



SWEDISH ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY

SKRIVELSE

2017-09-25

Ärendenr:

NV-08972-16

Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken

Redovisning av regeringsuppdrag

BESÖK: STOCKHOLM -VALHALLAVÄGEN 195
ÖSTERSUND – FORSKARENS VÄG 5, HUS UB
POST: 106 48 STOCKHOLM
TEL: 010-698 10 00
FAX: 010-698 16 00
E-POST: REGISTRATOR@NATURVARDSVERKET.SE
INTERNET: WWW.NATURVARDSVERKET.SE

Innehåll

1	SAMMANFATTNING	6
2	INLEDNING - INTRODUKTION TILL DAGVATTENPROBLEMATIKEN	9
2.1	Dagvatten i ett förändrat klimat	10
2.2	Uppdraget	11
2.3	Genomförande	12
3	MILJÖPÅVERKAN FRÅN DAGVATTEN	14
3.1	Inledning	14
3.2	Källor till föroreningar i dagvatten	14
3.3	Föroreningar i dagvatten	16
3.4	Föroreningar som transporteras via dagvatten	17
3.5	Dagvattnets hälso- och miljöeffekter	18
4	PROBLEMOMRÅDEN - BESKRIVNING, ANALYS OCH FÖRSLAG TILL STEG PÅ VÄGEN	21
4.1	Problemområde: Dagvatten i samhällsplaneringen	21
4.2	Problemområde: Splittrad och otydlig reglering	27
4.3	Problemområde: Kommunernas skyldighet och rådighet	35
4.4	Problemområde: Tillsyn kopplad till dagvatten	47
4.5	Problemområde: Rening av dagvatten	50
4.6	Problemområde: Svårigheter att mäta föroreningar i dagvatten och bedöma dess miljöpåverkan	56
4.7	Problemområde: Föroreningars uppkomst	59
5	FÖRSLAG TILL STEG PÅ VÄGEN – SAMMANFATTNING	61
6	REFERENSER	63
	BILAGA 1 RAPPORT FRÅN LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET – PÅ UPPDRAG AV NATURVÅRDSVERKET	69
	BILAGA 2 SAMHÄLLSPLANERING - FÖRDJUPNING	70
	BILAGA 3 – MEDVERKANDE I UPPDRAGET	75

1 Sammanfattning

Hur kan hanteringen av dagvatten bidra till våra miljömål och en i förlängningen ekologisk, social samt ekonomiskt hållbar utveckling?

Naturvårdsverket har analyserat kunskapsläget kring dagvattenproblematiken. En översiktlig sammanställning av miljöpåverkan, beskrivning av problemområden samt förslag till det fortsatta arbetet redovisas i enlighet med regeringsuppdraget i denna skrivelse. Kopplingar till klimatanpassning och andra synergier eller eventuella målkonflikter har integrerats i redovisningen.

Vi står inför en utmaning – att planera för och förvalta en hållbar dagvattenhantering – som minskar riskerna kopplade till föroreningar och volym, och istället bidrar till det hållbara samhället som helhet. I denna redovisning har vår främsta ambition, i enlighet med regeringsuppdraget, varit att visa på de problemområden som är förknippade med dagvatten, och vilka förslag till steg på vägen som vi har funnit för att lösa dessa problem. Fokus i beskrivningen och analysen ligger således på de regleringar och verktyg som är kopplade till dagvattenhanteringen som den ser ut idag. Vilka krav vi har att förhålla oss till och vilka verktyg som finns att tillgå. Kunskapen om och incitamenten för varför dagvattenhanteringen är viktig och på vilka olika sätt den kan bidra till ett hållbart och motståndskraftigt samhälle är dock avgörande för hur väl frågan hanteras i den konkreta verkligheten. Här kan det finnas mer arbete att göra framöver.

Miljöpåverkan från dagvatten

Trafik, byggnadsmaterial, industriområden, byggarbetsplatser samt parker och trädgårdar är de största källorna till föroreningar i dagvatten. De vanligaste föroreningarna som förekommer i studier av dagvattenkvalitet är partikulärt material, näringsämnen, tungmetaller (koppars, zink, bly, krom, nickel, kadmium), vägsalt, olja och PAH:er samt indikatorbakterier. Innehåll av partiklar är kanske den allra viktigaste parametern för bedömningen av dagvattnets kvalitet och dess effekt på såväl funktionen hos dagvattnets system och vattenkvaliteten i recipienter. På senare tid förekommer även studier av föroreningar som vi inte har haft kunskap om tidigare, tex mikroplast och en del organiska föroreningar som finns i dagvatten såsom alkylfenoler, ftalater, högfluorerade ämnen, organiska tennföreningar, pesticider och PCB.

Analys av problemområden samt förslag till steg på vägen

De områden som beskrivs och analyseras i redovisningen är följande:

- Samhällsplanering
- Lagstiftning (inklusive tillsyn och vägledning)
- Rening av dagvatten
- Svårigheter att mäta föroreningar

- Föreningars uppkomst

Utifrån den analys som har genomförts föreslår Naturvårdsverket följande steg på vägen för fortsatt arbete:

Förslag till utredning om regleringen kring dagvatten

Regleringen inom dagvatten är fragmenterad och bitvis otydlig och det är tveksamt om den bidrar till att miljökvalitetsnormerna och i förlängningen en hållbar dagvattenhantering uppnås. Naturvårdsverket föreslår därför att regeringen tillsätter en utredning som genomför en översyn av regleringen som berör dagvatten, med syfte att förtydliga, samla och utveckla. I översynen ska följande beaktas:

- Hur föroreningsperspektivet kan integreras i klimatanpassningsutredningens förslag om krav på analys och strategi för dagvattenfrågor i översiktsplanen
- Hur föroreningsperspektivet kan integreras i klimatanpassningsutredningens förslag om att samla vägledningen kring dagvatten
- Behovet av en omarbetad definition av avlopp och avloppsvatten samt om det behövs en definition av dagvatten
- Behovet av en förändrad anmälningsplikt för dagvattenanläggningar
- Hur egenkontrollen fungerar och hur den kan förbättras
- Kommunernas möjlighet att föreskriva om kvalitativa och kvantitativa begränsningar av dagvatten som avleds till de allmänna va-anläggningarna
- Möjligheten och behovet av att införa begränsningsvärden för föroreningar i dagvatten
- Kommunernas förutsättningar att styra omfattningen av hårdgjorda ytor, med stöd av exempelvis tillsyn

Kunskap

Klimatförändringar, ökad förtätning i städer samt föroreningsproblematik skapar behov av ny kunskap. Naturvårdsverket ser följande områden där kunskap och kunskapsstöd behöver utvecklas:

- *Föroreningar i dagvatten - källor, spridning och miljöpåverkan*
Det råder fortfarande brist på kunskap om hur spridningsvägarna ser ut och hur stora mängder föroreningar som sprids via dagvatten från olika källor till mark, hav, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket anser att det är viktigt att forskning, kartläggning och kunskapsinhämtning som ökar kunskapen inom detta område förstärks. Det finns flera olika forskningsfinansiärer som kan medverka till denna kunskapsuppbyggnad. Naturvårdsverket avser att undersöka möjligheten att via myndighetens utlysningar öka kunskapen inom området.
- *Reningstekniker för dagvattenanläggningar*

Det behövs mer kunskap om hur effektiva dagens reningstekniker för dagvatten är på att avskilja föroreningar. Det är dessutom viktigt att utveckla nya kostnadseffektiva reningstekniker. För utveckling av nya tekniker bör särskilt fokus riktas mot metoder som är lämpade för rening i miljöer nära källan till föroreningar, bla trafikdagvatten och ytor i tätbebyggelse med utrymmesbrist. Naturvårdsverket avser att undersöka möjligheten att arbeta med beställargrupper för utveckling av reningstekniker för dagvatten. Ett likadant förslag, men med särskilt fokus på mikroplast, lades i Naturvårdsverkets rapport om mikroplast nr. 6772. Där föreslogs också att regeringen skulle ge ett tre-årigt uppdrag om att initiera och driva beställargrupper med medföljande finansiering.

Förstärkt vägledning

- *Stärk vägledningen om reglering av dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna*

Naturvårdsverket bedömer att regelverket om dagvatten inte är helt tydligt när det gäller vilken typ av bestämmelser eller åtgärder som de berörda aktörerna kan använda sig av för att reglera det dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna och vad de kan reglera genom bestämmelserna eller åtgärderna. Boverket ger vägledning om tillämpningen av plan- och bygglagen genom sin webbvägledning *Kunskapsbanken*. I kombination med behovet av en översyn av lagstiftningen finns även behov av förstärkt vägledning om tillämpningen av plan- och bygglagen, vattentjänstlagen och miljöbalken så som lagstiftningen ser ut idag. Tydligare vägledning skulle kunna bidra till bättre kunskap om vilka möjligheter kommunerna och va-huvudmännen har att reglera utsläpp av dagvatten och att ställa krav på verksamhetsutövarna. De tillsynsvägledande myndigheterna Boverket, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten behöver därför stärka vägledningen tillsammans med den myndighet som av regeringen blir utsedd att ansvara för den centrala tillsynsvägledningen gällande 6§ i LAV.

2 Inledning - introduktion till dagvattenproblematiken

Hur kan hanteringen av dagvatten bidra till våra miljömål och en i förlängningen ekologisk, social samt ekonomiskt hållbar utveckling?

Vi kan börja med de utmaningar som finns idag och som vi står inför i framtiden. Enligt en enkät till Sveriges kommuner renas omkring åtta procent av dagvattnet i tätbebyggelse. Av detta renas fyra procent i avloppsreningsverk i kombinerade avloppssystem och fyra procent i reningsanläggningar avsedda för dagvatten så som dagvattendammar och våtmarker¹. En övervägande andel av dagvattnet från tätbebyggelse avleds således orenat ut i mark, hav, sjöar och vattendrag. Dagvatten från vägar utanför tätbebyggelse omhändertas i huvudsak i diken som ligger i direkt anslutning till vägnätet.

Vad är det då som är problematiskt med att dagvatten renas i mycket liten utsträckning? På de platser där dagvattnet är relativt fritt från föroreningar är utsläpp vid normala regnmängder inget problem. Med en stigande kunskap ser vi dock att dagvatten som rinner i anknäring till framförallt trafikerade vägar, urban miljö och industrifastigheter innehåller miljö- och hälsoskadliga föroreningar. Den ökande förtätningen i urbana områden samt klimatförändringar med bland annat kraftiga regn och skyfall riskerar att bidra till att både föroreningar och mängden dagvatten ställer till skada. Om inte större regnmängder kan absorberas på lämpliga platser och istället rinner ut okontrollerat leder det till både ökad spridning av föroreningar och stora skador på mark, fastigheter och infrastruktur.

Dagvattenhanteringen är inte något som står för sig själv. En hållbar dagvattenhantering bidrar, förutom att minska risker för spridning av föroreningar och översvämningar, även till andra delar av ett hållbart och motståndskraftigt samhälle. Om dagvattnet leds till öppna lösningar kan det bidra till bevattning av grönytor och odlingar. Dagvatten som får filtreras kan också tränga ner och bidra till påfyllnad av grundvatten. Vattenytor i en urban miljö kan fungera som rekreation för människor och djur, bidra till att ge svalka och för insekter och djur även släcka törst. Vattnet kan vara en viktig del av de mindre urbana ekosystemen och i förlängningen bidra till en ökad biologisk mångfald.

Det är således en utmaning vi står inför – att planera för och förvalta en hållbar dagvattenhantering – som minskar riskerna och istället bidrar till det hållbara samhället som helhet. I denna redovisning har vår främsta ambition, i enlighet med regeringsuppdraget, varit att visa på de problemområden som är förknippade med dagvatten, och vilka förslag till steg på vägen som vi har funnit för att lösa dessa. Fokus i beskrivningen och analysen ligger således på de regleringar och verktyg

¹ IVL, *Swedish sources and pathways for microplastics to the environment*, sidan 61, 2016.

som är kopplade till dagvattenhanteringen som den ser ut idag. Vilka krav vi har att förhålla oss till och vilka verktyg som finns att tillgå. Vetskapen om och incitamenten för varför dagvattenhanteringen är viktig och hur den kan bidra till ett hållbart samhälle är dock avgörande för hur väl frågan hanteras i den konkreta verkligheten. Här kan det finnas mer arbete att göra framöver.

2.1 Dagvatten i ett förändrat klimat

Ett stort antal klimatmodellsimuleringar visar att Sveriges framtida klimat bla kommer att innebära ökade nederbörds mängder. Modelleringarna visar att nederbörden kommer att öka i både kvantitet över tid och momentant, i form av kraftiga regn och skyfall. Ökad nederbörd under vintermånaderna blir extra utmanande eftersom marken då generellt redan är vattenmättad och avdunstingen dessutom lägre². Större andel av nederbörden beräknas dessutom falla som regn istället för snö.

Nederbörd i form av regn har stor betydelse för hur dagvattensystemen, och de föroreningar som spolas ned i dessa, påverkar miljön. För dagvattenhanteringen innebär de förändrade nederbörds mönstren att belastningen på systemen ökar; både sett till vattenvolym som behöver hanteras på årsbasis och ökningarna i form av kraftiga regn eller skyfall. Risker för översvämningar är överhängande och de kommunala ledningsystemen för dagvatten är generellt inte dimensionerade för att hantera de större regnen, utan är endast konstruerade för att hantera så kallade tioårsregn.

Översvämningar orsakas inte bara av skyfall och kraftiga regn, utan med klimatförändringarna följer även en risk för ökade översvämningar från sjöar och vattendrag samt från havet. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har pekat ut 18 särskilt utsatta tätorter i Sverige med betydande översvämningrisk från sjöar och vattendrag. Dessa områden är Edsbyn, Falun, Göteborg, Haparanda, Jönköping, Karlstad, Kristianstad, Kungsbacka, Lidköping, Lindsberg, Malung, Stockholm, Uppsala, Vansbro, Vännäs by, Värnamo, Älvsbyn och Örebro³. Särskilt sårbara är Göteborg, Kungsbacka, Uppsala, Kristianstad och Karlstad⁴.

Gällande översvämningrisk från haven bedöms 23 procent av Sveriges kommuner löpa stor eller mycket stor risk för översvämning från havet år 2100⁵. Samtliga Sveriges kommuner bedöms ha en ökad risk för skador från skyfall under perioden från nu till och med år 2100⁶. Utmaningar med dagvattenhanteringen är således något som berör alla kommuner, men med vissa geografiska skillnader.

² SOU 2017:42, 2017.

³ Förordningen om översvämningrisker – Sveriges genomförande av EU:s översvämningdirektiv, 2017.

⁴ SOU 2017:42, sidan 264, 2017.

⁵ SOU 2017:42, sidan 262 ff, 2017.

⁶ SOU 2017:42, sidan 265, 2017.

Ofta diskuteras volymaspekten främst när det kommer till dagvattenhantering och klimatanpassning, men med ökade översvämningar kan kvaliteten på vattnet också komma att förändras. Vid en översvämning spolas föroreningar med i det ytliga vattnet och ansamlas i mottagande recipient⁷. Dessutom orsakar växlande grund- och ytvattennivåer, vilket kommer av de förändrade nederbörds mönstren och temperaturförändringarna, att föroreningar lättare lakas ur marken.

Effekterna av klimatförändringarna förstärks ytterligare av förtätningstrenden i våra urbana områden. En ökad hårdgörandegrad av markytan leder, även utan klimatförändringarna i beaktande, till en ökad belastning på dagvattensystemen och en ökad transport av föroreningar. En robust och klimatanpassad dagvattenhantering kräver därför ett samspel mellan flera olika lösningar, där lokala fördröjnings- och översvämningssytor samspelar med avledning av dagvatten, både på marken och i ledningar under mark. Klimatförändringarna ger nya spelregler för dagvattenhanteringen och perspektivet ingår som en integrerad del i beskrivningen av problemområden i denna redovisning.

2.2 Uppdraget

I regleringsbrevet för år 2017 fick Naturvårdsverket följande uppdrag:

Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken

Naturvårdsverket ska redovisa en kortfattad analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken. Redovisningen ska innehålla en översiktlig kunskapssammanställning som ger en bild av miljöpåverkan (t.ex. tungmetaller, PAH, övergödande ämnen och partiklar), en beskrivning av de väsentliga problemområdena samt förslag till steg för det fortsatta arbetet. Kopplingen till klimatanpassning och andra synergier eller eventuella målkonflikter ska identifieras. Vid genomförande av uppdraget ska Naturvårdsverket på lämpligt sätt ta tillvara de kunskaper och den erfarenhet som finns inom Boverket på området. Uppdraget ska redovisas till Regeringskansliet (Miljö- och energidepartementet) senast den 30 september 2017.

Naturvårdsverket har behandlat uppdraget som bestående av tre delar. Den första delen av uppdraget handlar om att kartlägga dagvattnets miljöpåverkan. Den andra delen handlar om att beskriva och analysera de problemområden som är förknippade med dagvatten. Den tredje delen är tätt sammankopplad med den andra och syftar till att ge förslag till steg på vägen för det fortsatta arbetet.

⁷ Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), *Effekter på föroreningar i mark och vatten av ett förändrat klimat*, 2017.

Fokus i beskrivningen och analysen ligger på tätbebyggda områden. Vi har i enlighet med uppdraget främst fokuserat på föroreningsaspekter av dagvatten, men behandlar också volymaspekter. Sammantaget ger detta att vi främst beskriver dagvatten kopplat till tätbebyggt område samt vid normala regnmängder. Det finns dock stora delar i redovisningen som gäller övergripande, dvs behandlar även frågeställningar som gäller för icke tätbebyggda områden samt vid stora regnmängder. Vår ambition har varit att i möjligaste mån tydliggöra vilken dimension analysen och tillhörande förslag fokuserar på.

Klimatanpassningsaspekten har dels integrerats löpande i redovisningen, dels redovisats separat i de delar där det har varit lämpligt. Vi har sammanfattat relevanta delar av klimatanpassningsutredningen i texten och hänvisar också till utredningen då beröringspunkter finns. De synergier och målkonflikter som har identifierats har i förekommande fall integrerats löpande i redovisningen.

Det finns idag ingen entydig definition av termen dagvatten, utan innebörden varierar mellan olika lagstiftning. Med dagvatten avses i denna rapport samma beskrivning som ges i propositionen till lagen om allmänna vattentjänster: Tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten, smältvatten och spolvatten samt framträngande grundvatten.

2.3 Genomförande

Arbetet med regeringsuppdraget har genomförts mellan februari och september 2017. En stor mängd litteratur i form av rapporter, författningstexter, domar etc. har studerats. Ett tjugotal möten och intervjuer har hållits med aktörer från kommuner, myndighet, näringsliv och universitet för att samla in kunskap och diskutera frågeställningar. I början av uppdraget presenterades det kommande arbetet på Sveriges största årligen återkommande vatten- och avloppskonferens.⁸ Efter presentationen fick åhörare komma med uppslag till vårt arbete. En e-post låda Dagvatten@naturvardsverket.se skapades också för att ta emot skriftliga synpunkter och idéer.

Ett utkast till redovisning har i två omgångar skickats ut på informell remiss till ett antal relevanta aktörer, däribland Sveriges kommuner och Landsting (SKL), Svenskt Vatten, Vattenmyndigheterna, Havs- och vattenmyndigheten m.fl.

Boverkets kompetens på området har tagits tillvara genom möten, informationsdelning samt återkoppling på utkast.

⁸ VAK, Norrköping 2017.

På Naturvårdsverket har följande personer arbetat med uppdraget: Pontus Cronholm, Linda Danell, Marie Eriksson, Ulrika Gunnesby, Björn Svensby och Jenny Oltner (projektledare).

2.3.1 Klimatanpassningsutredningen

Parallellt med regeringsuppdraget har SOU 2017:42, Klimatanpassningsutredningen – *Vem har ansvaret?* varit i sin slutfas. Betänkandet överlämnades i maj 2017. Utredningens syfte har varit att analysera hur ansvarsfördelningen ska se ut mellan stat, landsting, kommun och enskilda samt peka ut eventuella juridiska hinder för en effektiv klimatanpassning av planerad markanvändning och bebyggd miljö. Dagvatten är en central fråga i redovisningen och utredningen presenterar fem huvudsakliga förslag på åtgärder. Samtliga förslag syftar till att främja en klimatanpassad och mer hållbar dagvattenhantering och de presenteras nedan, utan inbördes ordning.

1. Inför ett uttryckligt krav mot kommunerna att de i översiktsplanen ska ange en analys för riskerna för översvämning, ras, skred och erosion för bebyggelse och byggnadsverk samt en strategi för hur dessa skador kan minskas eller förhindras. Analysen ska finansieras genom statsbidrag⁹.
2. Ge Boverket i uppdrag att ge en särskild vägledning till kommunerna om hur dagvattenhanteringen till skyddande av bebyggelsen kan ordnas. Vägledningen ska avse både ny och befintlig bebyggelse¹⁰.
3. Inför en reglering i Vattentjänstlagen om att fastighetsägare kan begränsas i rätten att fritt lämna över dagvatten till den allmänna va-anläggningen samt en möjlighet att i vissa fall ställa krav på fastighetsägarna att hantera en viss mängd dagvatten på den egna fastigheten¹¹.
4. Inför en möjlighet för kommunen att ställa krav på marklov för förändring av markytans utformning för att säkerställa att en sådan reglering i detaljplanen efterföljs¹².
5. Inför ett undantag i Plan- och bygglagen som anger att en ansökan om bygglov efter genomförandetiden alltid får avslås om det finns en uppenbar risk för skador på fastigheten eller byggnadsverket på grund av översvämning, ras, skred eller erosion¹³.

⁹SOU 2017:42, sidan 19, 2017.

¹⁰ SOU 2017:42, sidan 271, 2017.

¹¹ SOU 2017:42, sidan 265, 2017.

¹² SOU 2017:42, sidan 373, 2017.

¹³ SOU 2017:42, sidan 21, 2017.

3 Miljöpåverkan från dagvatten

3.1 Inledning

Ramdirektivet för vatten ställer krav på att ytvattenkvaliteten ska bevaras eller förbättras. Dagvatten kan vara en viktig källa till försämrad kvalitet i recipienten vilket tydliggör sambandet mellan dagvattnets kvalitet och recipient. I

Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram redovisas vilka vattenförekomster som har problem avseende vissa ämnen och vilka källor som behöver åtgärdas. I *svenska utsläppsregistret*¹⁴ redovisas, som ett typår under perioden 2005 till 2011, den årliga tillförseln av metallerna kadmium, koppar, nickel, bly, zink och kvicksilver samt näringsämnena kväve och fosfor till vatten (sjöar, vattendrag och kust).

Dagvatten är bland de viktigaste källorna för tillförsel av flertalet metaller men bidrar i mindre omfattning till tillförseln av fosfor. För att skydda miljön kan åtgärder behöva vidtas och då behövs bland annat kunskap om: källor till föroreningar i dagvatten, innehåll av olika föroreningar, transport av föroreningar med dagvatten till recipienten och dagvattnets hälso- och miljöeffekter.

Det här kapitlet refererar till sammanställningen av kunskapsläget som redovisas i rapporten *Föroreningar i dagvatten*¹⁵. Rapporten kan läsas i sin helhet i bilaga 1. Kapitlet fungerar tillsammans med bilagan som ett fördjupande kunskapsunderlag inför läsningen av kapitel 4 och innehåller därför inga förslag till steg på vägen för fortsatt arbete.

3.2 Källor till föroreningar i dagvatten

Det är nödvändigt att ha kunskap om källorna till de föroreningar som förekommer i dagvatten för att kunna göra en uppskattning av de föroreningsmängder som via dagvattnet släpps ut i recipienter. Det ger även vetskap om vilka bidrag olika typer av föroreningskällor ger, vilket dagvatten som behöver tas om hand samt underlag för att kunna utveckla metoder för dagvattenrening. Kännedom om källorna möjliggör även att medvetna val kan göras vid planering och byggande så att bidraget av föroreningar från olika källor kan minskas eller helt avlägsnas, genom att utesluta källan från vår miljö.

Områdets markanvändning, trafikdensitet och förekommande byggnadsmaterial är några av de faktorer som har allra störst påverkan på dagvattnets kvalitet. Sura sulfatjordar, som framförallt finns i norra Sverige, är ett miljöproblem som kan fordra särskild kunskap vid dagvattenhantering om miljöriskerna¹⁶.

¹⁴ Utsläpp i siffror, <https://utslappsisiffror.naturvardsverket.se/Utslapp-till-vatten/>

¹⁵ Bilaga 1, Viklander, LTU, 2017.

¹⁶ Länsstyrelsen i Norrbotten och Länsstyrelsen i Västerbotten, *Miljöproblemet sura sulfatjordar*, 2017.

Tabell 1 Översikt av vanligt förekommande föroreningar i dagvatten från några av de största källorna¹⁷.

Källa	Specifik källa	Föroreningar
Trafik	Avgaser	PAH:er, bensen, alkylfenoler, kväve
	Motorer	Cr, Ni, Cu
	Bromsbelägg	Cu, Sb, Zn, Pb, Cd
	Bildäck	Zn, Pb, Cr, Cu, PAH:er, alkylfenoler, partiklar, ftalater
	Vägbeläggning	Partiklar, PAH:er, flertalet metaller
	Halkbekämpning	Partiklar (sand, grus), NaCl
	Bilvårdsprodukter	Ftalater, alkylfenoler, fluorerade ämnen, fosfor
	Tunneltvätt	PAH:er, metaller (Zn, Cu, Pb, Cr, m.fl.), partiklar
Byggnadsmaterial	Galvaniserad och svetsad plåt	Zn, Ni, Cr, Al m.fl.
	Kopparplåt	Cu
	Zinkplåt	Zn
	Ytbehandlad plåt	Zn
	Tak- och fasadfärger	Metaller (Pb, Cr m.fl.), ftalater, alkylfenoler, pesticider, PCB
	Bitumen (asfaltsmassa)	PAH:er, nonylfenol
	PVC och övriga plaster	Ftalater, nonylfenol
	Betong	Nonylfenol, partiklar, Cr
Industriområden		Metaller, PFAS, PAH:er, organiska tennföreningar, kväve etc. (<i>beror i hög grad på typ av industri</i>)
Byggarbetsplatser		Partiklar (tegel, cement etc.), skräp
Parker och trädgårdar		Näringsämnen, växtrester

Trafik är en av de absolut största källorna till metaller i dagvatten och korrosion av metalliska byggnadsmaterial är också en betydande källa¹⁸. Begreppet trafik innefattar allt från avgaser, drivmedel, olja, smörjmedel och rostande fordon till halkbekämpning och slitage av bromsbelägg, däck och vägbeläggningar. Trafikrelaterade föroreningar förekommer även i dagvatten där tvättning av vägtunnlar utförs. I en norsk studie¹⁹ konstaterades att tunneltvätt kan bidra med stora mängder förorenat vatten till recipienter. Både trafikrelaterade källor och

¹⁷ Bilaga 1, *Föroreningar i dagvatten*, Viklander, LTU, 2017

¹⁸ Bilaga 1, referenser. Malmqvist, 1983.

¹⁹ Bilaga 1, referenser. Meland et al., 2010.

byggnadsmaterial har på senare år visat sig kunna vara viktiga källor även till organiska föroreningar i dagvatten²⁰.

Källor till partiklar i dagvatten finns överallt i den urbana miljön och är främst relaterade till markanvändningen i området. För de allra minsta partiklarna är atmosfäriskt deposition, som tagit med sig partiklar från industrier, trafik och byggprojekt, en viktig källa. Byggaktiviteter är i allmänhet en stor bidragande källa till partiklar i dagvatten. Forskning har visat att partikelbelastningen i dagvatten är som störst under den tid som ett område håller på att urbaniseras, det vill säga under konstruktionstiden²¹. När området sedan är färdigbyggd, med hög andel hårdgjord yta, minskar bidraget av partiklar.

Nötning av väg- och trottoarytor bidrar med många olika föroreningar, bland annat partiklar från vägmaterialet (t ex asfalt, cement och ballastmaterial) samt deras nedbrytningsprodukter, PAH:er och metaller. Vilka föroreningar dessa ytor bidrar med beror på ålder och skick på materialet, lokala spill av exempelvis olja på ytan och det lokala klimatet och hur det bidrar till ytans nötning. Vägar och omgivande gräsytor har även visats vara den största källan till fosfor i dagvatten. I en studie²² visades att upp till 80 procent av den totala fosformängden i dagvatten kommer från vägar och gräsytor.

Skräp och rester av växter som blir liggande på vägar och gator är också källor till föroreningar i dagvatten. Växtrester bidrar med organiska partiklar och förbrukar syre i vattnet och kan dessutom bidra med både näringsämnen och pesticider till dagvattnet. Brist på gatusopning medför därför ökad föroreningsmängd i dagvatten. Detta gäller även bakterier, eftersom nedskräpning drar till sig gnagare och andra djur som bidrar till högre halter bakterier.

3.3 Föroreningar i dagvatten

Dagvattnets kvalitet beror på dess innehåll av partiklar, ämnen och föroreningar och vilka egenskaper och effekter dessa har. Dagvatten innehåller en komplex blandning av organiska och oorganiska ämnen, med både naturlig och antropogen härkomst (markanvändning, trafik, byggmaterial och mänskliga aktiviteter t.ex. nedskräpning och biltvätt). Dagvattnets kvalitet varierar kraftigt mellan såväl olika platser som olika tidpunkter eller årstider²³. Dagvattnets innehåll varierar också beroende på nederbördssituationen och är ofta mer förorenat i början av ett avrinningstillfälle än i slutet²⁴.

²⁰ Bilaga 1, referenser. t.ex. Brown & Peake, 2006; Björklund et al., 2009; Meland et al., 2010; Andersson Wikström et al., 2015.

²¹ Bilaga 1, referenser. Burton Jr & Pitt, 2001.

²² Bilaga 1, referenser. Waschbusch et al., 1999.

²³ Bilaga 1, referenser. Butler & Davies, 2004.

²⁴ Bilaga 1, referenser. Malmqvist et al., 1994.

De vanligaste föroreningarna som förekommer i studier av dagvattenkvalitet är partikulärt material, näringsämnen, tungmetaller (koppar, zink, bly, krom, nickel, kadmium, vägsalt, olja och PAH:er samt indikatorbakterier). Innehåll av partiklar är kanske den allra viktigaste parametern för bedömningen av dagvattnets kvalitet och dess effekt på såväl funktionen hos dagvattensystem och vattenkvaliteten i recipienter. På senare tid förekommer även studier av ”nyare” föroreningar t.ex. mikroplast och av en del organiska föroreningar som finns i dagvatten såsom alkylfenoler, ftalater, högfluorerade ämnen, organiska tennföreningar, pesticider och PCB. Mer information om de olika föroreningsgrupperna, deras användning och förekomst finns i bilaga 1, kap.3.

Kunskapen om dagvattnets innehåll av olika föroreningar behöver utvidgas och utvecklas. De föroreningar som studerats i mycket begränsad omfattning är t.ex. antimon(Sb), vanadin(V), titan(Ti), volfram(W), platina, rhodium, palladium från katalysatorer, organiska föroreningar och mikroplast. Även kunskapen om de tidigare studerade ämnena såsom partiklar och metaller kan behöva fördjupas t.ex. hur föroreningarna är fördelade mellan olika storleksfraktioner.

3.4 Föroreningar som transporteras via dagvatten

Hur föroreningarna är fördelade mellan olika storleksfraktioner påverkar både hur de transporteras med dagvatten, sprids och vart de tar vägen samt vilken (akut) fara de utgör för miljön. När dagvattnet transporteras över olika typer av ytor och vidare i ledningsnätet tar det med sig mängder med partiklar. Beroende på vattnets flöde och energi varierar mängden partiklar som dras med. När flödet och energin avtar, vilket exempelvis sker när dagvattnet når recipienten, så sedimenterar partiklarna. Den andel av föroreningarna som är partikelbundna hamnar därmed, åtminstone initialt, i sedimentet medan den lösta fraktionen är mer mobil och lättare sprids vidare i vattenmassorna.

Utöver de typer av löst organiskt material och suspenderade partiklar som normalt förekommer i naturliga icke-förorenade vatten såväl som urbant dagvatten (såsom mineralpartiklar från sand, grus och organiska nedbrytningsprodukter från löv och döda växtdelar), så finns det en stor andel med antropogena partiklar från exempelvis däckslitage, bromsbelägg, asfalt och fasadfärg²⁵. Dessa kan i sig innehålla flera föroreningar, men de skulle mycket väl också kunna fungera som ytor för andra föroreningar att fästa till.

I geokemiska sammanhang är det vanligt att man delar upp den lösta fraktionen i kolloidal och äkta löst fraktion²⁶. Kolloider, till skillnad från partiklar,

²⁵ Bilaga 1, referenser. Sund m fl. 2014; Magnusson m fl. 2016

²⁶ Bilaga 1, referenser. Ingri, 2012

sedimenterar inte utan stannar i lösning²⁷. Ytan på kolloider är ofta negativt laddad vilket gör att positivt laddade metalljoner kan binda till dem. De joner och molekyler som förekommer i fri form, utan att binda till kolloider eller partiklar, benämns som sant eller äkta löst fraktion. Detta är också den mest biotillgängliga fraktionen som lättast tas upp av vattenlevande växter och organismer vilket också innebär ökad toxicitet²⁸.

Metallers fördelning mellan olika storleksfraktioner påverkas främst av i vilken kemisk form föroreningarna förekommer, vattnets pH samt hur mycket partiklar och vilken typ av partiklar som finns i vattnet²⁹. Det varierar även beroende på vilken metall som avses då olika metaller har varierande benägenhet att fördelas mellan de nämnda fraktionerna. Viktiga faktorer som påverkar metallers löslighet och mobilitet är pH och löst organiskt material (DOM) t ex humus- och fulvosyror samt tillgången till partikeltytor att fästa vid. Generellt så ökar lösligheten vid låga pH-värden³⁰. Valet av halkbekämpningsmetod tycks påverka fördelningen av metaller mellan löst och partikulär fas och därmed metallernas vidare transport ut i miljön genom att sänka fördelningskonstanten mellan partikulär- och vattenfas, dvs. öka andelen metaller i löst fraktion³¹. För organiska föreningar är faktorerna som påverkar lösligheten i vatten något annorlunda jämfört med metaller. Då är, förutom mängden partiklar och typen av partiklar, även ämnets vattenlöslighet och volatilitet (dvs. hur lättflyktigt ett ämne är) av betydelse³². Läs mer om transport av föroreningar och variationer i dagvattenkvalitet i bilaga 1, kap.4-5.

3.5 Dagvattnets hälso- och miljöeffekter

Eftersom dagvatten oftast leds direkt ut i recipienter, utan föregående behandling, är dagvattnets potentiella effekter på hälsa, miljö och samhälle viktiga aspekter att ta hänsyn till³³. Under de senaste årtiondena har dagvatten fått allt större uppmärksamhet som en viktig källa till försämrad ytvattenkvalitet. Den komplexa blandningen av ämnen samt variationen i kvalitet gör det svårt att göra en generell bedömning av dagvattens effekt på recipienter och funktionen hos reningsanläggningar. Dessa effekter kan, liktydigt med dagvattnets kvalitet, variera kraftigt mellan olika årstider, platser och egenskaper hos recipienten. Stor luftburen deposition och höga naturliga bakgrundhalter av ett särskilt ämne kan påverka belastningen på recipienten och dess känslighet för ämnet. Det är viktigt att ha i åtanke att effekterna varierar med andra vattenkvalitetsparametrar, exempelvis pH och temperatur, samt med bakgrundhalter i recipienten.

²⁷ Bilaga 1, referenser. Ingri 2012; Buffle m fl. 1992.

²⁸ Bilaga 1, referenser. Ingri 2012; Campbell 1995.

²⁹ Bilaga 1, referenser. Ingri 2012.

³⁰ Bilaga 1, referenser. Ingri 2011.

³¹ Bilaga 1, referenser. Novotny m fl. 1998; Westerlund 2007; Reinosdotter & Viklander 2007.

³² Bilaga 1, referenser. vanLoon & Daffy 2005.

³³ Bilaga 1, referenser. Makepeace et al. 1995.

Innehållet i dagvatten kan vara giftigt, skadligt för vattenlevande organismer, förorena dricksvatten och kan bidra till att miljökvalitetsnormerna för vatten inte följs beroende på mängd och innehåll av föroreningar och recipientens känslighet.

I bilaga 1, kap.6 beskrivs kortfattat effekter från utvalda föroreningsgrupper som förekommer i dagvatten. Här följer en sammanfattning av detta i punktform:

- Partiklar i dagvattnet förekommer i en mängd olika storlekar, former, strukturer och densiteter vilket medför att dess påverkan på hälsa, miljö och samhälle är beroende av partiklarnas karaktär och egenskaper.
- Suspenderat material påverkar vattenkvalitetsprocesser, har effekter på akvatiska livsmiljöer och har också direkta effekter på de vattenlevande organismerna genom nötning på gälar, transport av hydrofoba föroreningar och minskad sikt i vattenpelaren.
- Lösta ämnen är i regel väldigt mobila. Natriumklorid (NaCl), som används i vägsalt, är mycket vattenlösligt, klorid kan påverka omblandningen i sjöar och orsaka syrebrist. Dricksvattentäkter kan förorenas.
- Eutrofiering försämrar sjöars ekosystem genom minskat födoutbud till växtätare, minskad klarhet i vattnet och, vid slutet av algblomningen, algnedbrytning som förbrukar stora mängder syre och leder till syrebrist.
- Gemensamt för tungmetaller är att de i höga koncentrationer kan ha toxiska effekter på såväl människor, djur och vattenlevande organismer. Fria metalljoner och svaga, oorganiska komplexformer är generellt sett mest biotillgängliga och därmed mest toxiska för vattenlevande organismer.
- Många organiska ämnen som förekommer i dagvatten och därmed dagvattnets recipienter kan vara giftiga för vattenlevande organismer redan i relativt låga koncentrationer. PAH:er är cancerogena och akut toxiska för vattenlevande organismer³⁴. Bensener och alkener är både hälso- och miljöskadliga³⁵. Bensen har dessutom hög vattenlöslighet och är därför mycket spridningsbenägen. Nonylfenoletoxilater bryts lätt ned och bildar nonylfenol³⁶. Nonylfenol är svårnedbrytbart och ackumuleras därför i miljön. Nonylfenol är toxiskt och har visat sig ha östrogena effekter och undersökningar pekar på att oktylfenol har liknande egenskaper³⁷. PCB och organiska tennföreningar är generellt sett mindre vattenlösliga och binder därför till partiklar i vatten³⁸ och kan även binda till fettvävnad. De har dokumenterade negativa effekter både på människors hälsa och för vattenlevande organismer. PFAS-ämnen är mycket svårnedbrytbara i miljön och många är även toxiska och ansamlas lätt i levande organismer.

³⁴ Bilaga 1, referenser. Makepeace et al., 1995.

³⁵ Bilaga 1, referenser. Petersson, 2006.

³⁶ Bilaga 1, referenser. KemI, 2015a.

³⁷ Bilaga 1, referenser. KemI, 2015a.

³⁸ Bilaga 1, referenser. Junestedt et al., 2004; Wiberg et al., 2009.

Ftalater är i regel inte kemiskt bundna till de produkter där de ingår och kan därför lakas ut till miljön³⁹. Ftalater kan orsaka skador på såväl människors hälsa som vattenlevande organismer och många är reproduktionsstörande. Många hälso- och miljöskadliga organiska ämnen finns listade som prioriterade substanser enligt EU:s vattendirektiv⁴⁰.

³⁹ Bilaga 1, referenser. KemI, 2014.

⁴⁰ Bilaga 1, referenser. EU, 2013.

4 Problemområden - beskrivning, analys och förslag till steg på vägen

Detta kapitel behandlar de sju främsta problemområdena som framträtt under analysen; dagvatten i fysisk planering, splittrad och otydlig reglering, kommunernas skyldighet och rådighet, tillsyn av dagvattenanläggningar, rening av dagvatten, svårigheter att mäta samt föroreningars uppkomst. Varje avsnitt innehåller en beskrivning av nuläget, analys av problem och avslutas med förslag till steg på vägen för fortsatt arbete. I nästföljande kapitel, *Sammanfattning av förslag*, strukturerar och samlar vi förslagen i tre grupper, *Förslag till utredning om regleringen kring dagvatten*, *Kunskapsbehov* samt *Förstärkt vägledning*.

4.1 Problemområde: Dagvatten i samhällsplaneringen

Dagvatten är en viktig fråga att förhålla sig till inom samhällsplaneringen. Som en följd av flera utmaningar har frågans betydelse dessutom ökat under senare år. Till de viktigaste av dessa utmaningar hör klimatförändringen, förtätningstrenden samt ökade halter av föroreningar i dagvattnet. I följande avsnitt presenteras och analyseras samhällsplaneringens utmaningar och möjligheter att bidra till en hållbar dagvattenhantering, med särskilt fokus på kommunernas planeringsprocess. Utgångspunkten för resonemangen är en generell ökning av nederbörd i Sverige, både momentant och sett över en årscykel. För mer information om klimatförändringarna och dess effekter, se inledning, kapitel 2.

4.1.1 Förtätning av städer och ökad nederbörd ger ökat tryck på dagvattensystemen

Det råder idag en tydlig förtätningstrend inom stadsbyggande. Tätare städer har flera fördelar, så som minskat transportbehov och minskat resursbehov för infrastruktur. Samtidigt kan den ökade förtätningen leda till att belastningen på dagvattensystemen ökar. Detta beror bland annat på att andelen hårdgjord mark som dagvatten inte kan infiltrera ökar, vilket ger en högre andel yta där nederbörd samlas upp med ökad ytavrinning som följd⁴¹. I de flesta fall rinner sedan dagvattnet ut orenat till recipienter såsom åar, sjöar och andra vattendrag.

Förutom att avrinningen kan skapa föroreningsproblem föreligger även en flödesutmaning, vilken främst uppstår vid kraftigare nederbörd. Avrinning från hårdgjorda ytor, som då för med sig föroreningar, sker redan vid normal nederbörd men problemet förstärks ytterligare vid kraftiga regn. De flesta platser i Sverige har

⁴¹ SOU 2017:42, sidan 6, 2017.

ökade nederbörds mängder att vänta i och med klimatförändringarna och förorenings- och flödesproblematiken kan väntas göra detsamma. En av samhällsplaneringens många knäckfrågor är således att hitta en balans mellan den förtätade och transporteffektiva staden och en stad som kan hantera framtidens förväntade nederbörds mängder och föroreningarna som följer.

Förtätningen av städer innebär också i många fall att tillkommande bebyggelse kopplas på ett redan befintligt dagvattensystem, vilket skapar en flödesmängd som dagvattensystemet inte är dimensionerat för. Detta kan ge hanteringsproblem redan vid normala dagvattenflöden, så som vid vanliga regn och problemet förstärks ytterligare vid kraftigare nederbörd. Ökat tryck på dagvattensystemet på grund av hårdgörande av mark sker inte bara i tätorterna. Ett exempel på bebyggelse utanför stadskärnan som kan orsaka höga dagvattenflöden, och där föroreningsförekomsten dessutom är hög, är parkeringsplatser vid externa handelsområden.⁴²

Ökad belastning på dagvattensystemen har inte bara miljömässiga effekter, utan även ekonomiska. För att klara de utbyggnationer och renoveringar som krävs kommer kostnaden för va-kollektivet troligen att stiga⁴³. Bland annat visar en rapport från Svenskt Vatten, Ramböll, Ekonomihögskolan i Lund och Research Institutes of Sweden (RISE) att det kommer krävas en fördubbling av den kommunala va-taxan under de kommande 20 åren.⁴⁴ De ökade kostnaderna behövs för att kunna möta utmaningarna med klimatanpassning, befolkningsökning och vattenkvalitet samtidigt som det befintliga va-systemet hålls i fortsatt gott skick. Prisbildningen mellan Sveriges kommuner skiljer sig åt och i en studie som presenteras i Klimatanpassningsutredningen är skillnaden så stor som 7 218 kr per år och hushåll. Utredningen drar dock slutsatsen att de skillnader som i dagsläget föreligger för va-tjänsterna i kommunerna inte är så kraftiga att modellen för finansiering spelat ut sin roll eller behöver ändras. Däremot betonar utredningen att vid ökade krav på tjänsterna kan det vara så att skillnaderna blir så stora att denna slutsats behöver omvärderas⁴⁵. En möjlighet som vissa kommuner använder för att klara kostnaderna är differentierade dagvattentaxor. Detta görs för att styra mot mer lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD).⁴⁶ För mer information om differentierade dagvattentaxor och om LOD, se avsnitt 4.5 *Rening av dagvatten*.

4.1.2 Splittrat ansvar för dagvatten i kommunala organisationer

Ansvar för dagvattenhanteringen, så som investeringar, planering, tillstånd/tillsyn och drift, är ofta fördelat på olika förvaltningar i den kommunala organisationen. Aktörer som i någon del har ansvar för dagvattenfrågan kan till exempel vara plan-

⁴² Svenskt vatten, *Skyfallsutmaningen kräver funktionella regler*, nr 2, 2015.

⁴³ Svenskt vatten, *Skyfallsutmaningen kräver funktionella regler*, nr 2, 2015.

⁴⁴ <http://www.svensktvatten.se/om-oss/nyheter-lista/nyheter-svenskt-vatten/va-taxorna-behovet-fordubblas-kommande-20-ar/> hämtad 2017-09-04.

⁴⁵ SOU 2017:42, sidan 245, 2017.

⁴⁶ <http://www.vaxjo.se/dagvatten>, hämtad 2017-09-04.

/stadsbyggnadsförvaltning, gatuförvaltning, va-förvaltning/bolag, park-/naturförvaltning samt miljöförvaltning. Det är även vanligt att dagvattenfrågor berör flera kommuner. Det delade ansvaret skapar utmaningar för kommunerna att hantera dagvattenfrågan ur ett helhetsperspektiv, vilket är en avgörande faktor för en framgångsrik och hållbar dagvattenhantering.⁴⁷

Även Klimatanpassningsutredningen betonar vikten av en helhetsplanering för vattenfrågorna, och då specifikt för dagvattenfrågorna samt att det måste vara kommunen som tar ansvar för det större perspektivet⁴⁸. Utredningen beskriver att *"Hantering av dagvatten i områden med tätare bebyggelse är något som inte kan lösas av varje enskild fastighetsägare utan behöver hanteras på ett övergripande plan. Hanteringen måste därmed utgöra en kommunal angelägenhet"*⁴⁹.

Naturvårdsverket delar denna syn och fördjupar analysen av kommunernas skyldigheter och rådigheter i avsnitt 4.3.

4.1.3 Dagvatten i planeringen

Ett av kommunens viktigaste strategiska planeringsverktyg är den kommunala översiktsplaneringen. Översiktsplanen är inte rättsligt bindande, men den spelar en viktig roll som vägledning för detaljplaneringen. Ställningstagandena i översiktsplanen är vägledande för kommunens beslut när det gäller detaljplaner, planbesked, bygglov och andra tillståndsprövningar.⁵⁰ För dagvattenhanteringen kan det handla om att sätta övergripande mål, att ange generella principer, göra avvägningar gentemot bebyggelseintressen samt att definiera eventuellt behov av ett mer detaljerat underlag för olika delområden.⁵¹

I och med dagvattenfrågans komplexitet och många involverade aktörer är det av stor vikt att den behandlas tidigt i översiktsplaneringsprocessen, så att kommunen genom översiktsplanen får en helhetsbild. Vikten av att hantera dagvattenfrågan i ett tidigt skede betonas även av Klimatanpassningsutredningen, som beskriver att *"För att kunna möta utmaningarna från de förväntade klimatförändringar, men även från tillkommande bebyggelse måste dagvattenhanteringsfrågorna adresseras tidigt i planeringsprocessen och utifrån ett övergripande perspektiv"*.⁵² Vidare påtalar utredningen vikten av att dagvattenlösningarna behöver vara lokalt anpassade efter varje områdes särskilda förutsättningar och att lösningarna behöver tas fram med lokal kunskap.⁵³ Ett förslag i Klimatanpassningsutredningen handlar uttryckligen om att införa ett krav på att kommunerna i översiktsplanen ska ange en analys av riskerna för översvämning, ras, skred och erosion för bebyggelse och

⁴⁷ Svenskt Vatten, *Utveckling Kommunal dagvattenhantering – juridiska och finansiella aspekter*, 2017.

⁴⁸ SOU 2017:42, sidan 26, 2017.

⁴⁹ SOU 2017:42, sidan 23, 2017.

⁵⁰ Naturvårdsverket, *Riktlinjer för regionala handlingsplaner för grön infrastruktur*, sidan 31, 2015.

⁵¹ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-i-den-oversiktliga-planeringen/>, hämtad 2017-09-04.

⁵² SOU 2017:42, sidan 23, 2017.

⁵³ SOU 2017:42, sidan 23, 2017.

byggnadsverk, vilka alla är händelser som kan påverka dagvattenhanteringen. Kommunen föreslås dessutom redovisa en strategi för hur dessa skador kan minskas eller förhindras⁵⁴.

Av översiktsplanen ska även framgå hur kommunen avser att följa gällande miljö kvalitetsnormer (MKN). MKN för vatten ska följas i detaljplaner. I 4 kap. plan- och bygglagen framgår vilka verktyg kommuner har för att säkerställa detta. 4 kap. plan- och bygglagen har även preciserats genom Boverkets allmänna råd om planbestämmelser för detaljplan. Genom plan- och bygglagen är det dock svårt att ställa krav på vilka kvantiteter dagvatten som får lämna detaljplaneområdet. Det finns också svårigheter att med hjälp av 4 kap. plan- och bygglagen ställa krav på dagvattnets miljömässiga kvalitet.⁵⁵

Det faktum att plan- och bygglagen å ena sidan ställer krav på att miljö kvalitetsnormer för vatten ska uppfyllas vid detaljplanering, men å andra sidan inte ger tydliga möjligheter att ställa krav på dagvattens kvalitet eller kvantitet har beskrivits som ett problem av flera aktörer. Dessa menar att det blir en svår situation där de har ansvar att säkerställa att miljö kvalitetsnormerna följs, men samtidigt har otydliga juridiska verktyg för att kunna realisera ansvaret.⁵⁶ Ett mer utförligt juridiskt resonemang om miljö kvalitetsnormer och detaljplanering förs i kapitel 4.3.

4.1.4 Dagvattenstrategi och klimatanpassningsstrategi

En dagvattenstrategi är ett underlag till översikts- och detaljplaneringen som kommunerna kan välja att ta fram (även kallad policy, program, plan, handledning). En dagvattenstrategi tas fram med syftet att skapa en enhetlig hantering av dagvattenfrågorna i samhällsplaneringen samt för drift och underhåll. Med en dagvattenstrategi som är framtagen i bred samverkan skapas förutsättningar för en långsiktigt hållbart dagvattenhantering avseende vattenkvalitet, risk för översvämningar och med hänsyn till ett förändrat klimat⁵⁷. En viktig del av en dagvattenstrategi är att tydliggöra ansvar och roller för dagvattenhanteringen, både inom och utom kommunen.⁵⁸ En dagvattenstrategi krävs inte enligt lag och dokumentet är inte juridiskt bindande. Däremot kan den spela en viktig roll för att underlätta arbetet med dagvattenfrågor och motverka risken för fragmentering mellan olika förvaltningar.

⁵⁴ SOU 2017:42, sidan 19, 2017.

⁵⁵ Christensen Jonas, *Dagvattenreglering – ett grumligt område, Särtryck ur Miljörättsliga perspektiv och tankevändor*, sidan 133, 2017.

⁵⁶ Se t.ex.: <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/uppfoljning/spaningar/mkn-for-vatten/>, hämtad 2017-09-04; Svenskt Vatten, *Skyfallsutredningen kräver funktionella regler*, nr 2, 2015; Stadsbyggnad, *Planhandläggare; Instängda mellan exploateringskrav och miljö kvalitetsnormer*, nr 1, 2016

⁵⁷ MSB, *Intensiv korttidsnederbörd - Riktlinjer för översvämning av urbana områden – förstudie*, 2015. Hämtad 2017-08-31.

⁵⁸ Havs- och vattenmyndigheten, *Vägledning för kommunal VA-planering för hållbar VA-försörjning och god vattenstatus*, 2014.

Det finns, enligt vad Naturvårdsverket erfarit, idag ingen nationell kartläggning över hur många kommuner som antagit dagvattenstrategier eller liknande. En sådan kartläggning skulle ytterligare kunna bredda förståelsen för kommunernas möjligheter och utmaningar att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering.

Ett annat planeringsunderlag som är viktigt i sammanhanget är regional och/eller lokal klimatanpassningsstrategi. I likhet med dagvattenstrategin är den ett frivilligt styrdokument. Klimatanpassningsstrategin kan vara ett separat dokument eller ett integrerat perspektiv i andra styrdokument, till exempel översiktsplanen, risk- och sårbarhetsanalysen eller vattenplanen. Länsstyrelsen i varje län har uppdraget att samordna arbetet med klimatanpassning och att ta fram regionala handlingsplaner. Naturvårdsverkets genomgång av samtliga 21 handlingsplaner visar att alla hanterar dagvattenfrågan, men då framförallt ur ett kvantitetsperspektiv och inte med fokus på föroreningar⁵⁹. Detta kan indikera att kopplingen mellan höga flöden och förorenat vatten behöver stärkas ytterligare. Ett vägledande dokument i ett sådant arbete kan vara länsstyrelsernas gemensamma vägledning om klimatanpassning i fysisk planering, där dagvattnets kvalitet och kvantitet hanteras parallellt⁶⁰.

Även om en klimatanpassningsstrategi inte är ett specifikt planeringsinstrument för dagvatten, så som till exempel en dagvattenstrategi, kan den användas för att integrera dagvattenfrågan med andra samhällsplaneringsfrågor. Som betonats tidigare är en helhetsplanering för dagvattenfrågan avgörande för dess framgång och då kan denna typ av brett planeringsverktyg vara ett stöd. Naturvårdsverket har inte, inom ramen för detta uppdrag, kunnat kartlägga om och i sådant fall hur kommunerna jobbar integrerat med dagvatten- och klimatanpassningsfrågor, men en indikation presenteras av IVL Svenska miljöinstitutet och Svensk försäkring. Enligt dem uppger 91 procent av kommunerna att de arbetar med klimatanpassning, en ökning med tio procentenheter sedan 2016, och här är dagvatten den tredje vanligaste området som analyserats⁶¹.

Ytterligare planeringsunderlag som anknyter till dagvattenhanteringen, så som risk- och sårbarhetsanalys och grönplan, beskrivs i Bilaga 2.

4.1.5 Ekosystemtjänster och dagvatten

Med ökade nederbördsmängder att vänta och den pågående förtätningen av städerna blir den urbana miljöns grönstrukturer ett allt viktigare instrument för att

⁵⁹ Klimatanpassningsportalen, *Regionala handlingsplaner för klimatanpassning*, 2017, <http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/vem-har-ansvaret/regionala-handlingsplaner-for-klimatanpassning-1.77455>, hämtad 2017-07-13.

⁶⁰ Länsstyrelserna, *Klimatanpassning i fysisk planering - Vägledning från länsstyrelserna*, 2012.

⁶¹ IVL Svenska Miljöinstitutet & Svensk försäkring, *Klimatanpassning 2017 – så långt har kommunerna kommit*, 2017.

hantera stora mängder dagvatten⁶². Lösningar där naturen används som verktyg för att möta samhällsutmaningar benämns ofta natur- eller ekosystembaserade lösningar.

Vid användningen av naturbaserade lösningar tillkännages och används de tjänster som ett visst ekosystem kan tillhandahålla, så kallade ekosystemtjänster. Ofta är flera ekosystemtjänster kopplade till varandra, så att en mångfunktionalitet skapas. Exempelvis kan våtmarker fungera som dagvattenmagasin och översvämningsskydd och samtidigt skapa en grön länk mellan stad och land samt bidra till biologisk mångfald. Vegetation bidrar även till att stabilisera mark och därmed minska risken för ras, skred och erosion⁶³. Grönska och vatteninslag har dessutom ett estetiskt och rekreativt värde. Grönstrukturers mångfunktionalitet och ekosystemtjänster kan på så vis nyttjas för att skapa en attraktivt gestaltad urban miljö och samtidigt erbjuda en kostnadseffektiv lösning som både jämnar ut dagvattenflöden och renar det från föroreningar. Med grönblå lösningar i tätbebyggda områden kan redan befintlig samt ny bebyggelse anpassas till ett förändrat klimat. Trots grönytornas aktualitet i den fysiska planeringen visar Boverkets sammanställning från 2012 att det finns en stor variation hos kommunerna avseende utförningen av planeringsunderlag och antalet dokument som hanterar frågan om grönstrukturer. Vissa kommuner berör några utvalda delar av mindre geografisk omfattning, så som parkplaner och trädplaner, medan vissa kommuner har tagit ett större grepp genom en grönplan eller ett grönstrukturprogram⁶⁴.

4.1.6 Förslag till steg på vägen

Utveckla klimatanpassningsutredningens förslag om krav på analys och strategi för dagvattenfrågor i översiktsplanen till att även inbegripa föroreningar

Naturvårdsverket anser att en hållbar dagvattenhantering inrymmer både förorenings- och översvämningssproblematik. Utöver fokus på översvämningar, ras och skred måste dagvattenfrågor i översiktsplanen även hantera föroreningar. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

Utveckla klimatanpassningsutredningens förslag om att samla vägledningen kring dagvatten till att även inbegripa föroreningar

Naturvårdsverket anser att en hållbar dagvattenhantering inrymmer både förorenings- och översvämningssproblematik. För att dagvatten inte ska bli en delad fråga anser Naturvårdsverket att en samlad vägledning kring dagvatten ska tas fram av exempelvis Boverket, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. För förtydligande av vad vägledningen bör fokusera på, se avsnitt 4.2 och 4.3. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

⁶³ Boverket, *Ekosystemtjänster*, 2017.

⁶⁴ Boverket, *Grönstruktur i landets kommuner*, 2012.

Se över lagstiftningen med fokus på kommuners möjlighet att arbeta med miljökvalitetsnormer för vatten i detaljplaneringen

I arbetet med detta uppdrag har flera aktörer lyft frågan om en moment 22-liknande situation för kommuner. Denna problematik bygger på att plan- och bygglagen ställer krav på att miljökvalitetsnormer ska följas i detaljplanering, men att lagen samtidigt inte ger möjlighet att ställa krav på sådana åtgärder som kan krävas för att göra detta. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

4.2 Problemområde: Splittrad och otydlig reglering

I det här avsnittet ges en överblick av några av de mest centrala bestämmelserna om dagvatten i miljöbalken, vattentjänstlagen och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, när det gäller olika begrepp av betydelse för dagvatten och reglering av utsläpp av dagvatten som miljöfarlig verksamhet.

Det finns inget samlat regelverk om va-frågor generellt eller dagvatten specifikt. Med förkortningen va avses i det här sammanhanget vattenförsörjning och avlopp. Bestämmelser som gäller va och dagvatten finns i bl.a. miljöbalken, lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (vattentjänstlagen), plan- och bygglagen (2010:900) och förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Dessutom finns bestämmelser om avloppsvatten och dagvatten i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse. Avloppsdirektivet⁶⁵ och ramdirektivet för vatten⁶⁶ har också betydelse för regleringen av va-frågor och har införlivats i svensk rätt bl.a. genom de nämnda författningarna. Reglering av va-frågor har ursprungligen främst handlat om att skydda människors hälsa och härstammar från 1800-talet. Först under 1900-talet tillkom regler som syftade till att skydda miljön. Med miljöbalkens tillkomst har miljö- och hälsoskyddsaspekterna integrerats och miljöbalken har också ett tydligt hushållnings- och kretsloppsperspektiv. Dessa tre aspekter präglar på olika sätt de regelverk som hanterar va-frågor.⁶⁷

En förklaring till att endast en liten andel av dagvattnet renas är att dagvatten historiskt främst har setts som ett kvittblivningsproblem där det har handlat om att avvattna ytor och avleda vatten till närmaste recipient för att undvika vattenskadorna och översvämningar.⁶⁸ Men om dagvattnet är förorenat och rinner ut orenat till

⁶⁵ Rådets direktiv av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (91/271/EEG), 1991.

⁶⁶ Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område, 2000.

⁶⁷ Havs- och vattenmyndigheten, *Juridiken kring vatten och avlopp*, sidan 153 ff, 2015.

⁶⁸ Naturvårdsverket, *RU mikroplast*, 2017.

mark och vatten kan det få negativ påverkan på miljön. Särskilt tydligt blir detta i relation till miljökvalitetsnormerna för vatten. Sommaren 2015 förtydligade EU-domstolen hur det så kallade ”icke-försämringskravet” i ramdirektivet för vatten ska tolkas. I en dom i ett ärende i floden Weser, tydliggjordes att vid bedömning av påverkan på en vattenförekomst status ska varje enskild kvalitetsfaktor bedömas för sig och inte samlat. Detta innebär att det räcker att en enskild kvalitetsfaktor i bedömningsgrunderna för ekologisk status försämras för att ”icke-försämringskravet” ska aktualiseras. Denna dom kan få betydelse, inte bara för själva bedömningen av om normen för ekologisk status följs, utan också för vilka behov av underlag som behövs vid prövning av en ny detaljplan.⁶⁹ Genom domen tydliggörs också att miljömålen i artikel 4 i vattendirektivet är bindande och att medlemsstaterna är skyldiga att inte meddela tillstånd till ett projekt som försämrar den berörda vattenförekomstens status eller äventyra uppnåendet av en god status, såvida inte projektet omfattas av ett undantag enligt artikel 4.7 i direktivet.⁷⁰

I vattenmyndigheternas förvaltningsplan 2016–2021 finns åtgärdsbehov och beslutade miljökvalitetsnormer för vatten. I förvaltningsplanen finns bl.a. en åtgärd som ställer krav på att kommunerna inom tre år ska ha utvecklat planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. I förvaltningsplanen fastläs också att Naturvårdsverket ska identifiera behovet av och föreslå eller utveckla förändrade eller nya styrmedel för dagvattenhantering, samt utarbeta tillsynsvägledning avseende dagvattenhantering till länsstyrelser och kommuner. Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljökvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas och ska genomföras i samverkan med Boverket, Havs- och vattenmyndigheten, Sveriges geologiska undersökning och Trafikverket samt med länsstyrelser och kommuner. Åtgärden ska vara påbörjad senast i juni 2018 och ska sedan genomföras kontinuerligt.⁷¹

I vattenmyndigheternas förvaltningsplan ingår vidare att Boverket behöver utveckla vägledning särskilt vad gäller:

- a) till länsstyrelserna om granskning och överprövning av detaljplaner och områdesbestämmelser för tillämpning av miljökvalitetsnormerna för vatten, samt vägledning för mellankommunal samverkan avseende planering, planläggning och andra ärenden enligt PBL där avrinningsområden delas mellan flera kommuner,
- b) till kommuner om tillämpningen av miljökvalitetsnormerna för vatten i detalj- och översiktsplanering,

⁶⁹ Boverket, *Mkn för vatten*, 2017, <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/uppfoljning/spaningar/mkn-for-vatten/>, hämtad 2017-09-14.

⁷⁰ Regeringen, *Vattenmiljö och vattenkraft*, sidan 144, 2017.

⁷¹ Vattenmyndigheternas förvaltningsplan, 2016-2021.

c) om hur regionala vattenförsörjningsplaner och annat regionalt planeringsunderlag kan användas i översikts- och detaljplanering och i övriga ärenden enligt PBL.

Åtgärden ska genomföras så att den bidrar till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas och ska genomföras i samråd med länsstyrelserna och centrala myndigheter med ansvar inom relevanta sak- och/eller förvaltningsområden. Åtgärden ska vara vidtagen senast i juni 2018.⁷²

4.2.1 Miljöfarlig verksamhet

Utsläpp av avloppsvatten från mark, byggnader eller anläggningar i mark, vattenområden eller grundvatten eller utsläpp av annat vatten än avloppsvatten på ett sätt som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön är miljöfarlig verksamhet enligt 9 kap. 1 § 1 och 2 miljöbalken. Det innebär att utsläpp av dagvatten som är avloppsvatten är miljöfarlig verksamhet. Utsläpp av dagvatten som inte är avloppsvatten men som kan orsaka olägenhet utgör också miljöfarlig verksamhet.

4.2.2 Dagvatten, avloppsvatten och markavvattning

Varken miljöbalken eller vattentjänstlagen innehåller någon definition av begreppet dagvatten. Av förarbetena till vattentjänstlagen framgår att dagvatten avser tillfälliga flöden av t.ex. regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten⁷³. Mark- och miljööverdomstolen har uttalat att med dagvatten avses vanligtvis regn och smältvatten från snö och is som avrinner från hårdgjorda ytor såsom tak, vägar, parkeringsplatser och dylikt⁷⁴. I Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse definieras dagvatten som nederbördsvatten, dvs. regn- eller smältvatten, som inte tränger ner i marken utan avrinner på markytan (2 §).

Begreppet avlopp definieras i vattentjänstlagen, medan miljöbalken innehåller en definition av avloppsvatten. Enligt 9 kap. 2 § miljöbalken avses med avloppsvatten spillvatten eller annan flytande orenlighet (1), vatten som använts för kylning (2), vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss fastighets eller vissa fastigheters räkning (3), eller vatten som avleds för avvattning av en begravningsplats (4). Med avlopp förstås bortledande av dagvatten och dränvatten från ett område med samlad bebyggelse eller från en begravningsplats, bortledande av spillvatten eller bortledande av vatten som har använts för kylning (2 § vattentjänstlagen). Till skillnad från definitionen av avlopp i vattentjänstlagen krävs det enligt miljöbalkens definition av avloppsvatten att det ska vara fråga om avledande av dagvatten för avvattning av mark inom detaljplan. Enligt vattentjänstlagen krävs istället att det ska vara fråga om bortledande av

⁷² Vattenmyndigheternas förvaltningsplan, 2016-2021.

⁷³ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 44, 2005.

⁷⁴ MÖD 2014:5.

dagvatten från ett område med samlad bebyggelse. I vattentjänstlagen finns alltså ingen koppling till om området är detaljplanelagt eller inte, utan det är behovet av en allmän dagvattenanläggning som avgör hur avlopp definieras. Behovet av vattentjänster är mer beroende av bebyggelsens karaktär och utformning och områdets exploateringsgrad, markbeskaffenhet, arrondering och typografi än av om området är detaljplanelagt. Det är därför inte ovanligt att allmänna dagvattenanläggningar betjänar tätbebyggda områden som inte omfattas av detaljplan⁷⁵. Med samlad bebyggelse avses enligt praxis 20–30 fastigheter, men det kan också gälla betydligt färre fastigheter⁷⁶.

Formuleringen ”vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning” (9 kap. 2 § 3 miljöbalken) har ibland orsakat tolkningssvårigheter, men anses omfatta merparten av allt dagvatten och dränvatten som avleds inom ett detaljplanelagt område. Att avledandet inte bara får gälla för en viss fastighets eller vissa fastigheters räkning innebär att om enstaka fastighetsägare inom en detaljplan genom särskild ledning avleder dag- eller dränvatten enbart för sin fastighet eller sina fastigheter utgör det inte avloppsvatten enligt punkten 3. Om dag- eller dränvatten från t.ex. husgrunder, tomter, trädgårdar och trafikleder inom en detaljplan avleds genom en för området eller del av området gemensam ledning, är det dock vanligtvis att anse som avloppsvatten. Om avledandet sker genom en allmän avloppsanläggning är det alltid avloppsvatten.⁷⁷ Mark- och miljööverdomstolen har gjort en bedömning av vad som menas med ”viss eller vissa fastigheters räkning”. Domstolen konstaterade att eftersom anordningen i det aktuella fallet även skulle avleda vatten för en delsträcka av en väg inom området var det inte enbart fråga om avledande av vatten för viss eller vissa fastigheters räkning. Det var alltså i det fallet fråga om avloppsvatten.⁷⁸

Om avledande av dagvatten sker för en viss fastighets eller vissa fastigheters räkning, och därmed inte utgör avloppsvatten enligt 9 kap. 2 § 3 miljöbalken, skulle det enligt bestämmelsens ordalydelse ändå kunna utgöra avloppsvatten om vattnet är såpass förorenat att det är fråga om en flytande orenlighet enligt 9 kap. 2 § 1. Den omständigheten att det i punkten 3 finns en särreglering som avser dagvatten inom detaljplanelagt område talar emellertid emot att dagvatten i övrigt skulle vara att se som annan flytande orenlighet enligt punkten 1⁷⁹.

Definitionen av avlopp enligt vattentjänstlagen omfattar sådant bortledande av vatten som är markavvattning enligt miljöbalken⁸⁰. Med markavvattning avses bl.a.

⁷⁵ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 46, 2005.

⁷⁶ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 42, 2005.

⁷⁷ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 44, 2005.

⁷⁸ MÖD 2013:49.

⁷⁹ MÖD 2014:5.

⁸⁰ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 47, 2005.

en åtgärd som utförs för att avvattna mark, när det inte är fråga om avledande av avloppsvatten, eller som utförs för att skydda mot vatten, när syftet med åtgärden är att varaktigt öka en fastighets lämplighet för något visst ändamål (11 kap. 2 § 4 miljöbalken). Varaktighetskravet innebär t.ex. att en invallning i samband med en tillfällig översvämning inte är markavvattning. Kravet på varaktighet är dock uppfyllt om invallningen blir kvar för att skydda även mot framtida översvämningar⁸¹. Markavvattning är en typ av vattenverksamhet som kräver tillstånd enligt 11 kap. 9 § miljöbalken.

Det kan ibland vara svårt att avgöra om dagvatten som avleds är avledande av avloppsvatten eller om det utgör markavvattning eller ingetdera. Enligt beskrivningen av markavvattning i 11 kap. 2 § 4 miljöbalken kan en åtgärd som utgör avledande av avloppsvatten inte samtidigt vara markavvattning. Mark- och miljööverdomstolen har slagit fast att den omständigheten att dagvatten inte utgör avloppsvatten enligt 9 kap. 2 § miljöbalken inte nödvändigtvis innebär att avledning av dagvattnet är markavvattning enligt 11 kap. 2 § 4⁸².

4.2.3 Dagvattenrening

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

Enligt 12 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd är det förbjudet att i vattenområde släppa ut avloppsvatten från vattentoalett eller tätbebyggelse, om avloppsvattnet inte har genomgått längre gående rening än slamavskiljning. Det är inte helt klart om bestämmelsen syftar till att reglera dagvatten. Enligt ordalydelsen bör ”avloppsvatten från tätbebyggelse” kunna omfatta dagvatten, men bestämmelsen tolkas så att den framförallt gäller toalettavloppsvatten och s.k. BDT-vatten (bad-, disk- och tvättvatten). Denna tolkning verkar stämma överens med bestämmelsens ursprungliga innebörd.⁸³

4.2.4 Anmälningsskydd för dagvattenanläggning

Enligt Naturvårdsverkets bedömning är en dagvattenanläggning anmälningsskyddad verksamhet enligt 13 § andra stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd⁸⁴. Enligt denna bestämmelse krävs anmälan till den kommunala

⁸¹ Prop. 1997/98:45, *Miljöbalken del 2*, sidan 127, 1997.

⁸² MÖD 2014:5.

⁸³ Havs- och vattenmyndigheten, *Juridiken kring vatten och avlopp*, s. 68, 2015, och Jonas Christensen, *Dagvattenreglering – ett grumligt område*, Särtryck ur Miljörättsliga perspektiv och tankeväндor, sidan 120, 2013.

⁸⁴ Jfr dock Mark- och miljödomstolens, Vänersborgs tingsrätt, dom 2016-11-30 i mål nr M 4207-15.

nämnden för att inrätta en annan avloppsanordning än en sådan avloppsanordning som avses i första stycket, dvs. en annan avloppsanordning än en sådan som en eller flera vattentoaletter ska anslutas till. Med avloppsanordning förstås både reningsanläggning och ledningsnät⁸⁵. Bestämmelsen gäller dagvattenanläggningar som leder eller tar emot dagvatten som är avloppsvatten enligt 9 kap. 2 § 3 miljöbalken. Det innebär att en anläggning som leder eller tar emot dagvatten från ett område som ligger utanför detaljplanelagt område inte omfattas av anmälningsplikt enligt 13 § andra stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. En anläggning som leder eller tar emot dagvatten som avleds för en viss fastighets eller vissa fastigheters räkning, till exempel en stor parkeringsplats, är inte heller anmälningspliktig verksamhet enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Dagvattenanläggningar omfattas i praktiken inte av anmälnings- eller tillståndsplikt enligt miljöprövningsförordningen (2013:251), eftersom de bestämmelserna är knutna till om anläggningen tar emot avloppsvatten med en föroreningsmängd som motsvarar minst 200 personekvivalenter. En personekvivalent är ett mått på mängden syreförbrukande ämnen, och sådana ämnen finns normalt sett inte i någon större omfattning i dagvatten (jfr definitionen av 1 personekvivalent i 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse).

4.2.5 Havs- och vattenmyndighetens förslag till nya regler

Havs- och vattenmyndigheten har 2016 redovisat ett förslag till regeringen om tydligare regler för små avloppsanläggningar. Havs- och vattenmyndigheten föreslår att bestämmelserna i 12–13 §§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ändras så att det tydliggörs att dessa inte gäller för dagvatten och dagvattenanläggningar.⁸⁶ Naturvårdsverket är positiv till Havs- och vattenmyndighetens förslag. Om förslaget genomförs är det dock viktigt att dagvatten regleras särskilt på annat sätt. Av Naturvårdsverkets yttrande till regeringen över Havs- och vattenmyndighetens förslag framgår följande.⁸⁷

Reglering av dagvatten bör omfatta anläggande av hela dagvattenanläggningen, dvs. både reningsanläggning och avledande av dagvatten (dvs. ledningsnät, diken m.m.), eftersom dagvatten ofta avleds och släpps ut utan att ha passerat någon särskild rening. Även ändring av dagvattenanläggning bör regleras, om åtgärden medför väsentlig ändring av dagvattnets mängd eller sammansättning.

⁸⁵ Bengtsson mfl, *Kommentar till miljöbalken*, 2000.

⁸⁶ Havs- och vattenmyndigheten, *Tydligare regler för små avloppsanläggningar*, författningsförslag, sidan 19 och 23, 2016.

⁸⁷ Naturvårdsverket, *Yttrande över Havs- och vattenmyndighetens rapport Tydligare regler för små avloppsanläggningar med tillhörande konsekvensanalys*, NV-00833-17, 2017.

4.2.6 Behöver regleringen förtydligas?

Regler om dagvatten och dagvattenanläggningar finns i flera olika författningar. Detta innebär att det kan vara svårt att få en överblick över dagvattenregleringen.

Det finns ingen definition av begreppet dagvatten, förutom i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2016:6). Den omständigheten att det inte finns någon enhetlig definition av dagvatten kan skapa tillämpningsproblem. Det är dock inte självklart att det behövs en enhetlig definition. Det kan också vara en fördel att begreppet kan ges en vid tolkning när en tydligt avgränsad definition saknas⁸⁸.

Avloppsbegreppen i miljöbalken respektive vattentjänstlagen skiljer sig åt. Miljöbalken har en definition av avloppsvatten medan vattentjänstlagen definierar avlopp. Vidare är allt dagvatten inte avloppsvatten enligt miljöbalkens definition. Dessa omständigheter har betydelse vid tillämpningen av regelverken och kan skapa tolknings- och tillämpningsproblem.

Dagvatten som är avloppsvatten kallas ibland avloppsdagvatten. Dagvatten som inte är avloppsvatten enligt 9 kap. 2 § 3 miljöbalken omfattas inte av bestämmelsen i 9 kap. 7 § om att allt avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt.

Om det är fråga om avloppsdagvatten eller annat dagvatten är relevant för om en dagvattenanläggning omfattas av anmälningsplikt eller inte. Som beskrivits ovan är en dagvattenanläggning som leder eller tar emot dagvatten som inte är avloppsdagvatten inte anmälningspliktig verksamhet enligt 13 § andra stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. Det kan också vara svårt att bedöma om en verksamhet innebär dagvattenavledning eller markavvattning. Bestämmelserna om anmälningsplikt enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd är alltså inte helt tydliga. För verksamhetsutövaren kan det vara svårt att avgöra om denne behöver anmäla sin dagvattenanläggning eller inte. Det kan också vara svårt för kommunens tillsynsmyndighet att få kännedom om och överblick över de anläggningar som inte är anmälningspliktiga, vilket försvårar förutsättningarna för att utöva tillsyn över de anläggningar som inte är anmälda. Därmed minskar möjligheten att kontrollera att dessa verksamheter bedrivs på ett sätt som inte medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön (jfr 2 kap. 3 § miljöbalken). Med hänsyn till den miljöpåverkan som dagvattenutsläpp kan medföra, kan det därför finnas skäl för att anmälningsplikten bör utökas till att omfatta fler anläggningar än idag.

Vidare kan dagvatten omfattas av definitionen av avlopp enligt vattentjänstlagen men inte vara avloppsvatten enligt miljöbalken, om behovet av att kommunen ordnar vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang uppstår utanför detaljplanelagt område. Det innebär till exempel att en dagvattenanläggning som

⁸⁸ Jfr SOU 2017:42, sidan 176, 2017.

kommunen inrättar enligt vattentjänstlagen i ett område som ligger utanför detaljplan inte omfattas av anmälningsplikt enligt 13 § andra stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.

Även om dagvatten inte är avloppsvatten är utsläpp av dagvatten ändå miljöfarlig verksamhet om det kan medföra olägenhet för människors hälsa eller miljön, enligt 9 kap. 1 § 2 miljöbalken. Det omfattas därmed av bestämmelserna om miljöbalkens mål i 1 kap., de allmänna hänsynsreglerna i 2 kap. och miljö kvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken. Det omfattas också av bestämmelserna om tillsyn i 26 kap. miljöbalken och av förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll.

4.2.7 Förslag till steg på vägen

Se över bestämmelserna om dagvatten i miljöbalken, vattentjänstlagen, plan- och bygglagen och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd för att utreda om och i så fall hur reglerna kan förtydligas, utvecklas och samlas

Naturvårdsverket anser att en övergripande översyn av bestämmelserna om dagvatten i miljöbalken, vattentjänstlagen, plan- och bygglagen och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd behövs för att utreda om och i så fall hur reglerna kan förtydligas och utvecklas. I översynen bör också ingå en analys av om reglerna om dagvatten bör samlas i ett och samma regelverk, och om det i så fall bör ske i något av de befintliga regelverk som idag reglerar dagvatten eller om det behövs en ny, samlad författning. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

Analysera definitionerna av avlopp och avloppsvatten och om det behövs en definition av dagvatten

Naturvårdsverket föreslår en analys av om definitionerna av avlopp och avloppsvatten i vattentjänstlagen respektive miljöbalken behöver ensas, och om det behövs en definition av dagvatten. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

Se över bestämmelserna om anmälningsplikt för dagvattenanläggningar

Naturvårdsverket anser att bestämmelserna om anmälningsplikt av dagvattenanläggningar behöver tydliggöras. Det behövs en analys av hur dessa kan förtydligas och om fler dagvattenanläggningar än idag bör vara anmälningspliktiga oavsett om det är fråga om avlopps- eller annat dagvatten. Det kan till exempel gälla anläggningar som avleder dagvatten från en större parkeringsplats eller handelsplats. Anmälningsplikten bör dock inte omfatta samtliga mindre dagvattenanläggningar. Översynen bör därför inkludera en analys av hur anmälningsplikten bör avgränsas så att kravet inte blir orimligt hårt för små verksamhetsutövare och inte heller medför en alltför stor administrativ börda för tillsynsmyndigheten. Med hänsyn till Havs- och vattenmyndighetens förslag till ändringar i bl.a. 12–13 §§ förordningen om miljöfarlig verksamhet och

hälsoskydd⁸⁹ bör denna översyn göras samtidigt som Havs- och vattenmyndighetens förslag utreds. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

4.3 Problemområde: Kommunernas skyldighet och rådighet

I kapitlet som fokuserar på samhällsplanering lyfts problematiken med att ansvaret för dagvattenfrågan ofta är fördelat på flera aktörer; såväl inom kommunen som mellan kommuner. I detta kapitel utvecklas resonemanget med utgångspunkt i de juridiska förutsättningarna.

4.3.1 Kommunens ansvar att ordna allmänna vattentjänster

Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang, ska kommunen enligt 6 § vattentjänstlagen bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten behöver ordnas och se till att behovet snarast tillgodoses genom en allmän va-anläggning. En va-anläggning är en anläggning som har till ändamål att tillgodose behov av vattentjänster för bostadshus eller annan bebyggelse (2 § vattentjänstlagen). En allmän va-anläggning är en va-anläggning som kommunen har ett rättsligt bestämmandeinflytande över (2 § vattentjänstlagen). Den som äger en allmän va-anläggning kallas huvudman (2 § vattentjänstlagen). Det är viktigt att skilja på kommunens respektive va-huvudmannens ansvar enligt vattentjänstlagen.

En allmän va-anläggning ska ordnas och drivas så att den uppfyller de krav som kan ställas med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön och med hänsyn till intresset av en god hushållning med naturresurser (10 § vattentjänstlagen). Om en allmän va-anläggning innebär att vattentjänster tillhandahålls genom ledningsnät för vattenförsörjning och avlopp ska huvudmannen för varje fastighet inom verksamhetsområdet bestämma en förbindelsepunkt (12 § vattentjänstlagen). Förbindelsepunkten utgör alltså gränsen mellan den allmänna va-anläggningen, som huvudmannen ansvarar för, och en enskild fastighets va-installation, som den enskilde fastighetsägaren ansvarar för. Huvudmannen ska för den allmänna va-anläggningen ordna ledningar och andra anordningar för vattenförsörjning och avlopp till och från varje förbindelsepunkt (13 § vattentjänstlagen). En fastighetsägare har rätt att använda en allmän va-anläggning om fastigheten finns inom verksamhetsområdet och behöver en vattentjänst och behovet inte kan tillgodoses bättre på annat sätt (16 § vattentjänstlagen). En fastighetsägare som är ansluten till en allmän va-anläggning får inte använda anläggningen på ett sätt som innebär att avloppet tillförs vätskor, ämnen eller föremål som kan inverka skadligt på ledningsnätet eller anläggningens funktion eller på annat sätt medför skada eller olägenhet, eller på ett sätt som innebär att huvudmannen får svårt att uppfylla de krav som ställs på va-

⁸⁹ Havs- och vattenmyndigheten, *Tydligare regler för små avloppsanläggningar*, sidan 19 och 23, 2016.

anläggningen och driften av den eller i övrigt uppfylla sina skyldigheter enligt lag eller annan författning (21 § vattentjänstlagen). Kommunen får meddela ytterligare föreskrifter om användningen av allmänna va-anläggningar enligt 23 § vattentjänstlagen och 2 § förordningen (2007:701) om allmänna vattentjänster.

En fastighetsägare ska betala en avgift om fastigheten finns inom ett verksamhetsområde och behöver en vattentjänst och behovet inte kan tillgodoses bättre på annat sätt (24 § vattentjänstlagen). Avgiften ska täcka kostnaderna för bortledande av vatten och den rening av vattnet som behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön (25, 27 och 28 §§ vattentjänstlagen). Avgifterna får inte överskrida det som behövs för att täcka de kostnader som är nödvändiga för att ordna och driva va-anläggningen, den s.k. självkostnadsprincipen (30 § vattentjänstlagen). Avgifterna ska bestämmas så att kostnaderna fördelas enligt vad som är skäligt och rättvist. Om vattentjänsterna för en viss fastighet på grund av särskilda omständigheter medför kostnader som i beaktansvärd omfattning avviker från andra fastigheter i verksamhetsområdet, ska avgifterna bestämmas med hänsyn till skillnaderna (31 § vattentjänstlagen). Enligt 45 § vattentjänstlagen ska huvudmannen ersätta en översvämningsskada på en fastighet inom verksamhetsområdet om översvämningen beror på att huvudmannen har åsidosatt sina skyldigheter enligt lagen.

Kommunens ansvar för vattentjänster enligt vattentjänstlagen är alltså behovsstyrda. Det ska finnas ett behov av en allmän va-anläggning med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Om en dagvattenanläggning inrättas på grund av miljöhänsyn måste dagvattenhanteringen syfta till att undanröja eller motverka de befarade risker för miljöstörningar som motiverat anläggningen, till exempel genom att rena dagvattnet⁹⁰.

Vattentjänsterna är också bebyggelseanknutna. Till bebyggelse räknas inte bara byggnader och liknande anordningar utan också sådan tomtmark och gator och andra allmänna platser som finns i bebyggelseområdet. Vattentjänsterna kan tillgodose såväl vanliga hushållsändamål som de särskilda näringar som bedrivs inom bebyggelsen, t.ex. affärsverksamhet, industri, hantverk och boskapsskötsel.⁹¹

Enligt skadeståndsbestämmelsen i 45 § vattentjänstlagen är huvudmannen ersättningsskyldig om denne har åsidosatt sina skyldigheter enligt lagen och åsidosättandet leder till en översvämningsskada på en fastighet. Skadeståndsansvaret är alltså inte rent strikt, eftersom det för skadeståndsansvar krävs en överträdelse av en viss norm. Ett rent strikt ansvar skulle kräva att huvudmannen dimensionerar anläggningen för att klara inte bara sådana situationer som med viss sannolikhet skulle kunna inträffa, utan alla tänkbara situationer. Ett sådant ansvar kan normalt inte motiveras ekonomiskt. Vid extraordinära fall, s.k.

⁹⁰ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 46, 2005.

⁹¹ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan, 42, 2005.

force majeure, får den skadelidande således bära risken för skador. Huvudmannen måste dock dimensionera anläggningen med hänsyn till behovet av skäliga säkerhetsmarginaler.⁹²

Värt att notera är att kommunen enligt vattentjänstlagen enbart är skyldig att ordna vattentjänster om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Vattentjänstlagen reglerar inte vem som ansvarar för att avleda dagvatten om det inte finns ett tydligt hälso- eller miljöskäl att ordna avlopp i ett större sammanhang (jfr 6 § vattentjänstlagen). Förarbetena till vattentjänstlagen nämner inte heller hur lagen ska tillämpas när klimatförändringarna leder till ökade regnmängder. Det är möjligt att översvämningar som en följd av ökade regnmängder leder till sådana effekter på människors hälsa och miljön att kommunen behöver leda bort vattnet. Om sådana effekter inte uppstår är det dock enligt Naturvårdsverket inte givet vem som har ansvar att ta hand om vattnet.⁹³

4.3.2 Vad kan regleras genom ABVA?

Kommunernas föreskrifter *Allmänna bestämmelser för användande av kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning* (ABVA) riktar sig till fastighetsägarna inom verksamhetsområdet. Föreskrifterna får endast innehålla regler om användningen av den allmänna va-anläggningen. Föreskrifterna kan till exempel reglera vad som får tillföras den allmänna va-anläggningen. Kommunerna får inte föreskriva om va-installationens beskaffenhet och utförande, t.ex. om avskiljare, eller om installationsarbete. Regler om installationens beskaffenhet kan däremot regleras i Boverkets byggregler med stöd av plan- och bygglagen.⁹⁴ ABVA får istället innehålla funktionskrav för att försöka åstadkomma samma effekt som installationskrav. Det följer av 21 § vattentjänstlagen att en fastighetsägare inte får tillföra en allmän va-anläggning vätskor, ämnen eller föremål som kan medföra skada eller olägenhet för huvudmannen. Genom ABVA kan kommunen närmare precisera vad som inte får tillföras avloppet, t.ex. lösningsmedel, avfettningsmedel, färger, olja, bensen, fett, läkemedel, sura, frätande eller giftiga vätskor eller något som kan orsaka stopp eller skada ledningsnätet eller dess funktion⁹⁵.

Det finns inga uttryckliga kvantitativa eller kvalitativa begränsningar av va-huvudmannens ansvar att ta hand om det avloppsvatten som leds till den allmänna va-anläggningen. Av förarbetena till vattentjänstlagen framgår att enligt praxis är syftet med en allmän va-anläggning primärt att tillgodose hushållsbrukarens normala behov av vattenförsörjning och avlopp. När det gäller spillvattenavlopp innebär detta att huvudmannen inte utan särskilt åtagande är skyldig att tillhandahålla vattentjänster med annan kvalitet och kvantitet än vad som normalt

⁹² Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidorna 102–105, 2005.

⁹³ Jfr Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:15, *Juridiken kring vatten och avlopp*, sidan 109, 2015.

⁹⁴ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 77 och 142, 2005.

⁹⁵ Se t.ex. ABVA 2007, *Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i Stockholms stad och Huddinge kommun*, 2007.

behövs för hushållsändamål. Det är den standarden som användarna kan kräva. Av förarbetena framgår vidare att någon motsvarande kvalitativ eller kvantitativ begränsning av va-huvudmannens tjänster inte har slagits fast när det gäller omhändertagande av dag- och dränvatten och kylvatten.⁹⁶ Någon tydlig begränsning har inte heller slagits fast i praxis efter det att förarbetena skrevs.

Enligt Naturvårdsverkets bedömning är det oklart om huvudmannen är skyldig att ta emot och rena dagvatten oavsett hur förorenat det är eller hur stora mängder det gäller, eller om kommunen har möjlighet att begränsa huvudmannens skyldigheter genom föreskrifter. Enligt Naturvårdsverkets uppfattning kan man dock inte av förarbetena dra slutsatsen att kommunerna inte har en sådan möjlighet. I 21 § 1 vattentjänstlagen regleras vad som får släppas ut till den allmänna va-anläggningen, dvs. vilken kvalitet avloppsvattnet får ha. Kommunen bör alltså ha stöd för att genom föreskrifter ytterligare precisera kvaliteten på det dagvatten som släpps ut till va-anläggningen. När det gäller kvantitativa begränsningar anser Naturvårdsverket att det är mer osäkert vilka möjligheter kommunerna har att reglera detta genom ABVA. Denna uppfattning delas också av Klimatanpassningsutredningen, som konstaterar att det är oklart om det i dag finns en rätt för kommunen att genom föreskrifter ställa krav på begränsning av fastighetsägarens användning av va-anläggningen avseende dagvatten⁹⁷. Enligt 21 § 2 vattentjänstlagen får användningen av en allmän va-anläggning inte innebära att huvudmannen får svårt att uppfylla de krav som ställs på va-anläggningen och driften av den eller i övrigt uppfylla sina skyldigheter enligt lag eller annan författning. Det är möjligt att huvudmannen för att kunna leva upp till sina skyldigheter behöver begränsa mängden dagvatten som tillförs den allmänna va-anläggningen. Samtidigt har huvudmannen ett långtgående ansvar att ordna avlopp enligt 6 § vattentjänstlagen. Det finns exempel på att ABVA innehåller regler som ger huvudmannen rätt att begränsa fastighetsägares möjlighet att använda en allmän dagvattenanläggning⁹⁸. Det förekommer också att huvudmannen genom ABVA ges rätt att föreskriva att dagvatten ska fördröjas inom fastigheten⁹⁹. Mot bakgrund av att det får anses oklart om kommunerna har rätt att föreskriva om kvantitativa begränsningar, är det enligt Naturvårdsverkets bedömning osäkert om kommunerna har stöd för att föreskriva om sådana begränsningar och skyldigheter för fastighetsägare. I vilket fall får ABVA inte reglera hur fördröjningen ska göras, dvs. frågor som har med va-installationens beskaffenhet att göra.

Oavsett kommunernas möjligheter att föreskriva om kvalitativa eller kvantitativa begränsningar har en kommun möjlighet att ta ut en större avgift av

⁹⁶ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 43, 2005.

⁹⁷ SOU 2017:42, sidan 235 ff. och 365 ff, 2017.

⁹⁸ Se t.ex. ABVA 2017 – *Allmänna bestämmelser för användande av Göteborgs Stads allmänna vatten- och avloppsanläggning*, 2007.

⁹⁹ Se t.ex. ABVA 2007, *Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i Stockholms stad och Huddinge kommun*, 2007.

fastighetsägaren om kostnaderna för att ta hand om dagvattnet i beaktansvärd omfattning avviker från det normala (31 § andra stycket vattentjänstlagen). I förarbetena uttalas att i storstädernas stadskärnor, som tillhör de områden där rening av dagvattnet kan behövas, antas fordonstrafiken utgöra den främsta föroreningskällan. Detta talar för att väghållaren eller den som annars ansvarar för allmänna platser inom verksamhetsområdet bör bära kostnaderna för dagvattenhanteringen i större utsträckning än övriga fastighetsägare¹⁰⁰.

Av förarbetena framgår att de föreskrifter som kan behövas enligt 21 § vattentjänstlagen tjänar till syfte att tillgodose va-lagens skyddsintressen att värna människors hälsa och miljön¹⁰¹. Mot denna bakgrund bör det alltså vara möjligt för kommunerna att genom ABVA meddela föreskrifter inte enbart för att förhindra skada eller olägenhet på själva va-anläggningen, utan också för att hindra att föroreningar når ut till och skadar recipienten.

4.3.3 Kommunernas ansvar för va-planering enligt plan- och bygglagen

Kommunen ansvarar för att planera hur mark- och vattenområden ska användas och bebyggas. Vid planläggningen ska bebyggelse och byggnadsverk lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till bl.a. människors hälsa och säkerhet, möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp, möjligheterna att förebygga vattenföroreningar, samt risken för översvämning och erosion (2 kap. 5 § första stycket 1, 3, 4 och 5 plan- och bygglagen). Vid planläggningen eller andra beslut enligt plan- och bygglagen ska miljö kvalitetsnormerna enligt 5 kap. miljöbalken följas (2 kap. 10 § plan- och bygglagen). Det innebär att en detaljplan inte får antas om dess genomförande skulle medverka till att en miljö kvalitetsnorm överträds¹⁰². Skyldigheten för en EU-medlemsstat att förebygga en försämring av statusen i alla ytvattenförekomster har tydliggjorts genom EU-domstolens dom, den s.k. Weserdomen¹⁰³. Hushållningsbestämmelserna i 3 och 4 kap. miljöbalken ska också alltid beaktas vid planläggningen.

Översiktsplanen och detaljplanen är de viktigaste instrumenten i den kommunala planeringen. Översiktsplanen anger inriktningen för den långsiktiga utvecklingen av den fysiska miljön (3 kap. 2 § plan- och bygglagen). Översiktsplanen är inte bindande (3 kap. 3 § plan- och bygglagen). Genom detaljplanen prövar kommunen ett mark- eller vattenområdes lämplighet för bebyggelse och byggnadsverk (4 kap. 2 § plan- och bygglagen). Detaljplanen består av olika delar, av vilka plankartan med tillhörande bestämmelser har rättsligt bindande verkan (4 kap. 30 § plan- och bygglagen). Kommunen ska i detaljplanen bestämma och ange gränserna för

¹⁰⁰ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 46, 2005.

¹⁰¹ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 76, 2005.

¹⁰² Regeringen, Prop. 1997/98:90, sidan 162, 1998.

¹⁰³ EU-domstolens dom i mål nr C-461/13, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland eV mot Bundesrepublik Deutschland.

allmänna platser, kvartersmark och vattenområden, bestämma användningen och utformningen av allmänna platser som kommunen är huvudman för, samt bestämma användningen av kvartersmark och vattenområden (4 kap. 5 § plan- och bygglagen). Med allmän plats avses gata, väg, park, torg eller annat område avsett för ett gemensamt behov (1 kap. 4 § plan- och bygglagen). Användningen av allmän plats kan för gatumark innebära att marken ska användas för större parkeringsytor¹⁰⁴. Kvartersmark är mark som enligt en detaljplan inte ska vara allmän plats eller vattenområde (1 kap. 4 § plan- och bygglagen). I den äldre plan- och bygglagen angavs exemplen mark för bebyggelse och mark för anläggningar för trafik, vatten och avlopp¹⁰⁵. Bygglov för en åtgärd inom område med detaljplan ska medges om åtgärden överensstämmer med detaljplanen (9 kap. 30 § plan- och bygglagen).

Kommunens ansvar att bedöma markens lämplighet för bebyggelse med hänsyn till bland annat vattenförsörjning och avlopp samt översvämning och erosion innebär att kommunen vid detaljplaneläggningen ska ha försäkrat sig om att dagvattenhanteringen går att lösa inom planområdet¹⁰⁶. Mark- och miljöoverdomstolen har flera gånger slagit fast att kommunen i planhandlingarna ska klargöra förutsättningarna för att hantera dagvattnet¹⁰⁷. Med stöd av 4 kap. plan- och bygglagen ska kommunen ge va-huvudmannen de förutsättningar som behövs för att ta hand om dagvattnet¹⁰⁸.

De flesta av kraven i 2 kap. 5 § plan- och bygglagen kan oftast uppfyllas genom åtgärder av olika slag. Utgångspunkten är dock att den mark som avses användas för bebyggelse ska ha naturliga förutsättningar för att kraven ska kunna uppfyllas. Extraordinära åtgärder ska inte behövas.¹⁰⁹ Att det är möjligt att bygga på en viss plats är inte tillräckligt för att anse att det är lämpligt att bygga¹¹⁰.

4.3.4 Den enskilde fastighetsägarens ansvar för avvattning av dagvatten

En enskild fastighetsägare ansvarar för va-ledningar på fastigheten och för avvattning av det dagvatten som uppkommer inom fastigheten. Om fastigheten ligger inom verksamhetsområde för dagvatten enligt vattentjänstlagen ansvarar fastighetsägaren för att det dagvatten som inte kan infiltrera naturligt i marken på den egna fastigheten avleds till den förbindelsepunkt som verksamhetsområdets

¹⁰⁴ Regeringen, Prop. 1985/86:1, sidan 563, 1985.

¹⁰⁵ Äldre plan- och bygglagen, 1987:10, 5 kap. 3 § första stycket 2, 1987.

¹⁰⁶ Boverkets vägledning, *PBL kunskapsbanken – en handbok om plan- och bygglagen*.

¹⁰⁷ Se t.ex. MÖD 2013:14 och MÖD 2013:20, samt Mark- och miljöoverdomstolens dom 2014-03-14 i mål nr P 7238-13.

¹⁰⁸ Boverkets vägledning, *PBL kunskapsbanken – en handbok om plan- och bygglagen*.

¹⁰⁹ Prop. 1985/86:1, sidan 472, 1985.

¹¹⁰ Mark- och miljöoverdomstolens dom 2013-12-13 i mål nr P 1666-13.

huvudman har hänvisat till.¹¹¹ Om fastigheten ligger utanför ett verksamhetsområde för dagvatten regleras ansvarsförhållandena inte genom vattentjänstlagen. Istället kan miljöbalkens regler bli tillämpliga om utsläpp av dagvatten utgör miljöfarlig verksamhet. Det innebär att en tillsynsmyndighet kan besluta om förelägganden eller förbud enligt 26 kap. 9 § miljöbalken om det behövs för att miljöbalkens krav ska följas.

I plan- och bygglagstiftningen finns bestämmelser som har betydelse för en fastighetsägares skyldigheter gentemot grannar. Enligt 8 kap. 4 § första stycket 3 plan- och bygglagen ska ett byggnadsverk ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön. Enligt 3 kap. 9 § 5 plan- och byggförordningen (2011:338) ska ett byggnadsverk projekteras och utföras så att det inte medför en oacceptabel risk för användarnas eller grannarnas hygien eller hälsa, särskilt inte som följd av bristfällig hantering av avloppsvatten.

I 3 kap. jordabalken finns bestämmelser som reglerar det civilrättsliga förhållandet mellan grannar. Tillämpningen av dessa bestämmelser redogörs inte närmare för i denna redovisning.

4.3.5 Vad kan regleras genom detaljplan?

Reglering genom detaljplan måste ha stöd i plan- och bygglagen. I en detaljplan får kommunen bland annat bestämma hur allmänna platser ska användas och utformas (4 kap. 8 § plan- och bygglagen), om markytans utformning och höjdläge (4 kap. 10 §), bebyggandets omfattning över och under markytan (4 kap. 11 § 2), placering och utformning av parkeringsplatser (4 kap. 13 § 2), samt placering, utformning och utförande av byggnadsverk och tomter (4 kap. 16 § 1).

Planbestämmelser kan vara egenskapsbestämmelser, som till exempel preciserar och avgränsar utformningen av mark och vegetation, bebyggandets omfattning, fastighetsstorlek, byggnadsverks placering, utformning och utförande samt skydd mot störningar. Exempel på egenskapsbestämmelser är regler om markens beläggning, höjdläge, lutning och genomsläpplighet (hårdgjorda ytor), begränsning av markens utnyttjande (exploatering), material på byggnadsverk, takvinkel, byggnadsteknik, markens anordnande och vegetation, samt skyddsåtgärder för att motverka markföroreningar, olyckor, översvämning och erosion.¹¹²

Planbestämmelserna får inte vara så detaljerade att de begränsar teknikval och metoder att genomföra planen¹¹³. Mark- och miljööverdomstolen har vid flera tillfällen underkänt planbestämmelser som reglerar dagvattenflödet genom att ange maximalt utsläpp av antal liter per sekund och hektar. Mark- och

¹¹¹ Boverkets vägledning, *PBL kunskapsbanken – en handbok om plan- och bygglagen*, samt Havs- och vattenmyndighetens rapport 2015:15, *Juridiken kring vatten och avlopp*, sidan 97, 2015.

¹¹² Boverkets allmänna råd (BFS 2014:5, DPB 1) om planbestämmelser för detaljplan, avsnitt 6 och 7 samt Boverkets vägledning, *PBL kunskapsbanken – en handbok om plan- och bygglagen*.

¹¹³ Jonas Christensen, *Dagvattenreglering – ett grumligt område, Särtryck ur Miljörättsliga perspektiv och tankevänder*, sidan 132, 2013.

miljööverdomstolen har konstaterat att möjligheterna att reglera dagvattenflödet och att garantera att en viss dagvattenlösning kommer till stånd är begränsade inom ramen för plan- och bygglagen¹¹⁴. Om särskilda krav behövs för att minska dagvattenflödet kan planbestämmelser reglera utformningen och höjdläget, till exempel vad gäller markens genomsläpplighet av vatten¹¹⁵. Mark- och miljööverdomstolen har också slagit fast att det inte är möjligt att i planbestämmelser föreskriva att en exploatör eller någon annan ska utföra en viss anläggning¹¹⁶. Det är inte heller möjligt att i samband med bygglov tvinga fram den lösning på dagvattenhanteringen som planbestämmelsen anger¹¹⁷.

Kommunen har alltså genom detaljplanen möjlighet att ställa krav på till exempel beläggning, höjdläge, lutning och genomsläpplighet av marken. Naturvårdsverket har inom ramen för det här uppdraget inte haft möjlighet att undersöka i vilken utsträckning befintliga detaljplaner innehåller sådana krav och vilket genomslag de i så fall får vid lovgivningen. Naturvårdsverket bedömer att en sådan undersökning skulle behövas för att bättre förstå hur förhållandena ser ut idag och för att kunna lämna förslag på om och i så fall hur styrning genom planläggning skulle kunna förbättras.

4.3.6 Boverkets byggregler

I 8 kap. plan- och bygglagen finns bestämmelser om krav på byggnadsverk. Enligt 8 kap. 4 § 3 och 9 kap. 1 § 1 plan- och bygglagen ska ett byggnadsverk ha de tekniska egenskaper som är väsentliga i fråga om skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön samt i fråga om hushållning med vatten och avfall. Kraven ska uppfyllas vid nybyggnation, ombyggnation och annan ändring av en byggnad enligt 8 kap. 5 § 1 plan- och bygglagen. Egenskapskraven har preciserats i 3 kap. 9 och 20 §§ plan- och byggförordningen (2011:338) samt i Boverkets byggregler – föreskrifter och allmänna råd, BBR (BFS 2011:6). I Boverkets byggregler framgår bland annat att dagvatteninstallationer ska kunna avleda regnvatten och smältvatten så att risken för översvämning, olycksfall eller skador på byggnader och mark begränsas. Dagvatteninstallationer ska ha anordningar för avskiljning eller behandling av sådana ämnen som kan störa funktionen eller medföra skador på installationen, avloppsanläggningen eller recipienten (BBR 6:642). Vidare ska dräneringsvatten avledas antingen med självfall direkt till marken eller till dagvattenförande ledningar. Ledningar för dräneringsvatten ska förses med en brunn med slamsamlingsanordning som placeras före ledningens anslutning till dagvattenledningen (BBR 6:643). Byggnader ska utformas så att det blir möjligt att föra bort föroreningar som uppkommer till följd av byggnadens drift, utan att

¹¹⁴ Se t.ex. MÖD 2013:14 och MÖD 2013:20, samt Mark- och miljööverdomstolens dom 2014-03-14 i mål nr P 7238-13.

¹¹⁵ MÖD 2013:14 och Mark- och miljööverdomstolens dom 2014-03-14 i mål nr P 7238-13.

¹¹⁶ Mark- och miljööverdomstolens dom 2014-04-25 i mål nr P 10833-13.

¹¹⁷ MÖD 2013:14 och MÖD 2013:20.

negativa effekter uppstår. Utsläppen får inte heller medföra en ogynnsam inverkan på mark, vatten eller luft (BBR 6:71).

4.3.7 Har kommunen och va-huvudmannen de förutsättningar som behövs för att reglera dagvatten?

Plan- och bygglagen och vattentjänstlagen gäller parallellt. Plan- och bygglagen är en exploateringslagstiftning som ger kommunerna möjlighet att styra användningen av mark och vatten genom planläggning och lovgivning. Vattentjänstlagens syfte är att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp ordnas i ett större sammanhang om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

Inom verksamhetsområde för dagvatten är plan- och bygglagen ett stöd för att närmare reglera de fysiska förutsättningar som behövs för dagvattenhanteringen. Genom detaljplan och planbestämmelser kan kommunen till exempel reglera markens beläggning, höjdläge, lutning och genomsläpplighet, material på byggnadsverk och markens anordnande och vegetation. Genom reglering av höjdläge kan dagvattnets flödesriktning styras liksom var vattnet ska samlas vid skyfall. Bestämmelser om genomsläpplighet innebär till exempel hur stor andel yta av en fastighet som får hårdgöras. Det är inte möjligt att med planbestämmelser reglera dagvattenflöden eller föroreningsnivåer i dagvattnet. Den omständigheten bidrar till att det är svårt för kommunen att se till att kravet i 2 kap. 10 § plan- och bygglagen om att miljö kvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken ska följas vid planläggningen uppfylls.

Detaljplanen är främst ett instrument för att planera och styra ny bebyggelse. Med ny bebyggelse avses även förtätning av befintliga områden. Det är dock inte möjligt att genom detaljplan reglera befintlig bebyggelse. Det är vidare ovanligt att det bedrivs någon tillsyn över att planbestämmelser som berör dagvatten följs efter det att marken är bebyggd. Det kan t.ex. gälla bestämmelser om hårdgjorda ytor, där det är svårt att kontrollera om en sådan bestämmelse följs eftersom det inte krävs marklov för att hårdgöra en yta. Det är inte heller möjligt att ta ut en tillsynsavgift för tillsyn enligt plan- och bygglagen. För verksamhetsområden som ligger utanför detaljplanelagt område är det givetvis inte möjligt att reglera dagvattenhanteringen med stöd av planbestämmelser.

Vid en bygglovsprövning kan kommunen kontrollera att byggnaden har de tekniska egenskaper som krävs bland annat med hänsyn till dagvattenhanteringen i enlighet med plan- och bygglagstiftningen och de preciseringar som följer av Boverkets byggregler (BBR).

Genom ABVA kan kommunen reglera vad fastighetsägare får tillföra avloppet. Det är dock oklart om kommunerna har möjlighet att genom ABVA föreskriva om kvantitativa begränsningar av dagvattenflödena. Eftersom utsläpp av dagvatten kan vara miljöfarlig verksamhet kan dock tillsynsmyndigheten enligt 26 kap. 9 § miljöbalken besluta om förelägganden om att vidta skyddsåtgärder eller förbjuda

verksamheten om det behövs för att miljöbalkens krav, såsom de allmänna hänsynsreglerna, ska följas. En enstaka fastighetsägares utsläpp av dagvatten från en fastighet där det inte bedrivs någon verksamhet medför dock vanligtvis inte sådan skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön att det är motiverat att ställa krav på skyddsåtgärder eller förbjuda utsläppet från den enskilda fastigheten (jfr 2 kap. 7 § miljöbalken). Det är dessutom svårt att utreda från vilken fastighet dagvattnet härrör och hur stora mängder som härrör från respektive fastighet. Mark- och miljööverdomstolen har dock konstaterat, när det gäller tillståndsgivning för små avloppsanläggningar, att en ansökan om tillstånd kan ses i ett större sammanhang, och att följderna av en generell tillståndsgivning bör beaktas när det finns ytterligare fastigheter i samma område med avrinning till samma recipient.¹¹⁸ Med stöd av denna praxis bedömer Naturvårdsverket att det bör vara möjligt att rikta krav på skyddsåtgärder mot en enskild fastighetsägare även om just den fastighetsägarens utsläpp ensamt inte medför så stor skada eller olägenhet, men om utsläppen tillsammans med andra fastighetsägares utsläpp medför sådan skada eller olägenhet. När det gäller avledande av dagvatten från en allmän plats, såsom en gata eller en parkeringsyta, till en allmän va-anläggning, är det som regel enklare att utreda vilken verksamhetsutövare som orsakat utsläppen. I de fallen bör det därmed vara möjligt att med stöd av miljöbalken ställa krav på verksamhetsutövaren, dvs. den som släpper ut dagvattnet, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

Om en dagvattenanläggning är anmälningspliktig verksamhet enligt 13 § andra stycket förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd får den myndighet som prövar anmälan, dvs. som huvudregel den kommunala nämnden, i enlighet med 27 § möjlighet att meddela föreläggande om försiktighetsmått eller förbud om det behövs. Tillsynsmyndigheten har givetvis alltid möjlighet att meddela de förelägganden och förbud som behövs med stöd av 26 kap. 9 § miljöbalken, men som beskrivits ovan (avsnitt 4.2.6) har tillsynsmyndigheten inte alltid kunskap om de anläggningar som finns.

Som framkommit har kommunen flera olika verktyg som den kan använda för att ställa krav på utsläpp av dagvatten. Det är dock viktigt att komma ihåg att kommunen och va-huvudmannen i många fall inte är samma juridiska person. Va-huvudmännen upplever ofta att de saknar de rättsliga förutsättningar som behövs för att reglera det dagvatten som tillförs en allmän va-anläggning. Va-huvudmännen uttrycker också att kommunerna inte alltid tar hänsyn till dagvattenhanteringen i den utsträckning som skulle behövas när de planerar och bebygger nya områden eller förtätar befintliga områden. En anledning till detta kan vara att kommunen har flera olika roller och intressen att tillgodose, och att kommunfullmäktige och de kommunala nämnderna har olika uppdrag och ansvar. Det är till exempel kommunfullmäktige som antar detaljplaner, men uppgiften kan

¹¹⁸ MÖD 2006:27 och 2006:53, samt Mark- och miljööverdomstolens domar 2017-06-28 i mål nr M 5802-16, M 5910-16 och M 5911-16.

delegeras till byggnadsnämnden enligt 5 kap. 27 § plan- och bygglagen. Det är vidare kommunfullmäktige som beslutar om allmänna bestämmelser för användande av kommunens allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA), medan kommunernas byggnadsnämnder beslutar om bygglov och miljönämnden eller motsvarande som bedriver tillsyn enligt miljöbalken.

En annan fråga är vem som har ansvar för att ta hand om onormalt stora dagvattenflöden. Som redogjorts för har kommunen ansvar att ordna vattentjänster i ett större sammanhang när det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön (jfr 6 § vattentjänstlagen). Va-huvudmannen ska ordna och driva en allmän va-anläggning så att den uppfyller de krav som kan ställas med hänsyn till hälso- och miljöskyddet (jfr 10 och 13 §§ vattentjänstlagen). Va-huvudmannen har enligt de förutsättningar som gäller enligt vattentjänstlagen ansvar att ta hand om normala flöden med normal variation. När dagvattenflödena ökar som en följd av klimatförändringarna, vilket kommer leda till fler översvämningar, är det inte tydligt om hela ansvaret ligger hos va-huvudmannen. Det är också oklart hur ansvaret är reglerat när det enbart finns ett behov av att leda bort vattenmängderna utan någon direkt hänsyn till hälso- eller miljöskydd.

4.3.8 Förslag till steg på vägen

Tydliggör kommunernas möjlighet att föreskriva om kvalitativa och kvantitativa begränsningar av dagvatten som avleds till de allmänna va-anläggningarna

Inom ramen för gällande regelverk och praxis är det oklart om kommunerna kan begränsa fastighetsägares rätt att använda en allmän va-anläggning och hur långt kommunernas möjlighet att begränsa sträcker sig, särskilt när det gäller kvantitativa begränsningar. Plan- och bygglagen kan dessutom enbart användas för att reglera ny bebyggelse. Naturvårdsverket anser att det finns ett behov för kommunerna att kunna reglera fastighetsägares rätt att använda en allmän va-anläggning. Behovet för kommunerna att kunna reglera dagvattenmängderna som släpps ut till de allmänna va-anläggningarna kan dessutom antas bli större i takt med klimatförändringarna. Klimatanpassningsutredningen föreslår att det i vattentjänstlagen bör införas en ny paragraf som föreskriver att en fastighetsägare ska ta hand om eller fördröja viss del dagvatten på fastigheten om det ger väsentliga fördelar för ordnandet av avlopp¹¹⁹. Naturvårdsverket stödjer Klimatanpassningsutredningens förslag. Naturvårdsverket föreslår därutöver en översyn och eventuell ändring av aktuell lagstiftning för att ge kommunerna en tydlig möjlighet att föreskriva om kvalitativa begränsningar av dagvattenflödena.

Översynen bör särskilt beakta om kommunerna har de förutsättningar som de behöver för att kunna säkerställa att de uppfyller kravet i 2 kap. 10 § plan- och bygglagen om att miljö kvalitetsnormerna i 5 kap. miljöbalken ska följas vid planläggningen. För att kunna säkerställa att kravet uppfylls bör kommunerna ha

¹¹⁹ SOU 2017:42, sidan 369, 2017.

ett tydligt stöd för att kunna reglera både kvaliteten och kvantiteten på det dagvatten som släpps ut till den allmänna va-anläggningen. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

Som framgår av avsnitt 4.2 bör det också göras en analys av om reglerna om dagvatten bör samlas i ett och samma regelverk, och om det i så fall bör ske i något av de befintliga regelverk som idag reglerar dagvatten eller om det behövs en ny samlad författning.

Stärk vägledningen om reglering av dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna

Naturvårdsverket bedömer att regelverket om dagvatten inte är helt tydligt när det gäller vilken typ av bestämmelser eller åtgärder som de berörda aktörerna kan använda sig av för att reglera det dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna och vad de kan reglera genom bestämmelserna eller åtgärderna. Boverket ger vägledning om tillämpningen av plan- och bygglagen genom sin webbvägledning Kunskapsbanken. I kombination med behovet av en översyn av lagstiftningen finns även behov av förstärkt vägledning om tillämpningen av plan- och bygglagen, vattentjänstlagen och miljöbalken så som lagstiftningen ser ut idag. Tydligare vägledning skulle kunna bidra till bättre kunskap om vilka möjligheter kommunerna och va-huvudmännen har att reglera utsläpp av dagvatten och att ställa krav på verksamhetsutövarna. De tillsynsvägläddande myndigheterna Boverket, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten behöver därför stärka vägledningen tillsammans med den myndighet som av regeringen blir utsedd att ansvara för den centrala tillsynsvägledningen gällande 6 § i LAV.

Stärk kommunernas förutsättningar att styra omfattningen av hårdgjorda ytor

En annan omständighet som i stor utsträckning påverkar förutsättningarna för dagvattenhanteringen är markens genomsläpplighet. Som nämnts kan kommunen genom planbestämmelser reglera hur stor andel av en fastighet som får hårdgöras. Enligt vad Naturvårdsverket erfarit är det emellertid ett relativt omfattande problem att markytor i tätbebyggelse hårdgörs i stor utsträckning. Naturvårdsverket bedömer därför att kommunerna behöver ytterligare verktyg exempelvis för att kunna utöva tillsyn så att planbestämmelser om genomsläpplighet följs. Naturvårdsverket stödjer vidare Klimatanpassningsutredningens förslag att en åtgärd som innebär att en markyta hårdgörs bör omfattas av marklovsplikt enligt bestämmelserna i 9 kap. plan- och bygglagen¹²⁰. En ändring i plan- och bygglagen för att möjliggöra detta bör alltså genomföras. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

¹²⁰ SOU 2017:42, sidan 373 f, 2017.

4.4 Problemområde: Tillsyn kopplad till dagvatten

I följande kapitel redogörs för tillsynsansvaret för dagvatten och de utmaningar som är kopplade till detta.

4.4.1 Tillsynsansvar enligt vattentjänstlagen, plan- och bygglagen och miljöbalken

Länsstyrelsen utövar tillsyn över att kommunen fullgör skyldigheten enligt 6 § vattentjänstlagen att tillgodose behovet av vattentjänster (51 § vattentjänstlagen). Länsstyrelsen får förelägga kommunen att fullgöra sin skyldighet. Kommunens ansvar enligt 6 § vattentjänstlagen består i att bestämma ett verksamhetsområde inom vilket vattentjänster behöver ordnas och se till att behovet av vattentjänster tillgodoses inom området genom en allmän va-anläggning. Länsstyrelsens tillsynsansvar innebär att länsstyrelsen ska vaka över och verka för att kommunen ordnar och vidmakthåller en allmän va-anläggning där det behövs¹²¹. Något tillsynsansvar över hur befintliga allmänna va-anläggningar ordnas och drivs finns inte enligt vattentjänstlagen. Vidare finns ingen central myndighet som har ett utpekat tillsynsväglingsansvar när det gäller frågor om kommunernas ansvar att ordna vattentjänster enligt 6 § vattentjänstlagen. Frågan om en central tillsynsväglingsmyndighet för kommuners skyldighet att tillhandahålla allmänna va-tjänster och tillämpningen av 6 § vattentjänstlagen utreds dock för närvarande av en särskild utredare som tillsatts av regeringen. Uppdraget ska redovisas senast den 28 februari 2018.¹²²

Enligt 3 kap. 5 § miljötillsynsförordningen (2011:13) har Havs- och vattenmyndigheten tillsynsväglingsansvar i frågor om små avloppsanläggningar (s.k. enskilda avlopp) och miljö kvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken. Naturvårdsverket har tillsynsväglingsansvar för större avloppsreningsanläggningar som tar emot avloppsvatten motsvarande mer än 200 personekvivalenter (jfr 3 kap. 2 § miljötillsynsförordningen). Naturvårdsverket har också tillsynsväglingsansvar för frågor som gäller dagvatten som är avloppsvatten och/eller utgör miljöfarlig verksamhet och tillhörande dagvattenanläggningar (jfr 3 kap. 2 § miljötillsynsförordningen).

Plan- och bygglagen innehåller inga tydliga bestämmelser om tillsynsansvar när det gäller att kontrollera att planbestämmelser i detaljplanen följs. Det är inte heller möjligt att ta ut en tillsynsavgift för tillsyn enligt plan- och bygglagen. I praktiken är det ovanligt att det bedrivs någon tillsyn över att planbestämmelser följs, till exempel bestämmelser om att markytor endast får hårdgöras i viss utsträckning, efter det att ett område har bebyggt.

¹²¹ Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, sidan 151, 2005.

¹²² Kommittédirektiv 2017:54, *Kommunens skyldighet enligt vattentjänstlagen och frågor om små avlopp*.

Även om det enligt vattentjänstlagen inte finns något utpekat tillsynsansvar över hur befintliga allmänna va-anläggningar ordnas och drivs, kan en tillsynsmyndighet agera med stöd av 26 kap. 9 § miljöbalken och besluta om de förelägganden eller förbud som behövs för att miljöbalkens krav, inklusive de allmänna hänsynsreglerna, ska följas¹²³.

Tillsynsmyndigheten kan också agera med stöd av 26 kap. 9 § miljöbalken om utsläppet av dagvatten utgör en miljöfarlig verksamhet utanför verksamhetsområdet för allmänt vatten och avlopp. En enstaka fastighetsägares utsläpp av dagvatten från en fastighet där det inte bedrivs någon verksamhet medför dock vanligtvis inte sådan skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön att det är motiverat att ställa krav på skyddsåtgärder eller förbjuda utsläppet från den enskilda fastigheten (jfr 2 kap. 7 § miljöbalken). Det är dessutom ofta svårt att utreda från vilken fastighet dagvattnet härrör. Det är därför svårt för en tillsynsmyndighet att veta mot vilken verksamhetsutövare ett föreläggande ska riktas. Mark- och miljööverdomstolen har dock konstaterat, när det gäller tillståndsgivning för små avloppsanläggningar, att en ansökan om tillstånd kan ses i ett större sammanhang, och att följderna av en generell tillståndsgivning bör beaktas när det finns ytterligare fastigheter i samma område med avrinning till samma recipient.¹²⁴ Med stöd av denna praxis bedömer Naturvårdsverket att det bör vara möjligt att rikta krav på skyddsåtgärder mot en enskild fastighetsägare även om just den fastighetsägarens utsläpp ensamt inte medför så stor skada eller olägenhet, men om utsläppen tillsammans med andra fastighetsägares utsläpp medför sådan skada eller olägenhet. Eftersom avvattnings för en enskild fastighets räkning inte är anmälningspliktig verksamhet är det dock svårt för tillsynsmyndigheten att ha kännedom om och kontroll över alla dessa anläggningar. När det gäller avledande av dagvatten från allmänna platser såsom en gata eller en parkeringsyta till en allmän va-anläggning bör det dock vara möjligt att med stöd av miljöbalken ställa krav på verksamhetsutövaren, dvs. den som släpper ut dagvattnet, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

4.4.2 Tillsynsområde under utveckling

I många kommuner är tillsynsområdet för dagvatten relativt nytt och under uppbyggnad. Kommunerna behöver utföra inventeringar för att få en överblick över antalet dagvattenanläggningar, var de är belägna och hur de sköts. Kunskapen om dagvattenanläggningar behöver öka vad gäller teknik och när det finns behov av kontroller och provtagning. Lagstiftningen är delvis otydlig och det kan vara svårt för tillsynsmyndigheterna att identifiera vem som är verksamhetsutövare och att bedöma miljöpåverkan och vilka krav som kan ställas på verksamhetsutövaren avseende åtgärder kring dagvattenhantering, rening och egenkontroll. Det finns stora behov av att utveckla tillsynen genom ökad kunskap, samordning och stöd.

¹²³ SOU 2017:42, sidan 200 och 238, 2017.

¹²⁴ MÖD 2006:27 och 2006:53, samt Mark- och miljööverdomstolens domar 2017-06-28 i mål nr M 5802-16, M 5910-16 och M 5911-16.

Flera av landets ”Miljösamverkansprojekt”¹²⁵, som omfattar drygt hälften (165 st.) av landets kommuner, har därför på senare år initierat gemensamma dagvattenprojekt¹²⁶. Resultaten från miljösamverkansprojekten stöder tillsynen framförallt för de kommuner som ingår i dessa. Kunskapen om tillsyn av dagvatten behöver spridas och förankras så att arbetssättet blir enhetligt i hela landet. Naturvårdsverket bedömer att det finns behov av mer nationell tillsynsvägledning t.ex. avseende tydliggörande av miljöbalkens regler som rör dagvatten och bedömningar samt kunskapsstöd kring exempelvis reningsanläggningar och provtagning.

4.4.3 Svårigheter att adressera verksamhetsutövare och ställa lämpliga krav

Tillsyn enligt miljöbalken riktar sig mot förorenaren/verksamhetsutövaren, dvs. den som bidrar till att förorena dagvattnet eller miljön så att det medför olägenhet och som har både praktisk möjlighet och rättslig skyldighet att vidta de åtgärder som behöver göras till följd av krav. I de miljösamverkanprojekten som nämnts tidigare framgår att det finns ett stort behov av att avgöra vem som är verksamhetsutövare och vilka krav som tillsynsmyndigheten kan ställa på denne. Verksamhetsutövare som hanterar dagvatten är t.ex. va-huvudmän, väghållare, fastighetsägare samt förvaltare av allmän platsmark. Det är i sammanhanget viktigt att poängtera att frågan om vem som är verksamhetsutövare har betydelse utifrån kravet på egenkontroll.

Krav på rening av dagvattnet kan ställas med utgångspunkt från föroreningsmängd, föroreningsstyp, föroreningshalt samt recipientens känslighet. Även ett lätt förorenat dagvatten kan riskera att skada värdefull natur eller biologisk mångfald i områden med restriktioner ex. vattenskyddsområden, och kan behöva renas innan infiltration¹²⁷. Det behövs för tillsynen bra arbetssätt och riktlinjer som stöd för bedömningar av dagvattenkvalitet och utsläpp till recipienten. I nuläget saknas metodik för att arbeta med föroreningar i dagvatten. Inte bara i planlagt område utan även när det gäller befintlig bebyggelse. Det behövs en vägledning för arbetssättet så att man runt om i landet hanterar frågan på samma sätt¹²⁸.

Utöver att utöva tillsyn gentemot enskilda verksamhetsutövare kan kommunen även verka genom lokala hälsoskyddsföreskrifter för att reglera aktiviteter och åtgärder med bäring på dagvatten, exempelvis inom vattenskyddsområden, och informationsinsatser kan riktas till kommunens innevånare, t.ex. om effekterna av att låta biltvättvatten rinna ut orenat med dagvattnet.

¹²⁵ Miljösamverkan Stockholms län, Miljösamverkan Västra Götaland och Halland, Miljösamverkan Östergötland, Miljösamverkan Södermanland, Miljösamverkan Sydost, Miljösamverkan Värmland och Miljösamverkan Skåne

¹²⁶ Webbplats Miljösamverkansprojekten <http://www.miljosamverkan.se>

¹²⁷ Miljösamverkan Stockholms län, 2014.

¹²⁸ Göteborgs stad kretslopp- och miljöavdelningen, 2017.

Som konstaterats i detta kapitel är tillsynsområdet dagvatten under uppbyggnad. De regionala/lokala miljösamverkanprojekten genomför tillsynsprojekt för att samordna och ta fram kunskap och stöd för en effektiv tillsyn. Det kan finnas behov av att stötta kommunerna i denna utveckling genom att förstärka den centrala tillsynsvägledningen. Exempelvis genom att stödja bedömningar om miljöpåverkan samt ge kunskapsstöd kring exempelvis reningsanläggningar och provtagning. Se förslag i avsnitt 4.3.8 *Stärk vägledningen om reglering av dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna*.

Det kan även behövas nationella riktlinjer till stöd för tillsynsmyndigheternas bedömningar av vilka krav som bör ställas när det gäller dagvattenhanteringen från olika verksamheter.

4.4.4 Förslag till steg på vägen

Invänta utredningen om kommunens skyldighet enligt vattentjänstlagen

Behovet av en central tillsynsvägledande myndighet för kommuners skyldighet att tillhandahålla allmänna va-tjänster och tillämpningen av 6 § vattentjänstlagen utreds redan av den särskilda utredare som regeringen har tillsatt.¹²⁹ I avvaktan på resultatet från den utredningen lämnar Naturvårdsverket nu inget förslag till ytterligare översyn om dessa frågor.

4.5 Problemområde: Rening av dagvatten

Dagvatten innehåller en mängd olika typer av föroreningar från olika källor. Dagvatten som avleds till en allmän va-anläggning kan antingen ledas till ett kombinerat system, där spillvatten och dagvatten blandas och leds till ett avloppsreningsverk, eller till ett separerat system, som hanterar enbart dagvatten. Detta redogjordes för i kapitel 3.

En dagvattenanläggning kan vara allt ifrån en större anlagd damm för rening och fördröjning av dagvatten, en infiltrationsanordning, ledningssystem som transporterar dagvatten, slamavskiljare/filterteknik, brunn, grönt tak, mindre damm, ett dike etc. Begreppet innefattar både system för avledning, rening och fördröjning och innefattar i princip de delar som anlagts för att hantera dagvatten. Gränsdragningen är ibland svår. När en dagvattenanläggning placeras nära källan, kallas det lokalt omhändertagande av dagvatten (LOD).

LOD är ett begrepp som innefattar exempelvis öppna avvattningsstråk (såsom diken), vattengenomsläppliga beläggningar (såsom grusade ytor, hålsten av betong, natursten med genomsläppliga fogar), dagvattenbiofilter och gröna tak. Gemensamt för dessa anläggningar är också att de främst hanterar avrinning från mindre arealer och vid normala regnmängder. LOD kan sägas vara motsatsen till end of pipe lösningar där reningsanläggningar anläggs i slutet av ett större område med ett

¹²⁹ Kommittédirektiv 2017:54, Kommunens skyldighet enligt vattentjänstlagen och frågor om små avlopp.

nätverk av dagvattenledningar. När begreppet LOD skapades fokuserades det främst på infiltration av dagvatten och att det då inte behövs ett dagvattensystem (inklusive ledningsnät) inom området. Idag har begreppet fått en vidare betydelse och syftat på åtgärder som göras nära källan även om dagvattensystem i form av ledningsnät krävs för att avleda det dagvatten som inte kan hanteras lokalt.

Ett lokalt omhändertagande av dagvatten kan vara positivt ur flera aspekter. Grundvattennivån och grundvattentrycket bibehålls och sättningar undviks, naturlig bevattning av vegetation underlättas, den biologiska mångfalden ökar, stadsmiljön blir vackrare och renare, föroreningsbelastningen i ytvatten minskas, större kortvariga flöden till exempelvis reningsverk och recipient avlastas och kostnader för det gemensamma va-nätet minskas.¹³⁰ Nackdelar med LOD kan exempelvis vara att anläggningarna inte sköts på rätt sätt och därigenom tappar sin funktion att avleda och rena dagvattnet. Om förorenat och/eller för mycket vatten släpps ut kan det medföra risk för skada på grundvattentäkter eller annan recipient, olägenhet eller egendomsskada på omgivande fastigheter, förhöjd vattenhalt och ytoppmjukning, eller ökad skredrisk i känsliga områden.

4.5.1 Varför renas dagvatten i så låg utsträckning?

Som nämnts tidigare renas omkring åtta procent av dagvattnet i tätbebyggelse. Av detta renas fyra procent i avloppsreningsverk i kombinerade avloppssystem och fyra procent i reningsanläggningar avsedda för dagvatten så som dagvattendammar och våtmarker.¹³¹ I de kombinerade systemen finns bräddavlopp där avloppsvatten avleds orenat till recipient vid höga flödestoppar. I detta system orsakar dagvattnet stora flödestoppar och sänker temperaturen vilket leder till sämre driftsvillkor för avloppsreningsverk. Dagvattnet för också med sig tungmetaller och andra föroreningar som försämrar slamkvaliteten och försvårar återföring av näringsämnen till åkermark. Dagvatten från vägar utanför tätbebyggelse omhändertas i huvudsak i diken, som förutom att avleda dagvattnet också till viss grad renar det.

En förklaring till varför endast en liten andel av dagvattnet från tätbebyggelse renas, är som nämnts tidigare att dagvatten tidigare främst har setts som en kvittblivningsfråga där syftet har varit att undvika vattenskador och översvämningar. Först på senare år har synen på dagvatten förändrats till förmån för en mer hållbar dagvattenhantering.

En annan förklaring till varför endast en liten andel av dagvattnet från tätbebyggelse renas idag är att det både praktiskt och tekniskt är svårt att genomföra. Dagvattenflöden är till skillnad från spillvattenflöden ojämna både tidsmässigt och volymmässigt. Idag leds dagvatten från tätbebyggelse ut till recipient genom en mängd olika utsläppspunkter. Om dagvattnet ska renas behöver

¹³⁰ Miljösamverkan Västra Götaland, 2013.

¹³¹ Ek mfl, *Underlagsrapport för C-anläggningar och dagvatten till FUT-rapporteringen 2011, 2015.*

det samlas till betydligt färre ledningar. Med hänsyn till dessa omständigheter är det både svårt och kostsamt att utforma och dimensionera ledningsnät, pumpar och reningsteknik för att rena dagvattnet, särskilt i redan befintlig bebyggelse. Att i befintlig tätbebyggelse bygga större dammar, våtmarker eller liknande anläggningar i är dock knappast görbart av vare sig utrymmesskäl eller kostnadsskäl. Enligt generella dimensioneringskriterier behövs en area av omkring en till två procent av det hårdjorda avrinningsområdet för uppnå en effektiv rening i så kallade sedimentationsdamm¹³². Under dessa förutsättningar kan det effektivaste sättet att rena dagvattnet ofta vara att vidta åtgärder uppströms, såsom reningsanläggning vid källan, ökad infiltration, fördröjning eller anläggande av mindre dammar och våtmarker som dagvattnet passerar innan utsläpp till recipient.

4.5.2 Behov av fler dagvattenanläggningar

Behovet av dagvattenanläggningar ökar i takt med klimatförändringar och förtätning av stadsmiljö. Det finns således ett problem i form av kvantitet/volym – antalet dagvattenanläggningar måste bli fler eller kapaciteten på ledningssystemen måste öka.

Det finns två lösningar på problemet med otillräcklig dagvattenhantering som diskuteras frekvent. Utbyggnad av det kommunala ledningssystemet och/eller skapande av lokala dagvattenanläggningar. Vad som är det bästa valet beror på flera faktorer. I ett sedan tidigare hårdgjort och tätbebyggt område finns det kanske inte så många möjligheter att utveckla lokala lösningar, och i sådana fall kan kapacitetshöjning av det befintliga ledningsnätet vara samhällsekonomiskt effektivt. Kapacitetshöjning via ledningar kan dock bli en stor ekonomisk investering för kommunen och bekostas av brukarna i form av en högre dagvattentaxa. En alltför hög dagvattentaxa är dock något som kommuner vanligtvis vill undvika.

I områden som är i färd med att bebyggas, eller i områden där det inte är så tätbebyggt, kan lokala lösningar vara att föredra. Ytterligare faktorer som kan avgöra vilken lösning som passar bäst är exempelvis typ av dagvatten, föroreningsgrad, markegenskaper, ekonomiska möjligheter och prioriteringar hos kommunen respektive privata markägare m.m.

4.5.3 Försök med differentierad dagvattentaxa

En va-taxa finns för att täcka kostnaderna för allmänna vatten- och avloppsanläggningar. Enligt 25 § och 26 § vattentjänstlagen ska avgifter tas ut för de nyttigheter som en fastighet tillhandahåller. Detta innebär att en särskild avgift ska utgå för bortledning och omhändertagande av dagvatten. Va-taxan kan enligt 29 § vattentjänstlagen vara uppdelad på anläggningsavgifter som tas ut när en fastighet ansluts till den allmänna va-anläggningen och bruksavgifter som tas ut årligen. Storleken på dagvattentaxan (liksom för va-taxan för övriga nyttigheter)

¹³² Svenskt vatten utveckling, Blecken, *Kunskapssammanställning dagvattenrening*, 2016.

ska täcka de nödvändiga kostnader som behövs för att ordna och driva anläggningen, enligt 30 § vattentjänstlagen.

Utformningen av dagvattentaxan varierar från kommun till kommun. I vissa kommuner har man utöver att specificera en särskild avgift för dagvatten även gjort denna avgift differentierad. Detta för att stimulera fastighetsägare att göra egna åtgärder för att minska mängden dagvatten som tillförs till det allmänna systemet. Dagvattenavgiften kan alltså reduceras om man tar hand om sitt dagvatten inne på den egna fastigheten eller om dagvattnet fördröjs innan avledning till förbindelsepunkten. På så sätt ska incitamenten öka för den enskilde fastighetsägaren att göra en åtgärd på den egna fastigheten. Hur ett sådant rabattsystem i dagvattentaxan ska utformas för att det ska vara skäligt och rättvist har inte prövats rättsligt i större utsträckning i.¹³³

Stockholm och Växjö är två kommuner som sedan flera år tillbaka har en differentierad dagvattentaxa. Erfarenheterna är lite olika men i grunden finns det en gemensam problematik. Den grundläggande dagvattentaxan är för låg för att nedsättning ska få den effekt som eftersträvas. Vid nybyggnation i Stockholm är det enligt uppgift från Stockholm Vatten inte nedsättning av taxan som får byggherrar att anlägga dagvattenlösningar. Däremot finns det andra faktorer som påverkar såsom kommunala hållbarhetsprogram som styr utformningen av områden som bebyggs. Därtill har det tidigare år funnits krav på LOD i detaljplan för villaområden som har gjort att många villaägare har genomfört åtgärder och fått nedsatt taxa. Detta krav är emellertid borttaget då det inte visade sig vara förenligt med PBL. I Växjö har den differentierade dagvattentaxan enligt uppgift från kommunen inte fått den effekt som förväntades, men kommunen ser en positiv trend då framförallt fastighetsägare med stora hårdgjorda ytor, exempelvis större parkeringsplatser, alltmer eftersträvar att få ner dagvattentaxan genom åtgärder lokalt.

Den grundläggande nivån på dagvattentaxan upplevs således som för låg för att en differentiering av taxan ska kunna få en reell effekt på fastighetsägares vilja att ta om hand dagvattnet lokalt. Rent teoretiskt skulle taxan kunna höjas mot bakgrund av arbetet med miljö kvalitetsnormer i vatten samt behov av andra kapacitets- och kvalitetshöjande åtgärder i dagvattensystemet. Detta bekräftas också av en nyligen genomförd studie som visar att dagvattentaxan kommer att behöva fördubblas inom 20 år för att kunna möta framtidens behov av dagvattenhantering.¹³⁴ Ur ett politiskt samt kundperspektiv bedömer dock flera kommuner att en höjning av dagvattentaxan inte är realistisk åtgärd i nuläget. Enligt Naturvårdverkets bedömning skulle kommunerna i större utsträckning kunna pröva att införa en differentierad taxa som både bygger på en sänkning för de som gör åtgärder men även med en höjning för dem som medför ökade konstanter för VA-huvudmännen,

¹³³ Miljösamverkan Västra Götaland, Projekt Dagvatten 2013-14, *Handläggargstöd om dagvatten*, s 28, 2014.

¹³⁴ Svensktvatten.se, *VA-taxorna behöver fördubblas kommande 20 år - Svenskt Vatten*, 2017.

dvs. där förorenings- eller flödesbelastningen är särskilt hög. Detta skulle då innebära att normalanvändaren av vattentjänsterna skulle ha en normaltaxa. Detta förfarande kan anses vara mer rättvist och ur ett kundperspektiv mer förståeligt än att höja taxan för normalabonnten.

4.5.4 Behov av bättre kvalitet på dagvattenanläggningar

Reningsanläggningar för dagvatten uppvisar olika möjlighet att rena dagvatten från föroreningar. Det beror dels på vilken typ av förorening det är, vilken teknik som används samt hur väl anläggningen fungerar. Nederbörds mängd påverkar också.

Va-huvudmannen ansvarar oftast för större anläggningar i form av dagvattendammar. I en studie där fem dagvattendammar i fem Stockholmskommuner utvärderades, visade resultatet att reningsgraden kan skilja sig åt.

De dammar som tog emot hela flödet (dvs. ingen förbiledning/bräddning vid höga flöden) av ett relativt koncentrerat dagvatten uppvisade både hög relativ (procentuell) och absolut (mängd) avskiljning. De dammar som var försedda med en bräddfunktion före inloppet hade en lägre effektivitet, sannolikt på grund av att en stor del av den årliga transporten av lättsedimenterbara föroreningar transporteras förbi dammen vid höga flöden. En viktig slutsats av projektet är att tillsyn och underhåll av befintliga anläggningar är viktigt. I samband med installation av flödes- och provtagningsutrustning i projektdammarna visade det sig att tre av de fem undersökta dammarna inte fungerade som avsett. Det som då åtgärdades hade antagligen annars inte upptäckts. Funktionskontroll av dammarna, t.ex. genom kontroll av att in- och utflödet är lika stort, i samband med slutbesiktning av entreprenad, är därför att rekommendera för att säkerställa funktionen.¹³⁵

En annan studie från Luleå tekniska universitet visade att av 26 undersökta kommunala dagvattendammar var det endast en damm som uppvisade allvarliga fel. 56 procent behövde underhållsåtgärder men fungerade i övrigt väl. Samma studie utvärderade också den hydrauliska långtidfunktionen hos 14 infiltrationssystem (dränasfalt, gräsarmerad betong och munksten) som har varit i drift i upp till 28 år.

Olika underhållsåtgärder (högtryckstvätt, dammsugning, asfaltfräsning och manuell borttagning av det översta skiktet av fyllnadsmaterialet) utvärderades när det gällde potentialen att återställa den hydrauliska funktionen hos igensatta infiltrationssystem.

Resultaten visar att alla systemen hade relativt låg infiltrationskapacitet (mellan 0 och 6 l min⁻¹) vilket är mycket lägre än de initiala värdena. För nykonstruerade infiltrationsanläggningar (munksten, dränasfalt) uppmättes infiltrationskapacitet över 290

¹³⁵ Svenskt Vatten Utveckling, NOS-dagvatten Uppföljning av dagvattenanläggningar i fem Stockholmskommuner, 2012.

mm min-1. Den låga infiltrationskapaciteten i de undersökta systemen berodde på bristande underhåll. För flertalet av infiltrationsystemen äventyrades funktionen dessutom av misstag under anläggningsfasen (olämpligt fyllnadsmaterial).

För att återställa infiltrationskapaciteten hos den porösa asfalten var de undersökta underhållsåtgärderna framgångsrika. Asfaltfräsning återställde infiltrationshastigheten för en 22 år gammal dränasfalt så att den nästan blev som ny. Infiltrationshastigheten hos de felanlagda infiltrationsanläggningarna kunde inte återställas vilket betyder att en olämplig konstruktion inte kan rättas med underhåll.¹³⁶

Frågan är då vilka incitament som finns för den privata fastighetsägaren att utföra regelbunden kontroll av anläggningens funktionalitet. Vår kartläggning visar att incitamenten för att kontrollera anläggningens funktionalitet tycks vara relativt svaga trots att alla verksamhetsutövare har skyldighet att utöva egenkontroll och följa 2 kap. miljöbalken. Det finns möjligheter för kommunen att utöva tillsyn enligt 26 kap. 9 § miljöbalken, men eftersom avvattning för en fastighetsräkning inte är anmälningspliktig är det ibland svårt för tillsynsmyndigheten att få vetskap om anläggningarna. Det kan därför eventuellt vara önskvärt att skärpa anmälningsplikten till att omfatta även mindre anläggningar. Om tillsynsmyndigheten får bättre kunskap om de anläggningar som finns blir det också enklare för den att utöva tillsyn. Se förslag i avsnitt 4.2.7, *Se över bestämmelserna om anmälningsplikt för dagvattenanläggningar*. Vid en sådan utredning bör även möjlighet till tillsynsavgift undersökas för att minska kommunens kostnader för ökad tillsyn.

En annan möjlighet att förstärka incitamenten för egenkontroll av anläggningar kan vara att ställa krav i driftsavtal i detaljplaneskedet eller utöva tillsyn enligt PBL. I vår kartläggning har vi inte funnit exempel på att kommuner ställer sådana krav i dagsläget.

4.5.5 Förslag till steg på vägen

Se över lagstiftningen i syfte att öka incitamenten alternativt kraven på att ta om hand dagvattnet lokalt

I likhet med andra problemområden som beskrivs i redovisningen ser Naturvårdsverket behov av att se över lagstiftningen i syfte att öka incitamenten alternativt kraven på att ta hand om dagvatten lokalt. I avsnitten 4.2, 4.3 och 4.4 finns resonemang och förslag kopplat till detta. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

¹³⁶ LTU, Ahmed Mohammed Qassim Al-Rubaei, *Long-Term Performance, Operation and Maintenance Needs of Stormwater Control Measures*, 2016.

Se över egenkontrollen av dagvattenanläggningar

Egenkontrollen av dagvattenanläggningar fungerar inte tillfredsställande. Anledningarna kan vara flera, bl.a. bristande kunskap, låg prioritering eller avsaknad av sanktioner. Naturvårdsverket bedömer att kunskapen hos verksamhetsutövarna behöver höjas (se även avsnitt 4.4.2). Därutöver kan frågan om anmälningssplikt samt eventuella sanktionsmöjligheter ingå som en del av förslaget i avsnitt 4.2 om att se över bestämmelserna om dagvatten i miljöbalken, vattentjänstlagen och förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd för att utreda om och i så fall hur reglerna kan samlas, förtydligas och utvecklas samt förslaget om att se över bestämmelserna för anmälningssplikt för dagvattenanläggningar. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

Utveckla reningstekniker för dagvattenanläggningar

Det behövs mer kunskap om hur effektiva dagens reningstekniker för dagvatten är på att avskilja föroreningar. Det är dessutom viktigt att utveckla nya kostnadseffektiva reningstekniker. För utveckling av nya tekniker bör särskilt fokus riktas mot metoder som är lämpade för rening i miljöer nära källan till föroreningar, bl.a. trafikdagvatten och ytor i tätbebyggelse med utrymmesbrist. Naturvårdsverket avser att undersöka möjligheten att arbeta med beställargrupper för utveckling av reningstekniker för dagvatten. Ett likadant förslag, men med särskilt fokus på mikroplast, lades i Naturvårdsverkets rapport om mikroplast nr. 6772. Där föreslogs också att regeringen skulle ge ett tre-årigt uppdrag om att initiera och driva beställargrupper med medföljande finansiering.

4.6 Problemområde: Svårigheter att mäta föroreningar i dagvatten och bedöma dess miljöpåverkan

För att bedöma miljöpåverkan av dagvatten på recipienten behöver föroreningarna kvantifieras. Modellberäkningar och provtagning är sätt att få kunskap om flöden, innehåll och mängder av föroreningar i dagvattnet. I och med dagvattnets komplexitet finns osäkerheter och svårigheter både vid modellering och provtagning vilket i korthet redogörs för nedan. Även om belastningen från dagvattenutsläpp kan kvantifieras så kan påverkan på recipienten från ett enskilt utsläpp eller utsläpp av dagvatten från en enskild fastighet eller verksamhet vara svår att påvisa. Den samlande påverkan på en recipient från dagvatten från ett större område kan dock vara betydande.

4.6.1 Modellberäkning

Modellering används oftast vid planering i syfte att simulera dagvattenkvalitet och mängder av föroreningar som når recipienten. Modellering är ett kostnadseffektivt sätt att kvantifiera föroreningar och kan användas av både planerare, ingenjörer,

forskare och miljöhandläggare. Det finns ett stort antal modeller som skiljer sig åt avseende komplexitet och uppbyggnad och matematiska rutiner. Svenska kommuner använder ofta *Stormtac* som kan beräkna föroreningsmängder per år/månad genom att multiplicera en standardkoncentration för en viss förorening med avrinningsvolymen per år/månad. I modellen kan även olika tekniker för dagvattenbehandling simuleras. *Stormtac* har i princip alla indata inkluderade i modellen, vilket gör den till ett lättanvänt verktyg på planeringsnivå¹³⁷. Nackdelen är att det finns en risk för förenkling eftersom markanvändningsdata inte nödvändigtvis är tillräcklig input för att beskriva dagvattenkvalitet¹³⁸. Viktiga frågor att ta hänsyn till vid val av dagvattenkvalitetsmodell är dess komplexitet, datainsamling, kalibrering och osäkerhet. Komplexiteten på modellen bör vara tillräcklig i förhållande till syftet med modelleringen. Insamlande av inputdata till modellen är en utmaning med bristande tillgänglighet på tillförlitlig data från fältprovtagning. Insamlade data är också ofta platsspecifika och svåra att överföra till andra områden¹³⁹. Modellering av dagvatten är ett viktigt verktyg för att få ökad kunskap om dagvattnets påverkan. Osäkerheter och brister i modellverktyg är dock viktiga att beakta när modellerna används så att inte resultat övertolkas.

4.6.2 Fältprovtagning

För att kontrollera en reningsanläggningens funktion eller få en uppfattning om föroreningsbelastningen från ett specifikt avrinningsområde eller i en särskild utsläppspunkt, eller för att spåra föroreningar uppströms i ett avrinningsområde kan det vara nödvändigt med fältprovtagning. Dagvattnets innehåll av föroreningar kan variera kraftigt mellan olika platser, mellan årstider och beroende av nederbörd¹⁴⁰. Detta innebär att det är viktigt att provta med hjälp av flera delprover under ett och samma nederbördstillfälle samt under alla årets säsonger för att få en god uppfattning om dagvattnets kvalitet från ett specifikt avrinningsområde. En för ändamålet felaktigt utförd provtagning kan generera missvisande resultat. Dagvattenflöden och koncentrationer av olika substanser i dagvatten varierar oftast med tiden över vilken medelvärden tas. Detta eftersom dagvattnet sammansättning varierar kraftigt med ett antal faktorer, exempelvis markanvändning i området och säsong. För att öka tillförlitlighet, jämförbarhet vid provtagning av dagvatten finns det ett generellt behov av gemensamma arbetssätt vid provtagning och att kunskapen om provtagning och provhantering av dagvatten ökar.

¹³⁷ Lam, *Water shed-based design of stormwater treatment facilities – model development and applications*, 2000.

¹³⁸ Liu mfl, *Inadequacy of land use and impervious area fraction for determining urban storm water quality*, 2012.

¹³⁹ Vaze mfl, *Comparative evaluation of urban storm water quality models*, 2003.

¹⁴⁰ Butler & Davies, *Urban drainage, 2nd edition*, 2004.

4.6.3 Svårt att bedöma miljöpåverkan och i vilken grad dagvatten behöver renas

När är ett visst dagvatten så förorenat så att det måste renas? Om det är svårt att bedöma miljöpåverkan minskar även möjligheterna att klarlägga åtgärdsansvar och att dagvattenutsläppen åtgärdas av den ansvarige. Svårigheterna kan medföra att provtagningar undviks, att provresultat inte ger så bra uppfattning om innehållet i dagvattnet och hur detta påverkar recipienten/reningen samt att provtagningsresultat som stöd för att kräva åtgärder därmed saknas. För att underlätta för verksamhetutövare och tillsynsmyndigheter att bedöma miljöpåverkan av dagvatten kan det finnas behov av nationell vägledning.

Det är viktigt att framhålla att svårigheterna med provtagning av dagvatten inte får förhindra att åtgärder för att rena dagvatten genomförs. Som nämnts tidigare kan miljöpåverkan från ett enskilt utsläpp eller utsläpp av dagvatten från en enskild fastighet eller verksamhet vara svår att påvisa. Den samlade påverkan på en recipient från dagvatten från ett större område kan dock vara betydande. Det finns idag inga generella begränsningsvärden för föroreningar vid utsläpp av dagvatten. Generella begränsningsvärden baserade på de lokala recipientförhållandena skulle kunna vara ett effektivt sätt att reglera föroreningsnivån vid utsläpp av dagvatten. Naturvårdsverket bedömer att förutsättningarna för att ta fram begränsningsvärden med rättslig status bör utredas. Denna typ av begränsningsvärden bör kunna gälla för utsläpp av dagvatten för de anläggningar som är aktuella för anmälningsplikt, se avsnitt 4.2. Vi ser dock att det finns svårigheter med att kontrollera och följa upp efterlevnaden av sådana sett till de svårigheter med provtagning som finns kombinerat med mängden utsläppspunkter som gör det kostsamt.

Med en ökad mängd anläggningar för fördröjning och rening av dagvatten kan det anses oskäligt att kräva omfattande provtagningar på varje anläggning. Det kan därför vara rationellt att ställa krav på reningsanläggningar och rening av dagvatten i form av dimensionering, funktionskrav. Detta i kombination med kontroll- och underhållskriterier kan vara tillräckligt för att säkerställa att en tillräcklig och för ändamålet skäligen skyddsåtgärd har vidtagits för att skydda miljön.

4.6.4 Förslag till steg på vägen

Se över möjligheten att ta fram generella begränsningsvärden för föroreningar i dagvatten

Generella begränsningsvärden baserade på de lokala recipientförhållandena kan vara ett effektivt sätt att reglera föroreningsnivån vid utsläpp av dagvatten. Förslaget har relevans och koppling till förslaget om kommuners möjlighet att föreskriva kvalitativa begränsningar i flöden samt anläggningar aktuella för anmälningsplikt, se avsnitt 4.2 och 4.3. Förslaget ska ingå i den dagvattenutredning som föreslås i kapitel 5.

4.7 Problemområde: Föroreningars uppkomst

Åtgärder som är ämnade att minska föroreningars uppkomst kan utformas på olika sätt. De kan ske frivilligt som ett resultat av informationskampanjer, genom kvalitetsarbete såsom miljöcertifieringar och miljömärkningar och genom medvetna val från användare av produkter och material. Åtgärderna kan även vara en effekt av myndighetsåtgärder som siktar till att begränsa användningen av särskilda ämnen i produkter och material och för utbyte av produkter och material. Kemikalieinspektionen driver sådana frågor om begränsningar, förbud och kontroll av kemikalier i produkter och material. Strategier och riktlinjer i kommunens dagvattenstrategi kan omfatta t.ex. lämpliga försiktighetsmått mot förorening av dagvatten vid olika verksamheter och för skydd av recipienter vid vissa mänskliga aktiviteter i stadsmiljö (exempelvis biltvätt på gatan, gödsling, användning av bekämpningsmedel, halkbekämpning, brand och olyckor och snöhantering samt vid industrier och industriområden). Förbättrad renhållning för att motverka nedskräpning liksom skydd och rening av dagvatten vid särskild markanvändning kan också ingå i ett sådant arbete.

En särskild källa till föroreningar i stadsmiljö kan vara förorenade industritomter. Dessa kan släppa ut föroreningar till dagvatten men mängderna är inte kända. Det pågår ett arbete med att sanera landets mest förorenade områden. I några fall sker efterbehandling av förorenad jord direkt på platsen (s.k. in-situ sanering) men framförallt genom borttagande av föroreningskällan. Det finns totalt ca 8.000 förorenade områden i Sverige i dagsläget som ligger i riskklass 1 eller 2 (de mest förorenade) och ca 25.000 områden som är riskklassade (kan innebära risk för hälsa och miljö).¹⁴¹

Byggnadsmaterial är en viktig källa för tillförsel av föroreningar till dagvatten. De senaste åren har miljöcertifieringar för byggnadsmaterial börjat ta hänsyn till dagvattenkvalitet. Byggvarubedömningen (2016) har i sina bedömningskriterier tagit dagvatten i beaktande. Även Svanenmärkningen för småhus, flerbostadshus och byggnader för skola och förskola (2016) tar dagvattenkvalitet i beaktande. Utöver dessa bedömningsverktyg finns även BASTA och SundaHus, som i sina kriterier tar hänsyn till kemikalieinnehållet i byggnadsmaterial, båda i enlighet med europeisk kemikalielagstiftning, även om, dessa bedömningskriterier dock i nuläget inte tar särskild hänsyn till utsläpp av ämnen till dagvatten¹⁴². En fråga som kan behöva förtydligas är hurvida förbud mot särskilda materialval kan regleras via planbestämmelser. Se avsnitt 4.3 och tillhörande förslag på vägen. Om material får regleras med hänsyn till miljön skulle det t ex kunna underlätta byggnation i områden genom att vissa material där inte får användas samtidigt som det inte

¹⁴¹ Naturvårdsverket, *Skrivelse till miljö- och energidepartementet: Lägesbeskrivning av arbetet med efterbehandling av förorenade områden 2016, 2017.*

¹⁴² Bilaga 1, LTU

hindrar användning av samma material på andra platser där en begränsning inte anses motiverad.

Kunskapsuppbyggnad kan behövas t ex när det finns begränsad kunskap om källor, föroreningstyper och vilken spridning som sker via dagvattnet till recipienten¹⁴³. Se avsnitt 3 för ett djupare resonemang.

4.7.1 Förslag till steg på vägen

Stärk kunskapen om föroreningar i dagvatten - källor, spridning och miljöpåverkan

Det råder fortfarande brist på kunskap om hur spridningsvägarna ser ut och hur stora mängder föroreningar som sprids via dagvatten från olika källor till mark, hav, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket anser att det är viktigt att forskning, kartläggning och kunskapsinhämtning som ökar kunskapen inom detta område förstärks. Det finns flera olika forskningsfinansiärer som kan medverka till denna kunskapsuppbyggnad. Naturvårdsverket avser att undersöka möjligheten att via myndighetens utlysningar öka kunskapen inom området.

¹⁴³ Naturvårdsverket, Regeringsuppdrag om mikroplast, nr 6772, 2017.

5 Förslag till steg på vägen – sammanfattning

Förslag till utredning om regleringen kring dagvatten

Regleringen inom dagvatten är fragmenterad och bitvis otydlig och det är tveksamt om den bidrar till att miljökvalitetsnormerna och i förlängningen en hållbar dagvattenhantering uppnås. Naturvårdsverket föreslår därför att regeringen tillsätter en utredning som genomför en översyn av regleringen som berör dagvatten, med syfte att förtydliga, samla och utveckla. I översynen ska följande beaktas:

- Hur föroreningsperspektivet kan integreras i Klimatanpassningsutredningens förslag om krav på analys och strategi för dagvattenfrågor i översiktsplanen
- Hur föroreningsperspektivet kan integreras i klimatanpassningsutredningens förslag om att samla vägledningen kring dagvatten
- Behovet av en omarbetad definition av avlopp och avloppsvatten samt om det behövs en definition av dagvatten
- Behovet av en förändrad anmälningsplikt för dagvattenanläggningar
- Hur egenkontrollen fungerar och hur den kan förbättras
- Kommunernas möjlighet att föreskriva om kvalitativa och kvantitativa begränsningar av dagvatten som avleds till de allmänna va-anläggningarna
- Möjligheten och behovet av att införa begränsningsvärden för föroreningar i dagvatten
- Kommunernas förutsättningar att styra omfattningen av hårdgjorda ytor, med stöd av exempelvis tillsyn

Kunskapsbehov

Klimatförändringar, ökad förtätning i städer samt föroreningsproblematik skapar behov av ny kunskap. Naturvårdsverket ser följande områden där kunskap och kunskapsstöd behöver utvecklas:

- *Föroreningar i dagvatten - källor, spridning och miljöpåverkan*

Det råder fortfarande brist på kunskap om hur spridningsvägarna ser ut och hur stora mängder föroreningar som sprids via dagvatten från olika källor till mark, hav, sjöar och vattendrag. Naturvårdsverket anser att det är viktigt att forskning, kartläggning och kunskapsinhämtning som ökar kunskapen inom detta område förstärks. Det finns flera olika forskningsfinansiärer som kan medverka till denna kunskapsuppbyggnad. Naturvårdsverket avser att undersöka möjligheten att via myndighetens utlysningar öka kunskapen inom området.

- *Reningstekniker för dagvattenanläggningar*

Det behövs mer kunskap om hur effektiva dagens reningstekniker för dagvatten är på att avskilja föroreningar. Det är dessutom viktigt att utveckla nya kostnadseffektiva reningstekniker. För utveckling av nya tekniker bör särskilt fokus

riktas mot metoder som är lämpade för rening i miljöer nära källan till föroreningar, bla trafikdagvatten och ytor i tätbebyggelse med utrymmesbrist. Naturvårdsverket avser att undersöka möjligheten att arbeta med beställargrupper för utveckling av reningstekniker för dagvatten. Ett likadant förslag, men med särskilt fokus på mikroplast, lades i Naturvårdsverkets rapport om mikroplast nr. 6772. Där föreslogs också att regeringen skulle ge ett tre-årigt uppdrag om att initiera och driva beställargrupper med medföljande finansiering.

Förstärkt vägledning

- *Stärk vägledningen om reglering av dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna*

Naturvårdsverket bedömer att regelverket om dagvatten inte är helt tydligt när det gäller vilken typ av bestämmelser eller åtgärder som de berörda aktörerna kan använda sig av för att reglera det dagvatten som leds till de allmänna va-anläggningarna och vad de kan reglera genom bestämmelserna eller åtgärderna. Boverket ger vägledning om tillämpningen av plan- och bygglagen genom sin webbvägledning *Kunskapsbanken*. I kombination med behovet av en översyn av lagstiftningen finns även behov av förstärkt vägledning om tillämpningen av plan- och bygglagen, vattentjänstlagen och miljöbalken så som lagstiftningen ser ut idag. Tydligare vägledning skulle kunna bidra till bättre kunskap om vilka möjligheter kommunerna och va-huvudmännen har att reglera utsläpp av dagvatten och att ställa krav på verksamhetsutövarna. De tillsynsvägledande myndigheterna Boverket, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten behöver därför stärka vägledningen tillsammans med den myndighet som av regeringen blir utsedd att ansvara för den centrala tillsynsvägledningen gällande 6§ i LAV.

6 Referenser

ABVA, Allmänna bestämmelser för användande av Göteborgs stads allmänna vatten- och avloppsanläggning, 2017.

ABVA, Allmänna bestämmelser för brukande av den allmänna vatten- och avloppsanläggningen i Stockholms stad och Huddinge kommun, 2007.

Bengtsson, *Miljöbalken – en kommentar*, 2000.

Boverket, Allmänna råd om planbestämmelser för detaljplan, BFS 2014:5, DPB 1, 2014.

Boverket.se, *Låt staden grönska*, 2010,
<http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2010/lat-staden-gronska.pdf> , hämtad 2017-05-04.

Boverket, *Dagvatten i den översiktliga planeringen*, 2017,
<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-i-den-oversiktliga-planeringen/> hämtad 2017-09-04

Boverket, *Ekosystemtjänster*, 2017,
<http://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/ekosystemtjanster/> Hämtad 2017-05-17.

Boverket, *Miljö kvalitetsnormer för vatten*, 2017,
<http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/uppfoljning/spaningar/mkn-for-vatten/>, hämtad 2017-09-04.

Butler & Davies, *Urban drainage, 2nd edition*, Spoon press, 2004.

Christensen Jonas, *Dagvattenreglering – ett grumligt område, Särtryck ur Miljörättsliga perspektiv och tankeväндor*, 2017.

Ek mfl, *Underlagsrapport för C-anläggningar och dagvatten till FUT-rapporteringen 2011*, SMED rapport nr. 165, 2015.

EU-domstolen, mål nr C-461/13, *Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland eV mot Bundesrepublik Deutschland*, 2015.

Förordningen om översvämningsrisker, 2009:956, – *Sveriges genomförande av EU:s översvämningsdirektiv*, 2017.

Havs- och vattenmyndigheten, rapport 2015:15, *Juridiken kring vatten och avlopp*, 2015.

Havs- och vattenmyndigheten, *Tydligare regler för små avloppsanläggningar*, författningsförslag, 2016.

Havs- och vattenmyndigheten, *Vägledning för kommunal VA-planering för hållbar VA-försörjning och god vattenstatus*, Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1, 2014.

IVL Svenska Miljöinstitutet & Svensk försäkring, *Klimatanpassning 2017 – så långt har kommunerna kommit*, <http://www.ivl.se/download/18.449b1e1115c7dca013a11a/1497622077609/C244-P.pdf>, hämtad 2017-08-31.

IVL, Svenska Miljöinstitutet, *Swedish sources and pathways for microplastics to the environment*, number c 183, Report, 2016.

Klimatanpassningsportalen, *Regionala handlingsplaner för klimatanpassning*, 2017, <http://www.klimatanpassning.se/roller-och-ansvar/vem-har-ansvaret/regionala-handlingsplaner-for-klimatanpassning-1.77455>, hämtad 2017-07-13.

Larm, *Water shed-based design of stormwater treatment facilities – model development and applications*, 2000.

Liu mfl, *Inadequacy of land use and impervious area fraction for determining urban storm water quality*, Water resource manage, 2012.

Luleå Tekniska Universitet, Ahmed Mohammed Qassim Al-Rubaei, *Long-Term Performance, Operation and Maintenance Needs of Stormwater Control Measures*, 2016.

Länsstyrelserna i Norrbotten och Länsstyrelsen i Västerbotten, *Miljöproblemet sura sulfatjordar*, 2017.

Länsstyrelserna, *Klimatanpassning i fysisk planering - Vägledning från länsstyrelserna*, 2012, <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/SiteCollectionDocuments/Sv/publikationer/2012/klimatanpassning-fysisk-planering.pdf>, hämtad 2017-07-13.

Länsstyrelsen Stockholm, *Effekter på förorenad mark vid ett förändrat klimat*, 2007, <http://bygg.stockholm.se/Global/Stads%C3%B6vergripande%20%C3%A4mnen/Klimat%20%26%20Milj%C3%B6/Klimat/Om%20stadens%20klimat>

[arbete/Klimatanpassning/F%C3%B6rorenad%20mark.pdf](#) , hämtad 2017-05-11.

Miljösamverkan Halland, *Slutrapport dagvatten*, 2017,
<http://www.miljosamverkan.se/Sv/publikationer/2016/Documents/2016-slutrapport-dagvatten.pdf> , hämtad 2017-05-02.

Miljösamverkan Västra Götaland, *Projekt Dagvatten - Handläggarstöd om dagvatten*, 2014,
<http://www.miljosamverkan.se/SiteCollectionDocuments/Publikationer/2014/2014-handlaggarstod-om-dagvatten.pdf> , hämtad 2017-05-02.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), *Intensiv korttidsnederbörd - Riktlinjer för översvämning av urbana områden – förstudie*, 2015, <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/27589.pdf> , hämtad 2017-08-31.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), *Förordningen om översvämningsrisker – Sveriges genomförande av EU:s översvämningsdirektiv*, 2017,
<https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/26193.pdf> , hämtad 2017-05-11.

MÖD 2006:26, 2006.

MÖD 2006:27, 2006.

MÖD 2006:53, 2006.

MÖD 2013:14, 2013.

MÖD 2013:20, 2013.

MÖD 2013:49, 2013.

MÖD, 2014:5, 2014.

Naturvårdsverket, regeringsuppdrag om *Riktlinjer för regionala handlingsplaner för grön infrastruktur*, 2015.

Naturvårdsverket, Skrivelse till miljö- och energidepartementet, *Lägesbeskrivning av arbetet med efterbehandling av förorenade områden 2016*, 2017.

Naturvårdsverket, regeringsuppdrag om mikroplast, nr 6772 , 2017.

Naturvårdsverket, *Yttrande över Havs- och vattenmyndighetens rapport Tydligare regler för små avloppsanläggningar med tillhörande konsekvensanalys*, NV-00833-17, 2017.

Regeringen, Prop. 2005/06:78, *Allmänna vattentjänster*, 2005.

Regeringen, Prop. 1997/98:45 *Miljöbalk, del 2*, 1997.

Regeringen, Prop. 1997/98:90, *Följdlagstiftning till miljöbalken mm*, 1998.

Regeringen, Prop. 1985/86:1, *Förslag till ny plan- och bygglag*, 1985.

Regeringen, *Vattenmiljö och vattenkraft*, M2017/01639/R, 2017.

Rådets direktiv av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, 91/271/EEG, 1991.

Rådets och Europaparlamentets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättandet av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område, 2000.

SOU 2007:60, *Sverige inför klimatförändringarna - hot och möjligheter*, 2007.

SOU 2017:42, *Vem har ansvaret*, betänkande från klimatanpassningsutredningen, 2017.

Stadsbyggnad (tidskrift) nr 1, *Planhandläggare; Instängda mellan exploateringskrav och miljökvalitetsnormer*, debattartikel, 2016.

Svenskt vatten, *Skyfallsutmaningen kräver funktionella regler*, nr 2, 2015.

Svenskt vatten, *Va-taxorna behöver fördubblas kommande 20 år*, 2017, <http://www.svensktvatten.se/om-oss/nyheter-lista/nyheter-svenskt-vatten/va-taxorna-behoover-fordubblas-kommande-20-ar/>, hämtad 2017-09-04.

Svenskt vatten utveckling, Blecken, *Kunskapssammanställning dagvattenrening*, Rapport nr 2016-05, 2016.

Svenskt vatten utveckling, *NOS-dagvatten – Uppföljning av dagvattenanläggningar i fem Stockholmskommuner*, Rapport nr 2012:02, 2012.

Sveriges Geologiska Undersökning (SGU), *Effekter på föroreningar i mark och vatten av ett förändrat klimat*, 2017, <http://www.sgu.se/samhallsplanering/planering-och-markanvandning/grundvatten-i-planeringen/klimatforandringar/klimatforandringar-effekter/> , hämtad 2017-05-11.

Trafikverket, *Vägdagvatten - Råd och rekommendationer för val av miljöåtgärd*, 2011.

Vattenmyndigheterna, *Förvaltningsplan 2016-2021*, 2016.

Vaze mfl, *Comparative evaluation of urban storm water quality models*, *Water resources research* vol 39, no 10, 2003.

Växjö kommun, *Dagvatten*, 2017, <http://www.vaxjo.se/dagvatten>, hämtad 2017-09-04.

Äldre plan- och bygglagen, 1987:10, 1987.

Bilaga 1 Rapport från Luleå Tekniska Universitet – på uppdrag av Naturvårdsverket

Luleå Tekniska universitet
Avdelningen för Arkitektur och Vatten
Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser
Kontakt: Professor Maria Wiklander

Bilaga 2 Samhällsplanering - fördjupning

Utöver att dagvatten har många hemvister i den kommunala förvaltningen är de olika planeringsverktyg och underlag som hanterar dagvatten, och som kommunen har att tillgå, många. I det följande avsnittet presenteras ett urval av dessa olika samhällsplaneringsverktyg som kan ta dagvatten i beaktande och vilka möjligheter och utmaningar som finns.

BAKGRUND – OM ÖVERSIKTS- OCH DETALJPLANERING

Enligt plan- och bygglagens tredje kapitel ska varje kommun ha en aktuell översiktsplan. Planen är kommunövergripande och ska aktualiseras minst en gång per mandatperiod. I översiktsplanen ska de stora dragen i fråga om användning av mark- och vattenområden anges. Planen ska också beskriva kommunens riktlinjer för hur den byggda miljön ska användas, utvecklas och bevaras.¹⁴⁴

Till de underlag som kommunen vanligtvis använder sig av vid översiktsplaneringen hör kartläggningar och utredningar om geologi, hydrologi, och grönstrukturer. Frågor som utreds med relevans för dagvattenhanteringen är bland annat områden som är låglänta eller saknar avrinningsmöjligheter och är svåra att avvattna. Områden som behöver skyddas ska även pekas ut i översiktsplanen.¹⁴⁵ Ytterligare faktorer att ta hänsyn till som har relevans för dagvattenfrågan är exempelvis miljö kvalitetsnormerna för recipienterna samt tillhörande åtgärdsplaner.

Om ett område har många intressen och anspråk som behöver kombineras, så som ofta vid förtätning, kan kommunen välja att göra en fördjupad översiktsplan. Med en fördjupad översiktsplan kan kommunen då till exempel öka detaljeringsgraden i beskrivningen av dagvattenförhållandena.¹⁴⁶

Planering kan även ske på regional nivå genom att ett regionorgan kan anta en regionplan. Denna anger grunddragen för användningen av mark- och vattenområden och riktlinjer för lokaliseringen av bebyggelse och byggnadsverk på regional nivå. En regionplan ska vara till ledning för beslut om översiktsplaner, detaljplaner och områdesbestämmelser.¹⁴⁷ Det finns även möjlighet för angränsande kommuner att ta fram gemensamma översiktsplaner, något som till

¹⁴⁴ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-i-den-oversiktliga-planeringen/>

¹⁴⁵ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-i-den-oversiktliga-planeringen/>

¹⁴⁶ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-i-den-oversiktliga-planeringen/>

¹⁴⁷ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/regionplan/att-arbeta-med-regionplan/>

exempel Norrköping och Linköping har gjort.¹⁴⁸ Eftersom vatten ofta rör sig utan hänsyn till kommungränser och avrinningsområden ofta återfinns över stora ytor kan regional planering vara ett sätt att få till ett helhetsgrepp på dagvattenhanteringen.

Vid detaljplanering ska kommunen visa att dagvattensituationen inom det planerade området kan lösas.¹⁴⁹ För att ta reda på vilka åtgärder som behövs kan kommunen göra en dagvattenutredning, vilken exempelvis kan visa vilka översvämningsrisker som finns och hur föroreningsfrågor bör hanteras. Detta arbete underlättas i allmänhet om ett grundligt utredningsarbete för dagvatten redan är gjort i samband med översiktsplan eller fördjupad översiktsplan. Om dagvattensituationen utgör ett problem som behöver lösas för att marken ska anses lämplig för det tänkta syftet ska kommunen visa att genomförandet av detaljplanen löser problemet. Detta kan ibland innebära att det i planbeskrivningens genomförandedel skrivs in hur lösningen ska genomföras. Ibland kan särskilda planbestämmelser om dagvatten behöva införas. Dessa ska då alltid ha stöd i 4 kap. plan- och bygglagen (PBL). Det går bland annat att lägga in bestämmelser om höjdsättning eller om att viss del av marken inte får hårdgöras.¹⁵⁰

ANDRA PLANERINGS-DOKUMENT MED RELEVANS FÖR DAGVATTENHANTERINGEN

För att hantera va-frågor antar kommuner ofta specifika planer. En va-plan är ett styrdokument som beskriver hur va-försörjningen ska skötas i hela kommunen. Med va-försörjning menas dricksvattenförsörjning samt omhändertagande av avloppsvatten¹⁵¹. En va-plan är inte rättsligt bindande, men fungerar som kommunens planeringsverktyg för att genomföra åtgärder så effektivt som möjligt. En va-plan kan omfatta eller kopplas till en rad andra styrdokument, som till exempel vattenförsörjningsplan, förnyelseplan för allmänt va, dagvattenstrategi, va-policy etc.¹⁵² Ibland är va-planen en del av översiktsplanen, men det är inget krav. En va-plan krävs inte enligt vattentjänstlagen, miljöbalken eller plan- och bygglagen.

En vattenplan (kan även kallas till exempel blåplan) beskriver hur kommunen tar ett helhetsgrepp på allt vatten, inklusive dagvatten, inom kommunen. Det finns ingen enhetlig definition av vattenplan, och olika kommuners vattenplaner kan se olika ut och vara olika omfattande. Havs- och vattenmyndigheten beskriver att en

¹⁴⁸ <http://www.linkoping.se/stadsplanering-och-trafik/oversiktsplanering/oversiktsplaner---anta-gna/kommunomfattande-oversiktsplaner/del-1-gemensam-oversiktsplan-for-linkoping-och-norrkoping/>

¹⁴⁹ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-vid-detaljpanelaggning/>

¹⁵⁰ <http://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/detaljplan/temadelar-detaljplan/dagvatten-i-detaljplan/dagvatten-vid-detaljpanelaggning/>,

¹⁵¹ Definition: spillvatten, dagvatten och dränvatten

¹⁵² Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1, Vägledning för kommunal VA-planering för hållbar VA-försörjning och god vattenstatus..

kommunal vattenplan bör resultera i ett helhetsgrepp på vattenfrågorna och skapa en struktur för arbetet i kommunen; ”*handlingsplan för att nå god ekologisk, kemisk och kvantitativ status*”¹⁵³.

Dagvattenfrågan kan även hanteras utifrån ett riskperspektiv och då specifikt i en risk- och sårbarhetsanalys, vilket alla kommuner, landsting, länsstyrelser samt särskilt utpekade centrala myndigheter är skyldiga att genomföra. Analysen är en lagstadgad process med syfte att minska sårbarheten i samhället samt öka förmågan att hantera kriser. Kommunerna ska regelbundet följa upp risk- och sårbarhetsanalysen och vid varje ny mandatperiod ska en plan för hantering av riskfyllda händelser fastställas¹⁵⁴. Flera vägledningar finns på området, bland annat från FOI, totalförsvarets forskningsinstitut¹⁵⁵.

GRÖNSTRUKTURER, MÅNGFUNKTIONALITET, EKOSYSTEMTJÄNSTER OCH NATURBASERADE LÖSNINGAR

Med ökade nederbördsmängder att vänta och den pågående förtätningen av städerna blir den urbana miljöns grönstrukturer ett allt viktigare instrument för att hantera stora mängder dagvatten¹⁵⁶. Lösningar där naturen används som verktyg för att möta samhällsutmaningar benämns ofta natur- eller ekosystembaserade lösningar. Öppna naturbaserade dagvattenanläggningar är vanligen mer kostnadseffektiva än tekniska lösningar med exempelvis bassänger och filter, bland annat eftersom de ofta kräver mindre underhåll¹⁵⁷.

Öppna dagvattenlösningar, diken och andra anordningar tar generellt sett större fysisk plats än lösningar under mark som till exempel rörledningar. En naturbaserad dagvattenhantering leder därför generellt till ett ökat behov av markåtkomst eftersom mindre areal av marken kan bebyggas. Det är därför viktigt att i initiala skeden av planeringen avsätta tillräckliga markreserver. I områden med liten arealtillgång och höga vattenflöden kan tekniska lösningar dock vara enda alternativet. Klimatanpassningsutredningen drar dock slutsatsen att det ökade behovet av markåtkomst generellt inte är ett hinder för kommunerna för att få till

¹⁵³ Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:1, *Vägledning för kommunal VA-planering för hållbar VA-försörjning och god vattenstatus*.

¹⁵⁴ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2017). *Risk- och sårbarhetsanalyser*. [pdf] Karlstad. Available at: <https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/27577.pdf> [Hämtad 13 Juli 2017].

¹⁵⁵ Totalförsvarets forskningsinstitut (2011). *Integrera klimatanpassning i kommunala risk- och sårbarhetsanalyser - En vägledning*. [pdf] Tillgänglig via: https://www.msb.se/Upload/Forebyggande/Naturolyckor_klimat/Integrera_klimatanpassning_i_kommunala_RSA.pdf [Hämtad 11 juli 2017].

¹⁵⁷ Trafikverket (2011). *Vägdagvatten - Råd och rekommendationer för val av miljöåtgärd*. [ebook] Trafikverket. Available at: https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/11439/RelatedFiles/2011_112_vagdagvatten_rad_och_rekommendationer_for_val_av_miljoatgard.pdf [Accessed 13 Jul. 2017].

stånd en förbättrad dagvattenhantering. Enligt utredningen äger flera kommuner stora arealer egen mark samt kan, och det skulle krävas, ansöka om expropriation hos regeringen.¹⁵⁸ Dock är ofta konkurrensen om centralt belägen mark hård, främst på grund av det omfattande bostadsbyggandet och frågan är därför i praktiken inte okomplicerad.

Vid användningen av naturbaserade lösningar tillkännages och används de tjänster som ett visst ekosystem kan tillhandahålla, så kallade ekosystemtjänster. Ofta är flera ekosystemtjänster kopplade till varandra, så att en mångfunktionalitet skapas. Exempelvis kan våtmarker fungera som dagvattenmagasin och översvämningsskydd och samtidigt skapa en grön länk mellan stad och land samt bidra till biologisk mångfald. Vegetation bidrar även till att stabilisera mark och därmed minska risken för ras, skred och erosion¹⁵⁹. Grönska och vatteninslag har dessutom ett estetiskt och rekreativt värde. Grönstrukturers mångfunktionalitet och ekosystemtjänster kan på så vis nyttjas för att skapa en attraktivt gestaltad urban miljö och samtidigt erbjuda en kostnadseffektiv lösning som både jämnar ut dagvattenflöden och renar det från föroreningar. Med grönbå lösningar i tätbebyggda områden kan redan befintlig samt ny bebyggelse anpassas till ett förändrat klimat. Trots grönytornas aktualitet i den fysiska planeringen visar Boverkets sammanställning från 2012 att det finns en stor variation hos kommunerna avseende utformningen av planeringsunderlag och antalet dokument som hanterar frågan om grönstrukturer. Vissa kommuner berör några utvalda delar av mindre geografisk omfattning, så som parkplaner och trädplaner, medan vissa kommuner har tagit ett större grepp genom en grönplan eller ett grönstrukturprogram¹⁶⁰.

Ett verktyg för grönyteplanering ur ett större helhetsperspektiv är grön infrastruktur. Grön infrastruktur definieras som ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet. I praktiken innebär arbetet med grön infrastruktur att skydd, bevarande, restaurering och återskapande av livsmiljöer, ekosystemfunktioner och naturliga processer beaktas i såväl fysisk planering och pågående mark- och vattenanvändning som i brukande och förvaltning av naturresurser.¹⁶¹ Genom att integrera dagvattenhantering, såväl

¹⁵⁸ SOU 2017:42, sidan 360, 2017.

¹⁵⁹ Boverket, *Ekosystemtjänster*. Tillgänglig via: <http://www.boverket.se/sv/byggande/hallbart-byggande-och-forvaltning/ekosystemtjanster/> [Hämtad 17 Maj 2017].

¹⁶⁰ Boverket.se, Rapport 2012:13 - Grönstruktur i landets kommuner. [pdf] Tillgänglig via: <http://www.boverket.se/globalassets/publikationer/dokument/2012/gronstruktur-i-landets-kommuner.pdf> [Hämtad 26 juni 2017].

¹⁶¹ Naturvårdsverket, *Grön infrastruktur, om genomförande och vem gör vad..* [online] Available at: <http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhall/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Gron-infrastruktur/#gron> [Hämtad 18 maj 2017].

rening och flöden, i arbetet med Grön infrastruktur finns möjligheter att få till stånd en dagvattenhantering med ett landskapsperspektiv. För dagvattenfrågan skulle det kunna innebära en planering med större riskreducerande förmåga från effekterna av klimatförändringen. Arbetet med grön infrastruktur och kopplingen mellan olika ekosystemtjänster, så som rening av dagvatten, är under utveckling och det kommer att beskrivas närmare i de regionala handlingsplanerna för grön infrastruktur som respektive länsstyrelse håller på att ta fram. Dessa ska vara klara den 1 oktober 2018.

Dagvattenfrågans komplexitet symboliseras av den stora mängd planeringsverktyg och underlag där frågan är aktuell, där ett urval har presenterats här ovan. Med en fråga som kan höra hemma i närmare 10 olika planerings- och styrdokument skapas snabbt en fragmenterad och svåröverskådlig förvaltning. Något som spåds på genom att det juridiska ansvaret i många fall är otydligt, se resonemang i huvudrapporten.

Bilaga 3 – Medverkande i uppdraget

Boverket
Dagvattenguiden
Ekolagen miljöjuridik AB
Göteborgs stad
Havs- och Vattenmyndigheten
Luleå tekniska universitet
Stockholms stad
Stockholm vatten
Svenskt vatten
Sveriges kommuner och landsting
Sweco
Uppsala vatten
Växjö kommun
Vattenmyndigheterna
WRS