allmänna riktlinjer



DAGVATTENPOLICY FÖR SALEMS KOMMUN

Salems kommuns dagvattenpolicy ger riktlinjer för hantering av dagvatten på all mark inom kommunens gränser. Generellt gäller att dagvattenlösningar i första hand ska planeras för att uppnå en öppen och långsiktigt hållbar dagvattenhantering och utformas med hänsyn till platsens förutsättningar, dagvattnets föroreningsgrad och recipientens¹ känslighet, efter bedömning. En långsiktigt hållbar dagvattenhantering innebär att ta hand om vattnet på ett så naturligt sätt som möjligt.

- Nya bebyggelser ska planeras så att den inte tar skada eller orsakar skada vid en översvämning från minst ett 100-årsregn.
- Dagvattenavrinningen samt föroreningshalterna från ett markområde bör inte öka efter exploatering.
- Dagvatten ska i första hand omhändertas lokalt och renas inom egen fastighet så att belastningen på ledningsnät, angränsande fastigheter och recipienter minimeras. Hanteringen ska vara fokuserad på enkla och småskaliga lösningar, på såväl allmän mark som på kvartersmark.
- Dagvattensystemet ska vid nybyggnation dimensioneras enligt Svenskt vattens senaste anvisning P110, och utformas för att klara ett 20-års regn med 20 minuters varaktighet utan översvämning.
- Hårdgörning av ytor ska i möjligaste mån undvikas för att minska hastig dagvattenavrinning.
- Då dagvattensystemet är fullt, ska dagvattnet nå recipienten via ytavrinning.
- Dagvatten med höga halter av föroreningar bör alltid i första hand renas vid källan före utsläpp i recipient.
- Dagvatten ska hanteras och framhävas som en resurs i stadsbyggnaden. Det ska i första hand nyttjas på ett sätt som berikar miljön med avseende på exempelvis rekreation, biologisk mångfald, naturvärden och estetisk miljö.

¹ mottagare t.ex. sjöar och vattendrag



Innehållsförteckning

DAGVATTENPOLICY FÖR SALEMS KOMMUN	2
Inledning	4
Bakgrund och syfte	5
Definition - Vad är dagvatten?	5
Lagstiftning och styrande dokument	6
Plan- och bygglag, Miljöbalken och Lagen om allmänna Vattentjänster	6
Vatten och översvämningsdirektiv	6
Miljömål	6
Vattenplan för Salems kommun	6
Dagvattenstrategi	7
Recipenter och klimatförändringar	7
Dagvattenhantering i olika skeden	9
Översiktsplan	9
Detaljplan	9
Bygglov, detaljprojektering & ABVA	10
Ansvarsfördelning	10
Dagvatten- olika lösningar	11
Lokalt omhändertagande på privat mark	11
Fördröjning nära källan	11
Trög avledning	11
Samlad fördröjning	11



Föroreningar i dagvatten	11
För dig som fastighetsägare!	13
Tak och fasader	14
Biltvätt	14
Bekämpningsmedel och växtskyddsmedel	14
Golvbrunn i garage?	14
Referenser	15
BILAGA 1	16
BILAGA 2	19



Inledning

Salems kommun dagvattenstrategi med dagvattenpolicy är ett verktyg för att skapa en hållbar dagvattenhantering. Den innehåller övergripande riktlinjer och strategier.

Upprättandet av dokumentet har initierats av VA-enheten. Dokumentet har sedan utarbetats av en övergripande arbetsgrupp med deltagande från miljö- och samhällsbyggnadsförvaltningen (VA, plan och exploatering, bygg och miljö samt gata).

Dokumentet ska vara levande och ska vid behov revideras och utvärderas utifrån den tekniska utvecklingen och det aktuella kunskapsläget. En genomgång för eventuell revidering ska ske med fyra års intervall, sammankallande är VA-enheten. Dagvattenstrategi med dagvattenpolicy är antagen av kommunfullmäktige.

Bakgrund och syfte

I naturliga miljöer tränger regnvatten ner i marken, men i urbana miljöer förhindrar hårdgjorda ytor såsom asfalt den naturliga infiltrationen. Konsekvensen är att vattnet samlas och rinner snabbare, samt sköljer med sig föroreningar. Klimatförändringarna ger ytterligare utmaningar med ökad nederbörd och ökade flöden.

Behovet av robusta dagvattenlösningar som fungerar i ett framtida förändrat klimat skapar motiv för innovation av olika tekniker och arbetsmetoder. För att uppnå maximal effekt bör åtgärder sättas in i hela dagvattnets avrinningskedja. Syftet med detta dokument är att beskriva grundprinciper för hantering av dagvatten inom kommunen. För att förbättra miljön samt minska risken för översvämning är det därför viktigt att hantera dagvattenfrågorna i ett tidigt skede då det oftast blir dyrare med dagvattenlösningar i efterhand. Genom att lyfta fram hushållning av naturresurser på ett tydligt sätt kan nya lösningar för såväl enskild samt allmän VA-försörjning utvecklas både ur ett ekonomisk och kvalitativt perspektiv.

Dagvattenstrategin/policyn riktar sig i första hand till kommunens tjänstemän för att skapa en hållbar dagvattenhantering inom kommunen men även till fastighetsägare, verksamhetsutövare, exploatörer med flera. Dokumentet omfattar riktlinjer och användbara exempel på dagvattenlösningar som är applicerbara i samhällsbyggnadsprocessen.

Definition - Vad är dagvatten?

Dagvatten är det nederbördsvatten, det vill säga regn- och smältvatten, som inte tränger ned i marken, utan avrinner på markytan. (2§ SNFS 1994:7) Till skillnad från ytvatten såsom vattendrag, sjöar och våtmarker som i största utsträckning är permanenta, är dagvatten det vatten som är tillfälligt. Definitionen dagvatten används för det mesta i urbana miljöer.

Dagvatten med höga halter av föroreningar ska alltid renas före utsläpp i recipient. Enligt



miljöbalken ska den som vidtar en åtgärd också genomföra de skyddsåtgärder, iakttä de begränsningar och vidta de försiktighetsåtgärder, för att åtgärden inte ska medföra skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. Detta gäller alla typer av fastigheter.

Lagstiftning och styrande dokument

Omhändertagande av dagvatten är baserat på styrdokument från många nivåer. Dagvattenstrategin är inte ett lagligt bindande dokument, utan fungerar som ett stöd för samhällsbyggnadsplaneringen vid dagvattenfrågor.

Plan- och bygglag, Miljöbalken och Lagen om allmänna Vattentjänster

Det viktigaste styrinstrumentet för en bra dagvattenplanering är Plan- och bygglagen, PBL. Det gäller att i detaljplanerna fastställa riktlinjer och regler för dagvattenhanteringen. Det kan exempelvis gälla höjdsättning krav på lägsta marknivå för bebyggelse och begränsning av hårdgjorda ytor. Enligt PBL ska översiktsplanen (ÖP) ge vägledning för beslut om användning av mark- och vattenområden samt om hur den byggda miljön skall utvecklas och bevaras. ÖP är inte en bindande dokument.

Enligt miljöbalken (MB) är dagvatten inom detaljplanelagt område att betrakta som avloppsvatten och ska omhändertas så att olägenheter för hälsa och miljö inte uppkommer.

Enligt lagen om allmänna vattentjänster (LAV) är dagvatten definierat som avloppsvatten om det avleds från samlad bebyggelse, vilket enligt rättspraxis betyder runt 23-30 fastigheter. Ett sådant område behöver inte vara detaljplanelagt. Lagen om allmänna vattentjänster ger inga möjligheter för VA-huvudmannen att ställa krav på reducering av flöde, rening etcetera.

Vatten och översvänningsdirektiv

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EY) reglerar hur och var dagvatten kan släppas ut till recipienter. Enligt ramdirektivet ska alla vattendrag ha nått god status 2021 (vissa undantag finns från detta), och den befintliga statusen får inte försämrats. Översvänningsdirektivet (2007/60/EY) syftar till att minska och hantera översvänningsrelaterade risker för människors hälsa, miljö, infrastrukturer och egendom.

Miljömål

Svenska riksdagen har beslutat om sexton miljö kvalitetsmål som ska ge en långsiktig målbild för miljöarbetet och fungera som vägledning för hela samhällets miljöarbete, såväl myndigheters, länsstyrelser, kommuners, som näringslivets och andra aktörers. Det är främst två mål som berör dagvattenhanteringen: *Levande sjöar och vattendrag* samt *Grundvatten av god kvalitet*. Miljömålen är ett viktigt nationellt styrmedel, men är i sig inte juridiskt bindande.

Vattenplan för Salems kommun

Salems vattenplan stakar ut hur kommunen ska arbeta för att uppnå eller bibehålla god



status på sina vattenförekomster, detta enligt EU:s vattendirektiv. Planen har även som ambition att återge vilka skyddsvärden som finns kopplade till kommunens yt- och grundvattenförekomster och på så sätt även bidra med att sprida kunskap. Planen representerar också ett nytt förhållningssätt till vattenvård i Sverige, där vattenförekomsternas tillstånd, snarare än administrativa gränser, är styrande. Något som är särskilt relevant i samband med exploatering och framtagandet av nya detaljplaner. Vattenplanen är uppdelad i två delar, i dessa hittar du följande:

- Del 1: Klargör vattenplanens syfte och mål samt tydliggör en rad ämnesvisa delmål. Del 1 ger också en övergripande bild över de vattendrag som helt eller delvis finns inom kommunens gränser samt dess flödesriktning. I slutet av del 1 redogörs även ett antal förslag på åtgärder som bör prioriteras.
- Del 2: Går mer in i detalj på kommunens vattendrag och är mer inriktad på att återge fakta. Del 2 syftar på så sätt till att både samla grundläggande information men också upplysa kommunens tjänstemän om viktiga omständigheter att ta i beaktande.

Dagvattenstrategi

Dagvattenstrategin är kommunens eget styrmedel för att eftersträva en hållbar dagvattenförsörjning, vilket bland annat bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten följs. Dokumentet ska vara ett stöd för samhällsbyggnadsplaneringen vad gäller dagvattenfrågor. I strategin fastställs de grundläggande principerna för hur dagvattenfrågorna ska behandlas. Syftet med att upprätta en dagvattenstrategi är att skapa en grund för genomtänkta, miljöanpassade och kostnadseffektiva metoder för att hantera dagvatten. Dagvattenstrategin med dagvattenpolicy ska uppdateras och kompletteras vid behov.

Recipienter och klimatförändringar

Dagvatten från Salems tätorter leds till sjöarna Flaten, Uttran och Dånviken. Enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem Sverige, VISS, är endast Uttran klassificerad enligt vattendirektivet, se bild 1. Flaten och Uttran är regelbundet kontrollerade av kommunen, för dess betydelse för landskapsbilden och friluftslivet. Recipientkontrollen har visat att vattnet är tydligt övergött och att sjön årligen drabbas av syrefria botten. Båda sjöarna påverkas till stor del av tillrinnande dagvatten. Dagvattenrecipienter utanför tätbebyggt område är Bornsjön och Tullan samt Mälaren i norr.

Grundvattenförekomsterna S:t Botvid och norra delen av Uttran är recipienter av dagvatten från delar av tätorten Salem. Vattenkvaliteten i dessa får inte försämrans då grundvattenförekomsten S:t Botvid ansluts till Bornsjön som är reservvattentäkt för stora delar av Stockholms län och grundvattenförekomsten norra delen av Uttran som är viktigt för Botkyrka kommuns reservvattenförsörjning.

Enligt EU:s ramdirektiv för vatten, så fastställer vattenmyndigheterna miljö kvalitetsnormer med kvalitetskrav för alla vattenförekomster. För de vatten som riskerar att inte uppnå



god status behöver åtgärder vidtas. Statusen får inte försämrans.

Nederbörd innehåller föroreningar som kan orsaka miljöproblem i mark och vatten. I normala fall filtreras en del av föroreningarna bort i vegetation och markskikt medan dagvatten hålls kvar längre i vegetationsskiktet på obebyggda ytor. Genom att ytor görs ogenomsläppliga rinner vattnet av snabbt och därigenom drar det med sig föroreningar på väg ner till recipienten, samtidigt som det inte hinner släppa ifrån sig föroreningarna lokalt. De förorenade ämnen som kan finnas i dagvatten är fosfor och kväve, tungmetaller som bly, koppar, zink, kadmium, krom och nickel, suspenderat material med flera.

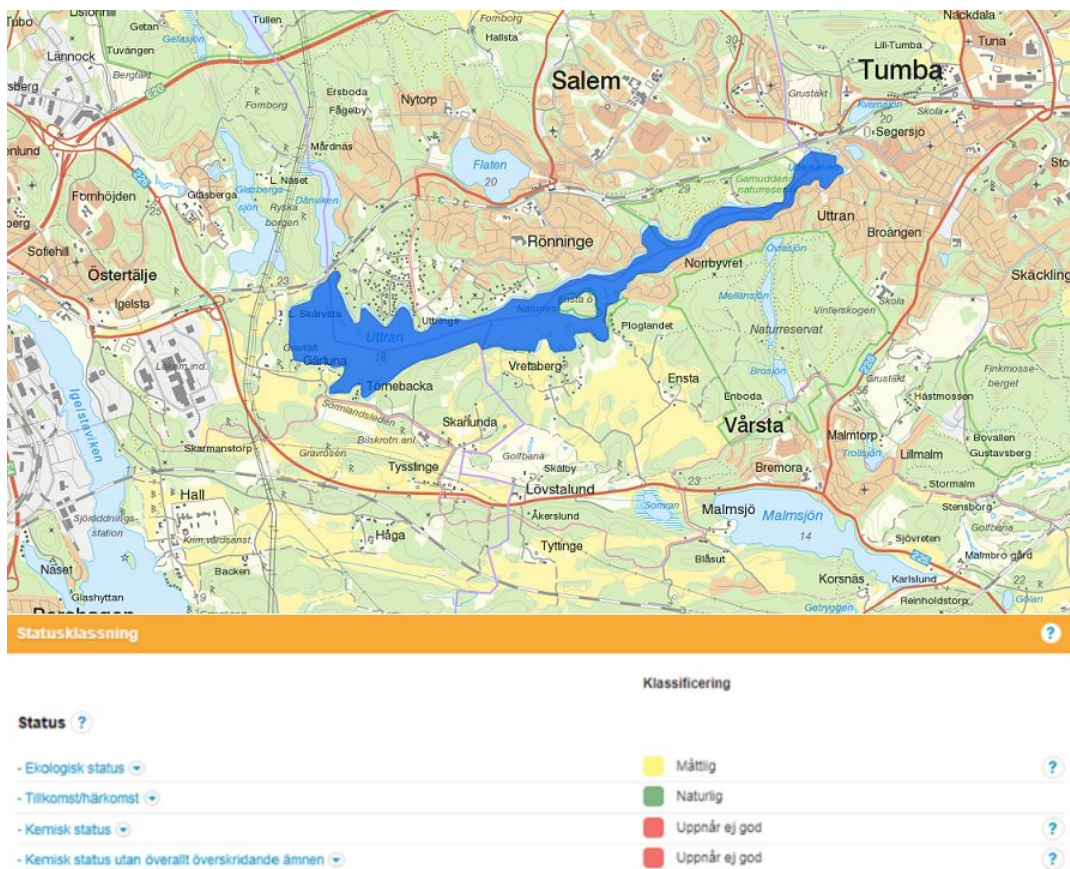


Bild 1. Blå markering visar Uttrans avgränsningsområde. Uttran är statusklassificerad enligt VISS (vatteninformationssystem Sverige). Statusklassificeringen är en bedömning av hur vattnet mår. Mer information om statusklassning finns på www.viss.lansstyrelsen.se

Klimatförändringar kommer att innebära skillnader i årstidernas karaktär, i synnerhet temperatur och nederbörd. Det är troligt att fler intensiva väderhändelser som till exempel stora mängder nederbörd inträffar. Högre temperaturer kommer även förändra dynamiken och förekomsten av vatten. Detta kan till exempel innebära att det blir



vanligare med höga flöden även under vinterhalvåret. Översvämningskartering i Salem har visat att översvämningar på grund av ökade havsnivåer inte ska påverka kommunens tätorter signifikant. Till skillnad från översvämningsrisker relaterade till havsnivån, kan risker relaterade till översvämningar på grund av underkapacitet i befintliga dagvattensystem vid tätorter vara aktuella i Salem. Dagens ledningsnät är mestadels redan fullt utnyttjade och kapacitet för ytterligare påkoppling, samt ökande mängder av dagvatten saknas i många fall. På senare år har problematiken med långvarig torra lyfts upp, inte minst genom bevattningsförbud som en följd av detta. En annan konsekvens av detta är skador i form av marksättningar. För att förebygga dessa risker kan man lagra dagvatten lokalt exempelvis genom anläggande av regnvattentankar som kan användas till odlingsbevattning.

Dagvattenhantering i olika skeden

För att uppnå en hållbar dagvattenhantering är det viktigt att dagvattenfrågorna tas upp tidigt i planprocessen. Nedan klargörs hur dagvattenfrågan ska adresseras i respektive skede.

Översiktsplan

Översiktsplanen ska ange kommunens ställningstagande i användningen av mark och vatten och hur den bebyggda miljön ska utvecklas och bevaras. En översiktsplan ska innehålla följande:

- Dagvattenutredning
- Utredning av geologiska förutsättningar
- Principer för dagvattenhantering, baserat på utredningar
- Beskrivning av recipienter för mottagande av dagvatten
- Kartläggning av lämpliga platser för dagvattenanläggningar
- Förklaring av kommunens verksamhetsområde för dagvatten
- Förutsättningar för gemensamhetsanläggningar inom kvartersmark
- Principer för dagvattenhantering inom kommunens detaljplaner
- Skyfallskartering
- Redovisning av miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster

Detaljplan

Redovisning av hur eventuell fördröjning och rening av dagvatten från planområdet ska hanteras. Dagvattensystem ska i första hand vara baserat på hantering på plats och fördelning av belastning. Fördelning av belastning betyder att hantering ska ske så nära källan som möjligt, med åtgärder som liknar vattnets naturliga hydrologi, där till exempel fördröjning är ett naturligt steg. Denna tanke strävar bort från att leda dagvatten i ledningar rakt till recipienter och den punktbelastning det medför. Istället bör det strävas mot att integrera dagvattenhanteringen i planen för att berika miljön med avsikt på rekreation, biologisk mångfald etc.

Preliminär utredning

- Markens geologi och infiltrationskapacitet



- Grundvattennivåer
- Detaljerade höjduppgifter och markering av lågpunkter inom planområdet
- Byggnaders lägsta golvhöjd
- Mängdberäkning för dagvattenutformning
- Kapacitetsanalys för befintligt ledningssystem
- Områden för fördröjning av dagvatten
- Sjöar, vattendrag och diken som är recipienter för områdets dagvatten
- Konsekvensbeskrivning utifrån påverkan på recipient, inklusive beskrivning av recipienten
- Beräkningar ska utgå ifrån 10 respektive 100-årsregn
- Konsekvensbeskrivning av extremsituationer (minst 100-års-regn), inklusivt behov för skyddsåtgärder för skydd av område och bebyggelse
- Utredning av ägare och ansvarsindelning av ledningssystemets delar
- Beräkningar av flöden och föroreningsmängder i dagvattnet före och efter exploateringen samt efter föreslagna dagvattenåtgärder (med klimatfaktor 1,25)
- Förslag på lämpliga dagvattenåtgärder för lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD)

Riktlinjer

- Den naturliga vattenbalansen ska i möjligaste mån bibehållas
- Hårdgörning av ytor ska undvikas
- Utrymme för dagvattenlösningar ska säkerställas och genomförbara lösningar ska identifieras

Bygglov, detaljprojektering & ABVA

Under bygglovsprocessen ska frågan om dagvattenhantering lyftas upp i ett tidigt skede. Det ska finnas en kännedom om dagvattenstrategin och dagvattenpolicyn bland de sökande. Innan startbesked ges kan bygglovshandläggarna även kontrollera att dagvattenhanteringen finns med i den upprättade kontrollplanen, där den sökande visar vilka tekniska kontroller som ska göras för projektet. Dagvattenhanteringen följs sedan upp inför slutbesked där handläggaren säkerställer att byggherren har uppfyllt kraven.

Konkreta åtgärder för dagvattenhantering på allmän plats och vägområde tas däremot fram i detaljprojekteringen. All detaljprojektering inom kommunen ska ske i enlighet med dagvattenstrategin och möjliga åtgärder ska granskas.

Allmänna bestämmelser för användande av allmänna vatten- och avloppsanläggning innehåller riktlinjer för användning av VA-anläggningar, samt med förklaringar av ansvarsfördelningar.

Ansvarsfördelning

Enligt gällande lagstiftning har alla ansvar för att hantera dagvatten med försiktighet så att miljön inte skadas. Utöver kommunens ansvarsområde gäller ansvaret exempelvis fastighetsägare, Trafikverket, entreprenörer och/eller byggherrar. För hållbar dagvattenhantering krävs samarbete mellan alla involverade aktörer. Ansvarsfördelning i



Salems kommun är presenterad i bilaga 1.

Dagvatten- olika lösningar

Lokalt omhändertagande på privat mark

Inom tomtmark ska olika former av lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD) i första hand tillämpas, se bilaga 2 för exempel. Från hårdgjorda ytor som tak, asfaltytor med mera bör dagvattnet ledas till en lämplig infiltrationsyta, till exempel en gräsyta.

Dagvattenledningar för bortledning av regnvatten från hårdgjorda ytor inom tomtmark ska i normala fall inte anläggas. Förutom att LOD minskar behovet av kapacitetsutrymme på ledningsnätet, fördröjer det och renar dagvattnet.

Fördröjning nära källan

Avvattning av allmänna ytor (såsom vägytor) utanför tomtmark skall så långt som det är möjligt ske med, se bilaga 2 för exempel:

- Genomsläppliga beläggningar
- Infiltration på gräsytor
- Infiltration i stenfillsningar
- Tillfällig uppdämning av dagvatten på speciellt anlagda översvämningssytor
- Dammar
- Våtmarker

Trög avledning

På allmän platsmark ska långsam transport av dagvatten från de övre delarna av avrinningsområdet föredras i stället för traditionella rörsystem, se bilaga 2 för exempel.

Samlad fördröjning

För större upptagningsområden ska samlad fördröjning ske för att minska eller fördröja avrinningen, se bilaga 2 för exempel.

Föroreningar i dagvatten

Fastigheter eller verksamheter med högre halter av föroreningar är skyldiga att rena sitt dagvatten innan det släpps i dagvattensystemet. Omhändertagande och rening av dagvatten bör i så stor utsträckning som möjligt ske med naturliga reningsmetoder. Det finns en mängd olika sätt att rena dagvatten på, och anpassningen av rening till varje fastighet är viktig. Verksamhetsutövare bör därför alltid kontakta kommunens miljöenhet för samråd.

Recipientens känslighet och status enligt vattendirektivet ska vara styrande vid bedömning om den tål ytterligare belastning av föroreningar. I vissa fall kan recipientens status motivera hårdare krav. Ett exempel kan vara där en recipients statusklassning enligt Vattendirektivet ändras på grund av dagvattnet så att miljö kvalitetsnormen inte uppfylls. Recipientens kemiska och ekologiska status får inte försämrans på grund av dagvattnet.

Eftersom dagvatten är varierande till sin karaktär bör inte stickprover ligga till grund för



eventuella bedömningar. Istället rekommenderas flödesproportionell provtagning som ger mer representativa halter. Däremot är det inte alltid nödvändigt eller möjligt att provta ett dagvatten t.ex. vid planerade områden. Vid dessa tillfällen kan användningen av schablonhalter för beräkning av belastningen på recipient vara rekommenderat.

Identifiering och åtgärder för källorna till olika föroreningar för att förbättra och stärka befintliga naturvärden i kommunens recipienter, se tabell 1, kräver fortsatt arbete. För att få renare recipienter bör förebyggande åtgärder främjas för att se till att föroreningarna inte hamnar i dagvattnet. Detta kan t.ex. ske genom att ställa krav på avfalls- och kemikaliehanteringen hos miljöfarliga verksamheter samt ställa tydliga krav på oljeavskiljare och reningsutrustning där det behövs.

Tabell 1. Ämnen som förorenar dagvatten.

Ämne	Påverkan på människor och natur	Huvudsakliga lokala källor till spridning och förorening av dagvatten
Bakterier	Kan ge problem vid badplatser.	Bräddat avloppsvatten och djurspillning.
Bly	Mycket giftigt för djur och människor.	Skorstenskragar, fordon och infrastruktur (t ex blymönjade broar).
DEHP (dietylhexylftalat)	Misstänkt reproduktionsrisk. Giftig.	Mjukgörare i plast.
Kadmium	Mycket giftigt för djur och människor.	Fordon och som förorening i zink (byggnadsmaterial).
Koppar	Giftigt i låga halter för vattenlevande djur och växter.	Taktytor, fordonstrafik, t ex bromsbelägg.
Krom	Giftigt i låga halter för människor, djur och växter.	Fordon och byggnader.
Kvicksilver	Mycket giftigt för människor, djur och växter.	Varor som innehåller kvicksilver. Diffus spridning vid avfallshantering.
Nickel	Giftigt i låga halter för människor, djur och växter.	Fordonstrafik t ex del i ytbeläggning.
Nonylfenoletoxylater och nonylfenol	Mycket giftigt för vattenorganismer, kan orsaka långtidseffekter i	Komponent i biltvättmedel, andra rengöringsmedel, färgpastor m.m.



	vattenmiljön.	
Näringsämnen	Övergödning i sjöar och hav, orsakar bl.a. algbloomning och ger upphov till syrebrist.	Bräddat avloppsvatten, djurspillning och gödsling.
Olja	Skadligt för människor och djur. Giftigt för växter.	Oljeutsläpp, trafik, läckage från fordon och cisterner samt trafikolyckor.
PAH (polycykliska aromatiska kolväten) (naftalen, pyren, benz (a) pyren)	Cancerogen och giftiga för människor. Giftigt för vattenlevande djur.	Småskalig vedeldning, trafikavgaser och däck.
PCB (polyklorerade bifenyler). Förbjudet i Sverige sedan 1995.	Giftiga i låga halter för människor och djur.	Fogmassor i byggnader, el.kondensatorer, kablar och transformatorer.
Pentaklorfenol	Mycket giftigt för vattenorganismer, kan orsaka långtidseffekter i vattenmiljön.	Impregneringsämne för trästolpar.
PFAS (perfluorerade alkylsyror)	Reproduktionsstörande och misstänkt cancerframkallande	Ytbehandling i många produkter, som kläder, skor, matförpackningar och stekpannor. Finns i brandskum och skidvalla,skönhetsprodukter, möbiltyg och elektronik.
Platina	Giftigt i låga halter för människor, djur och växter.	Katalysatorer i avgasrenare på fordon.
Vägsalt	Negativ påverkan på växter. Kan påverka och förstöra vattentäcker.	Halkbekämpningsmedel
Växtbekämpningsmedel (pendimetalin, fenmedifam, glyfosat, tertbutylazin)	Skadliga för människor och djur. Giftiga för växter.	Växtbekämpningsmedel
Zink	Giftigt för vattenlevande djur och växter.	Byggnader, fordon och infrastruktur t ex stolpar.



För dig som fastighetsägare!

Tak och fasader

En fastighetsägare kan genom de materialval som görs påverka närmiljön och utsläppen från fastigheten. Genom att använda material som inte förorenar dagvattnet ökar förutsättningarna att uppnå de krav som ställs på rening av dagvatten från fastigheten. En insats som märks är användandet av tvättmedel, vid tak- och fasadtvätt, som är bra för miljön. Du är alltid välkommen att kontakta kommunens miljöenhet för rådgivning och information om vad som kan vara bra alternativ på just din fastighet.

Biltvätt

Tvätta inte bilen på gatan eller annan asfalterad yta. Tvättvattnet rinner då oftast ner i en dagvattenbrunn och vidare ut i bäckar och åar för att slutligen hamna orenat våra sjöar och i havet. Tvättvattnet från fordonstvätt innehåller bland annat lösningsmedel från avfettning, tensider, tungmetaller, olje- och asfaltsrester. De flesta av dessa ämnen är skadliga för fiskar och andra vattenlevande djur och organismer. Om du gärna vill tvätta bilen hemma så är det bäst att göra det på gräs- eller grusyta långt bort från dagvattenbrunnar, diken och vattendrag. Använd alltid miljöanpassade bilvårdsprodukter. Det bästa för miljön är att tvätta bilen vid en anläggning, automattvätt eller gör-det-själv-hall, som renar tvättvattnet och återanvänder det så att vi inte får lösningsmedel och oljerester till reningsverket. Anledningen till att vi inte vill ha dessa ämnen i reningsverken är att vi har som mål att kunna använda slam därifrån som växtnäringsmedel utan att riskera kvalitén på maten som odlas.

Bekämpningsmedel och växtskyddsmedel

Bekämpningsmedel ska alltid användas med måtta och så att omgivningen inte påverkas negativt. Instruktioner för användning ska följa kemikalieinspektionens och tillverkarens rekommendationer samt gällande lagstiftning. Vid eventuella funderingar och frågor vänligen kontakta kommunens bygg- och miljöenhet.

Golvbrunn i garage?

Privata villagarage, som nyuppförs och ligger inom verksamhetsområde för vatten och avlopp ska som regel inte ha golvbrunn. Eftersom fordon ska tvättas hos fordonstvättar med extra reningssteg finns det ingen anledning för garage att ha golvavlopp kopplat till det kommunala spillvattennätet. Smältvatten som uppkommer i garaget ska inte avledas till spillvattennätet eftersom det inte innehåller några behandlingsbara näringsämnen. Det finns också en risk att dagvatten kan tränga in i källaren/garaget vid kraftigt regn. Garage ska i första hand torrstädas genom sopning. Är det blött kan man skrapa ut vatten och grus. Finns det särskilda omständigheter (t.ex. yrkesmässiga ändamål) som gör att golvbrunn behövs i garaget ska oljeavskiljare installeras. Oljeavskiljaren ska uppfylla Salems kommuns riktlinjer för oljeavskiljare. Om garaget ligger utanför kommunalt verksamhetsområde ska miljöenheten göra en bedömning av vilka skyddsåtgärder som kan vara nödvändiga. Brunnen ska inte vara kopplad till den enskilda avloppsanläggningen.



Referenser

Gävle kommun (2004). Dagvattenpolicy. Gävle.

Göteborgs Stad (2010). Dagvatten, så här gör vi! Handbok för kommunal planering och förvaltning. Göteborg: Göteborgs Stad.

Höganäs kommun (2014). Dagvattenpolicy för Höganäs kommun. Höganäs: Höganäs kommun.

Kalmar kommun (2011). Dagvattenpolicy. Kalmar.

Malmö Stad (2008). Dagvattenstrategi för Malmö. Malmö: Malmö Stad.

NSVA (Nordvästra Skånes vatten- och avlopp AB) (2015). Dagvattenprogram Helsingborgs stad, dagvattenpolicy NSVA. Helsingborg: Helsingborgs stad.

Stahre, P. (2004). En långsiktigt hållbar dagvattenhantering. 1st ed. Malmö: Svenskt Vatten.

Stockholms Stad (2015). Dagvattenstrategi - Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering. Stockholm: Stockholms Stad.

Svenskt Vatten (2011), Hållbar dag- och dränvattenhantering, 1st. ed, Litografia Alfaprint AB, Solna.

Sweco (2011). Härryda kommun, Avloppsförsämringsplan. Härryda: Härryda kommun, pp.24-43.

Tuvendal, M., Lindeberg, G., Wiman, S. and Edman, T. (2016). Grön Infrastruktur för Klimatpassning, Kunskapsöversikt och exempel. Länsstyrelsens rapportserie. Rapport 2016:16. Länsstyrelsen Västmanlands län.

Partille kommun (2017). Dagvattenstrategi. Partille.

ANSVAR	Generellt	Planeringsskede <i>Översiktsplan & detaljplan</i>	Bygg- och anläggningskede	Driftskede
Miljö- och samhällsbyggnadsförvaltning	Arbetets utförande enligt kommunfullmäktiges beslut om delegering			
Bygg och Miljö	<p>Bygg Bygglov som beviljas ska följa de principer som fastställts i dagvattenpolicy och detaljplan. Information om dagvattenpolicy ska ges till fastighetsägare vid bygglovsskede.</p> <p>Miljö Miljöbalkens mål (till exempel miljöövervakningen för recipientkontroll), miljöpåverkan, miljöstrategisk kunskap</p>	Tar del. Ekologisk och limnologisk kunskap.	Övervakande myndighet mot fastigheter/VA.	
Exploatering	Dagvattenfrågan är med i exploaterings- och marköverlåtelseavtal.	Tar del av dagvattenutredning. Hänsyn för dagvattenutrymme i avtal och förhandling.		

Plan	Utredning och avvägning om marken är lämplig för sitt syfte med beaktande av dagvattenhantering och översvämningsrisk, samt att utrymme för lösningar finns.	Ser till att dagvattenfrågor lyfts upp och utreds i början av planprocessen.		
VA	Planering, projektering, utbyggnad, förvaltning och skötselansvar av dagvattenanläggningar på allmän mark. Uppdatering av dagvattenstrategi/policy.	Tar del. Teknisk kunskap.	Byggnation av VA och dagvattensystem inom verksamhetsområdet och enligt ABVA, samt dv-dammar.	Underhåll av VA-system inom verksamhetsområdet enligt ABVA, samt dagvattendammar.
Gata/Park	Planering, projektering, utbyggnad, förvaltning och skötselansvar på allmän platsmark för dagvattenbrunnar, sopning, snöröjning och öppna dagvattenanläggningar.	Tar del. Teknisk kunskap.	Byggnation av gator och allmänna platser.	Underhåll av gator och allmänna platser, inklusive dagvattenbrunnar och diken.
Fastighet	Byggnation och underhåll inom fastigheter enligt dagvattenpolicy. Avledning av dagvatten på ett sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller skadar grannarna.	Tar del. Synpunkter på behov på kommunens fastigheter.	Anläggningar inom fastigheten och dess funktionalitet	Funktion, drift och underhåll av fördröjnings- och reningsanläggningar inom fastigheten, samt kvalitet på utgående vatten i anslutningspunkten

Kart- och mät	Samarbete med VA att kartlägga dagvattensystemet.			
Fastighetsägare	Deltagande i medborgardialog Byggande och underhåll inom tomtmark enligt dagvattenpolicy. Avledning av dagvatten på ett sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller skadar grannarna.	Tar del. Lokala kunskap / åsikter.	Anläggningar inom fastigheten och dess funktionalitet.	Funktion, drift och underhåll av fördröjnings- och reningsanläggningar, samt kvalitet på utgående vatten i anslutningspunkten.
Privata exploatörer	Redovisning av dvp uppföljning i samband med exploatering. Kostnader för dagvattenutredning under planprocessen.	Tar del. Teknisk kunskap / åsikter.		
Verksamhetsutövare	Se till att dagvattenproblem inte förorsakas av den verksamhet som bedrivs på fastigheten.			Delat ansvar med fastighetsägare.
Väghållare	Avvattning.	Tar del vid behov.		
Dikningsföretag	Skötsel av diken och vattendrag som ingår i företaget.	Tar del vid behov.		
Räddningstjänst	Remisser.	Tar del. Kunskap av risker för utflöde av förorenat släckvatten vid brand och utsläpp av kemikalier vid olyckor till/via dagvattensystem.	Granskning av bygglov.	Ansvarig myndighet vid brand och olyckor; tar hand av förorenat vatten på olycksplats.



BILAGA 2

I. Lokalt omhändertagande på privat mark



Bild 1. Grönt tak. (1)



Bild 2. Grönt tak. (2)

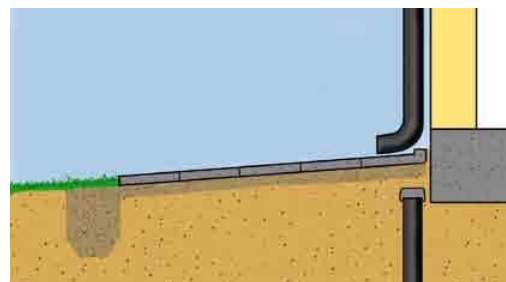
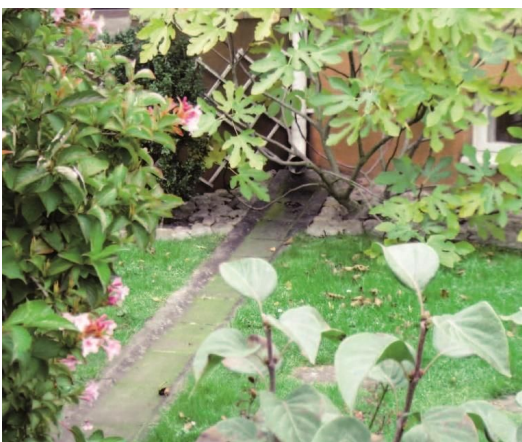


Bild 3. och 4. Infiltration till gräsytan med stuprörsutkastare. (3)



Bild 5. Genomsläpplig beläggning. (4)

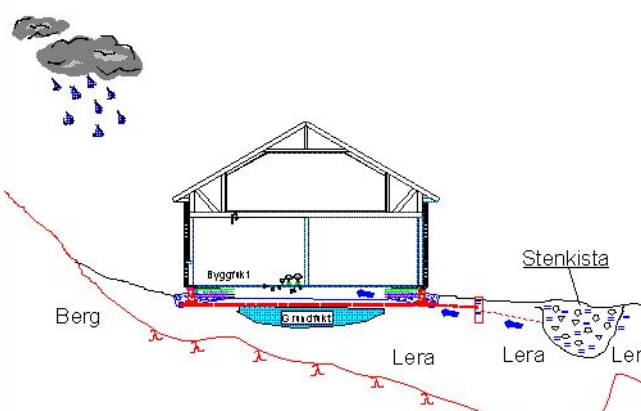


Bild 6. Stenkista i tät jord. (5)



Bild 7. Damm. (6) Bild 8. Uppsamling och återanvändning av takvatten för bevattning. (7)



II. Fördröjning nära källan



Bild 9. Genomsläpplig beläggning. (8)



Bild 10. Infiltration på gräsytor. (9)



Bild 11. Infiltration i stenfyllningar. (10)



Bild 12. Tillfällig uppdamning av dagvatten på speciellt anlagda översvämningssytor. (9)



Bild 13. Damm. (12) Bild 14. Tillfällig uppdamning av dagvatten på speciellt anlagda översvämningssytor. (11)



Bild 15. Damm. (9)



Bild 16. Våtmark. (13)

III. Trög avledning

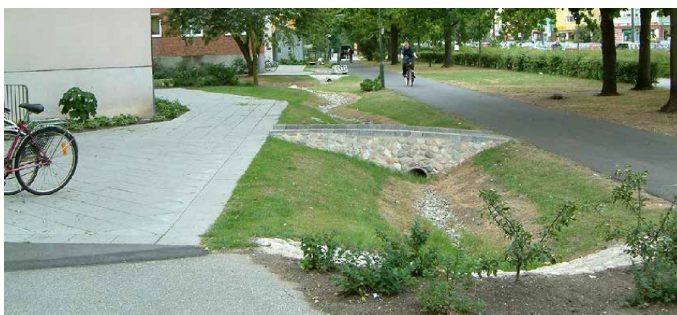


Bild 17. Svackdicke. (9)



Bild 18. Kanal (13)



Bild 19. Kanal. (9)



Bild 20. Svackdike. (10)



Bild 21. Bäck/dike. (14)

IV. Samlad fördröjning



Bild 22. Mölle dagvattendamm i Salem. (15)



Bild 23. Garnuddens våtmark i Salem. (16)



Bild 24. Sjön Uttran i Salem. (17)



Referenser

1. Ekologgruppen.com. (2017). Ekologgruppen - nyheter. [online] Available at: https://www.ekologgruppen.com/res/Bilder_Nyheter/gronttak.jpg [Accessed 27 Apr. 2017].
2. Kalmar kommun (2011). Dagvattenpolicy. Kalmar.
3. Vasyd.se. (2016). VA SYD - 5 tips för att klimatanpassa din trädgård. [online] Available at: <http://www.vasyd.se/Artiklar/Nyheter/Avlopp/5-tips-tradgard> [Accessed 27 Apr. 2017].
4. Grassrootsmotorsports.com. (2017). Driveway Alternative - Permeable Pavers | Off-Topic Discussion | forum |. [online] Available at: <https://grassrootsmotorsports.com/forum/off-topic-discussion/driveway-alternative-permeable-pavers/125414/page1/> [Accessed 27 Apr. 2017].
5. Kvalitetsansvariga.se. (2017). Grundfukt-lera - Kvalitetsansvariga.se. [online] Available at: <http://www.kvalitetsansvariga.se/kvalitetsansvariga/grundfukt-lera/> [Accessed 28 Apr. 2017].
6. Byggahus.se. (2017). Damm på liten tomt. [online] Available at: <https://www.byggahus.se/tomt/damm-pa-liten-tomt> [Accessed 28 Apr. 2017].
7. Hållbar Stad. (2017). URBIO. [online] Available at: <http://hallbar-stad-eu-production.herokuapp.com/blogs/13-urbio?tag=Gr%C3%B6na+st%C3%A4der> [Accessed 28 Apr. 2017].
8. Pinterest. (2017). Driveway. [online] Available at: <https://www.pinterest.se/pin/80713018295722609/> [Accessed 27 Apr. 2017].
9. NSVA (Nordvästra Skånes vatten- och avlopp AB) (2015). Dagvattenprogram Helsingborgs stad, dagvattenpolicy NSVA. Helsingborg: Helsingborgs stad.
10. Sweco (2011). Avloppsförsörjningsplan 2011. Härryda: Härryda kommun.
11. Retrofit-suds.group.shef.ac.uk. (2017). Retrofit SUDS - International perspective. [online] Available at: <http://www. retrofit-suds.group.shef.ac.uk/int.html> [Accessed 28 Apr. 2017].
12. Pinterest. (2017). SUDS. [online] Available at: <https://www.pinterest.se/nitelitedesign/suds/> [Accessed 28 Apr. 2017].
13. Approximationer.blogspot.se. (2010). En stad utan kärnkraft. [online] Available at: <http://approximationer.blogspot.se/2010/05/en-stad-utan-karnkraft.html> [Accessed 28 Apr. 2017].
14. WSP Group. (2014). Tollare park. [online] Available at: <http://www.wsp-pb.com/sv/WSP-Sverige/Vad-vi-gor/Tidigare-uppdrag/Tollare-park/> [Accessed 28 Apr. 2017].
15. Salems kommuns arkiv.
16. Suvi Vainionpää (2017). Garnuddens våtmark. [bild].
17. Friluftsförbundet. (2017). Strandskyddet i Karlskronaviken i Uttran bevaras!. [online] Available at: http://www.friluftsförbundet.se/regioner/malardalen/lokalavdelningar/salem/aktuellt/strandskydd_karlskronaviken/ [Accessed 29 Aug. 2017].