Regionledningskontoret
Anders Wilandson

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2021-05-27

TRN 2021-0111

Tillväxt- och
regionplanenämnden

Yttrande över Förslag till dagvattenplan för Upplands-Bro kommun

Regionledningskontorets förslag till beslut

Tillväxt- och regionplanenämnden beslutar följande.

1. Regiondirektörens tjänsteutlåtande utgör Region Stockholms yttrande till Upplands-Bro kommun över förslag till dagvattenplan för Upplands-Bro kommun.

Sammanfattning

Region Stockholm bedömer att planförslagets principer för hållbar dagvattenhantering ligger i linje med RUFS 2050. Förslaget har en tydlig och logisk struktur med tydliga beskrivningar av ansvarsförhållanden och fortsatt arbete.

För att bättre fungera som stöd för fortsatt bebyggelseplanering bedömer regionledningskontoret att planförslaget skulle kunna kompletteras med ytterligare beskrivningar på karta, till exempel kartredovisning av låglänta områden och områden där dagvatten riskerar att stängas in och där särskilda åtgärder krävs för att bebyggelse och infrastruktur m.m. ska vara lämplig, samt var det finns lämpliga översvämningsytor.

Bakgrund

Region Stockholm har givits möjlighet att inkomma med synpunkter på remiss över förslag till dagvattenplan för Upplands-Bro kommun. Tillväxt- och regionplanenämnden svarar på Region Stockholms vägnar.

Förslaget till dagvattenplanen tar sin utgångspunkt i en dagvattenpolicy som tagits fram parallellt med förslaget till dagvattenplan. Dagvattenpolicyn beskriver de övergripande målen för hållbar dagvattenhantering. Dagvattenplanen beskriver och utvecklar dessa

ytterligare, samtidigt som den tydliggör kommunens fortsatta arbete med dagvatten. Remissen omfattar enbart dagvattenplanen.

Region Stockholms yttrande

Överväganden

Region Stockholm anser att dagvattenpolicyn tillsammans med dagvattenplanen ger kommunen goda förutsättningar att arbeta långsiktigt och strategiskt med en hållbar dagvattenhantering. Region Stockholm bedömer att planförslagets principer för hållbar dagvattenhantering ligger i linje med RUFS 2050.

Region Stockholm anser att förslaget till dagvattenplan har en tydlig och logisk struktur med tydliga beskrivningar av ansvarsförhållanden och fortsatt arbete.

För att möjliggöra ny bebyggelse i Stockholmsregionen är det nödvändigt att planera för en långsiktig hållbar dagvattenhantering. Bebyggelsens utformning snarare än avloppsystemets kapacitet avgör hur sårbart ett område är för extrem nederbörd. Likaså har de lokala förutsättningarna för att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering en större betydelse för möjligheterna till ny bebyggelse än kapaciteten i det regionala avloppsystemet. Region Stockholm bedömer därför att förslaget till dagvattenplan skulle stärkas ytterligare om principerna för dagvattenhantering kompletteras med en tydlig beskrivning på karta. Till exempel en kartredovisning av låglänta områden och områden där dagvatten riskerar att stängas in och där särskilda åtgärder krävs för att bebyggelse och infrastruktur m.m. ska vara lämplig-, samt vart det finns lämpliga översvämningsytor.

Ekonomiska konsekvenser

Beslutet bedöms inte innebära några ekonomiska konsekvenser för Region Stockholm.

Carina Lundberg Uudelepp
Regiondirektör

Anton Västberg
Utvecklingsdirektör

Beslutsunderlag

1. Förslag till dagvattenplan för Upplands-Bro kommun

Beslutsexpediering

1. Upplands-Bro kommun

Godkänd av Carina Lundberg Uudelepp, 2021-05-27

TRN 2021-0111



Förslag till dagvattenplan

UPPLANDS-BRO KOMMUN

Sammanfattning

Med ett förändrat klimat, en ökad expansion och striktare reningskrav står Upplands-Bro kommun, liksom många andra kommuner, inför en rad utmaningar i fråga om dagvatten. Kommunens dagvattenplanering är avgörande för att skapa en långsiktigt hållbar dagvattenhantering och för att klara av såväl dagens som framtidens krav och utmaningar.

Dagvattenplanen har tagits fram parallellt med kommunens dagvattenpolicy. Båda dessa dokument är en fördjupning av kommunens VA-plan och har tagits fram på uppdrag av kommunfullmäktige. Planen och policyn omfattar dagvattenhanteringen i hela kommunen, inom och utanför kommunens verksamhetsområde för allmän dagvattenhantering.

Dagvattenplanen samlar och tydliggör kommunens arbete med dagvatten. De övergripande målen för hållbar dagvattenhantering som fastslagits i dagvattenpolicyn, beskrivs och utvecklas ytterligare i dagvattenplanen.

Planen har en viktig roll genom hela byggkedjan, från översiktsplanering och detaljplanering till byggnation och drift. Då kommunen har flera olika roller och perspektiv i dagvattenfrågan med många aktörer inblandade, har stor vikt lagts vid genomgång av nulägesbeskrivning och ansvarsfördelning.

Omställningen till en hållbar dagvattenhantering är ett långsiktigt arbete. Kommunen behöver fortsätta planeringsarbetet och denna plan avslutas med en åtgärdslista över framtida behov och aktiviteter. Genomförandet av dagvattenplanen ska följas upp minst en gång per år och dagvattenplanen ska revideras regelbundet.



Innehållsförteckning

1 Inledning 7
1.1 Bakgrund 7
1.2 Definition av dagvatten 8
1.3 Omfattning och avgränsning 9
1.4 Dagvattenplanens uppbyggnad 10
1.5 Kommunikation 10
1.6 Revidering 11
1.7 Ordlista och begreppsförklaring 11
2 Juridiken kring dagvatten 15
2.1 EU:s ramdirektiv för vatten 15
2.2 Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) 16
2.3 Miljöbalken (MB) 16
2.4 Plan- och bygglagen (PBL) 17
3 Åtgärdsnivå 19
4 Principer för hållbar dagvattenhantering 21
4.1 Minska mängden föroreningar till kommunens vatten 21
4.2 Skapa robust och klimatanpassad dagvattenhantering 22
4.3 Bevara vattenbalansen 24
4.4 Berika bebyggelsemiljön 24
4.5 Långsiktigt hållbart genomförande 26
5 Ansvarsförhållanden 29
5.1 Kommunstyrelsen och Kommunfullmäktige 29
5.2 Bygg- och miljönämnden 32
5.3 Tekniska nämnden 34
5.4 Kultur- och fritidsnämnden 38
5.5 Upplands-Brohus och Upplands-Bro kommunfastigheter 38
5.6 Brandkåren Attunda 39
5.7 Exploatörer 39
5.8 Fastighetsägare 39
5.9 Övriga 40
6 Planprocessen 41

7 Nuläge 44
7.1 Allmän dagvattenhantering 44
7.1.5 Projektering 53
7.2 Skyfall 53
7.3 Vägdagvatten 53
7.4 Recipienter 55
7.5 Planering och bebyggelseutveckling 59
7.6 Kommunens tillsynsverksamhet 62
7.7 Andra områden som påverkar dagvattnet 62
7.8 Slutsatser 64
8 Fortsatt arbete 67
8.1 Åtgärdslista 67
9 Bilagor 69
9.1 Bilaga 1 – Ansvarsförhållanden i samhällsbyggnadsprocessen 69

Arbetsgrupp

Camilla Ranlund VA-ingenjör	Anders Flygt Byggnadsinspektör	Lina Wallenius Planarkitekt
Sarah Nilsson VA-ingenjör	Jan Hellström Projektledare, mark- och exploatering	Marcus Eriksson GIS-ingenjör
Cecilia Andersson Miljöinspektör	Nassim Pourshah Badinzadeh Planarkitekt	Caroline Holm Konsult WRS
Sara Bergkvist Verksamhetsledare gata, park och trafik	Andreas Silander Projektledare, mark- och exploatering	Jonas Andersson Konsult WRS
Johan Björklind Möllegård Samhällsplanerare	Thobias Vestin Byggnadsinspektör	Daniel Stråe Konsult WRS

1 Inledning

1.1 Bakgrund

En fungerande hantering av dagvatten är viktig för att uppnå ett hållbart samhälle. Dagvattensystemen ska klara ett förändrat klimat med större variationer i flöden och mer intensiva regn utan att dagvatten skadar byggnader, orsakar olägenhet eller försämrar status i sjöar, vattendrag och grundvatten.

Lagstiftning och ansvarsfördelning kring dagvattenhantering är dessutom komplex, vilket försvårar arbetet. För att nå framgång är det viktigt med samverkan och tydlig kommunikation, både mellan kommunens förvaltningar och bolag och gentemot privata verksamheter och fastighetsägare.

Dagvatten har också stor potential som en resurs som berikar bebyggelsemiljön med avseende på upplevelser, rekreation, lek, naturvärden och biologisk mångfald. Värdet av dagvatten som en resurs ökar med ett förändrat klimat med längre torrperioder.

Upplands-Bro har sedan flera år gått in i en fas av expansion och tillväxt och det finns ett stort behov av att samordnat och effektivt arbeta med dagvattenfrågan inom kommunen. I samband med att kommunens VA-plan antogs fick samhällsbyggnadskontoret i uppdrag av kommunfullmäktige att ta fram en dagvattenplan. Arbetet med dagvattenplanen har skett i en avdelningsövergripande arbetsgrupp och är en fördjupning av VA-planen. De övergripande målen för hållbar dagvattenhantering som beskrivs i dagvattenpolicyn, utvecklas och förtydligas i dagvattenplanen.

Dagvattenplanen antas av kommunfullmäktige och är en del av kommunens strategiska planering. Det finns en koppling till flera andra kommunala styrdokument såsom:

- Översiktsplan (ÖP 2010), antogs 2011-12-15
- VA-plan, antogs 2018-06-13
- Vattenplan, antogs 2015-09-09

Dagvattenplanen riktar sig till kommunens förvaltningar och bolag samt till privata fastighetsägare och verksamheter. Den har flera syften:

- Att bidra till bättre rening av dagvatten i kommunen och därigenom bättre måluppfyllelse gentemot Vattendirektivet, långsiktigt bättre vattenmiljöer och skydd av Mälaren som dricksvattentäkt.
- Att minska översvämningsrisken.
- Att öka kunskapen om dagvatten och leda till en bättre förvaltning av den kommunala dagvattenanläggningen.
- Att underlätta dagvattenarbetet och tydliggöra för kommunens förvaltningar och bolag samt privata aktörer och de som bor i kommunen, om vad som gäller och ska prioriteras.
- Att underlätta planering av ny bebyggelse.

1.2 Definition av dagvatten

Dagvatten är tillfälligt avrinnande vatten från exploaterade områden, till exempel vägar, hustak, parkeringsplatser och stenläggningar. Dagvatten rinner både på ytan och i dagvattensystem. Det mesta är regn- eller smältvatten. I exploaterade områden ingår inte jordbruksmark eller skogsmark.

1.3 Omfattning och avgränsning

Dagvattenplanen omfattar dagvatten i hela kommunen, både inom och utanför kommunens verksamhetsområde för allmän dagvattenhantering. Planen behandlar dagvatten från exploaterade områden i enlighet med kommunens definition av dagvatten. Avrinning från jordbruksmark eller skogsmark omfattas därmed inte.

För att inte arbetet skulle bli alltför omfattande och därmed svårt att genomföra ingår skyfall endast översiktligt i dagvattenplanen. Skyfall kommer att hanteras i en särskild skyfallsplan.

Underhåll och förnyelse av ledningsnätet för dagvatten ingår i kommunens Förnyelseplan som är ett annat styrdokument.



1.4 Dagvattenplanens uppbyggnad

Dagvattenplanen är inte framtagen för att läsas från pärm till pärm, utan varje avsnitt kan läsas fristående. Dagvattenplanen börjar med en sammanfattning av den lagstiftning som gäller. Därefter följer en genomgång av de huvudsakliga principer som gäller för hållbar dagvattenhantering samt den åtgärdsnivå som gäller i Upplands-Bro kommun vid ny- och större ombyggnation.

Ansvarsförhållanden internt inom kommunen och med särskilda externa parter beskrivs utförligt. Därefter följer en beskrivning av hantering av dagvatten i planprocessen. Nulägesbeskrivningen ger en detaljerad bild över recipienter, verksamhetsområde, den befintliga allmänna dagvattenanläggningen och olika faktorer som påverkar dagvattnet. Avslutningsvis har identifierade behov och aktiviteter för det fortsatta arbetet sammanställts i en åtgärdslista.

1.5 Kommunikation

Det är av stor vikt att informera och engagera allmänheten, såväl medborgare som privata och offentliga aktörer, i dagvattenfrågor. Det är viktigt att det skapas en förståelse för att hantering av dagvatten på fastigheter och kvartersmark har betydelse för tätorternas utveckling. Åtgärder som vidtas på fastigheter och kvartersmark hjälper till att minska belastningen nedströms. Fastighetsägare ska uppmuntras att hantera sitt dagvatten inom sin tomt för att minska flöde och föroreningar.

Kommunikationen av Dagvattenplan Upplands-Bro kommun behöver därför ske både internt inom kommunen och externt gentemot berörda målgrupper. Genom information och kampanjer kan fastighetsägare informeras om sin egen inverkan på dagvattenhanteringen och hur de kan påverka den.

1.6 Revidering

Dagvattenplanen utgör en grund för kommunens dagvattenarbete och är ett levande dokument som löpande behöver ses över och uppdateras. En större revidering ska göras vart femte år. Det kan även uppkomma behov av mindre revideringar. Det löpande arbetet med dagvattenplanering, uppföljning och revidering av dagvattenplanen genomförs av en avdelningsövergripande arbetsgrupp.

1.7 Ordlista och begreppsförklaring

Allmän dagvattenanläggning Anläggning som har ordnats och används för att uppfylla VA-huvudmannens skyldighet enligt Lagen om allmänna vattentjänster. Den allmänna dagvattenanläggningen består av ledningsnät, pumpstationer, dagvattendammar samt andra anordningar som krävs för att anläggningen ska fungera på avsett sätt. Benämns också som kommunalt dagvatten.

Allmän platsmark Ett område som är avsett för ett gemensamt behov.

Avrinningsområde Det landområde, inklusive sjöar och vattendrag, som avvattnas till samma punkt. Området avgränsas av topografin som skapar vattendelare gentemot andra avrinningsområden.

Dagvattensystem Begreppet dagvattensystem omfattar det totala omhändertagandet av dagvatten på privata tomter, i det allmänna ledningsnätet i rörledningar, i diken, och via översilning över gräsytor. I dagvattensystemet ingår också dagvattenanläggningar som dammar och skelettjordar.

Ekosystemtjänst Alla produkter och tjänster som ekosystemen ger människan och som bidrar till vår välfärd och livskvalitet. Det är till exempel att växter renar luft och vatten, bin pollinerar grödor och naturen ger oss möjlighet till rekreation.

Förbindelsepunkt Gränsen mellan en allmän VA-anläggning och en VA-installation.

Hydraulisk modell En modell där olika beräkningar kan göras av bland annat hur vattnet rör sig och ansamlas i terrängen.

Hårdgjorda ytor Ytor där vatten hindras att rinna ned i marken, till exempel hustak och asfalterade vägar. Motsatsen är genomsläppliga ytor.

Kvartersmark Mark inom detaljplanelagt område som inte ska utgöra allmän plats eller vattenområde.

Miljökvalitetsnormer (MKN) Föreskrifter om lägsta godtagbara miljökvalitet inom ett geografiskt område. Inom vattenförvaltningen används miljökvalitetsnormer för att ange krav på vattnets kvalitet i flera olika avseenden.

Nedsänkt växtbädd En planteringsyta som samtidigt fördröjer och renar dagvatten. Kan även benämnas regnbädd, biofilter och raingarden.

Recipient Sjö, vattendrag, kustvatten eller grundvatten som är mottagare för dagvatten eller renat spillvatten.

Skelettjord Teknik som både främjar livsbetingelser för träd i hårdgjord gatumiljö och rening av dagvatten. Grovt material skapar ett bärande skelett med hålrum som lagrar vatten till trädet, utjämnar flöden och möjliggör rening av dagvatten.

Skyfall Mycket kraftig nederbörd. Även benämnt som katastrofregn.

Spillvatten I regel förorenat vatten från hushåll, industri med mera. Med spillvatten likställs allt avloppsvatten som VA-huvudmannen bedömer skall avledas till spillvattenledning.

VA-huvudman Den som äger en allmän VA-anläggning. I Upplands-Bro ligger ansvaret hos Tekniska nämnden.

Vattenförekomst Exempelvis en sjö, en åsträcka, ett kustvattenområde eller grundvatten som pekats ut inom arbetet med vattenförvaltningen.

Vattenskyddsområde Ett geografiskt område till skydd för en vattenförekomst med betydelse för vattentäkt, antingen för en existerande vattentäkt eller för en möjlig framtida vattentäkt.

Vattenstatus Tillstånd i ett vatten enligt vattenförvaltningsförordningen. Kemisk status (”god” eller ”uppnår ej god”) bedöms i förhållande till halter av prioriterade ämnen och ekologisk status (”hög”, ”god”, ”måttlig”, ”otillfredsställande” eller ”dålig) bedöms på ekologisk kvalitet.

Verksamhetsområde för allmän dagvattenhantering Allmänna dagvattentjänster bedrivs inom ett fastställt geografiskt område (verksamhetsområde) inom vilket en allmän dagvattenanläggning har eller skall ordnas.

Återkomsttid Tidsintervall (i medeltal, sett över en längre tidsperiod) mellan regn- eller avrinningstillfällen för en viss given intensitet och varaktighet. Exempelvis 20-årsregn eller 100-årsregn.

Öppna dagvattenanläggningar Anläggningar för omhändertagande av dagvatten i helt eller delvis öppet system (till skillnad från slutna system). Dessa försöker efterlikna naturens sätt att ta hand om nederbörd. Några exempel är våtmarker, dagvattenparker, dammar, diken och nedsänkta växtbäddar.

Översvämningsytor Ytor som avsiktligt och tillfälligt översvämmas vid regn. Den tillfälliga magasineringen av dagvatten bidrar till en utjämning av dagvattenflöden.



2 Juridiken kring dagvatten

Det saknas idag ett samlat regelverk för dagvatten. Bestämmelser som rör dagvatten finns i flera olika lagpaket, bland annat miljöbalken (MB), lagen om allmänna vattentjänster (LAV) och plan- och bygglagen (PBL). Dagvattenregleringen påverkas också av EU-rätten, där framförallt ramdirektivet för vatten är av betydelse och har införlivats i svensk rätt främst genom miljöbalken samt genom plan- och bygglagen.

2.1 EU:s ramdirektiv för vatten

EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG) trädde ikraft år 2000. Syftet med direktivet är att upprätta en ram för skyddet av EU:s vatten (så kallade vattenförekomster). Ingen försämring av vattenstatus får ske och samtliga vattenförekomster som omfattas av direktivet ska uppnå en god status senast 2015. Om det inte är möjligt kan tidsfrist ges till 2021 eller 2027.

Regleringen om miljökvalitetsnormer för vatten är en viktig följd av ramdirektivet. En miljökvalitetsnorm för vatten är en bestämmelse om kvaliteten på ytvatten och grundvatten. En myndighet eller en kommun får inte tillåta en verksamhet eller åtgärd om det innebär att vattenmiljön försämras på ett otillåtet sätt eller att det äventyrar möjligheten att uppnå den status som vattnet ska ha.

Genom en lagändring 2019 skärptes de svenska reglerna vilket inneburit större krav på att miljökvalitetsnormerna ska följas. Exempelvis påverkar det förutsättningarna för att kunna tillåta utsläpp av förorenat dagvatten i samband med detaljplanering.

2.2 Lagen om allmänna vattentjänster (LAV)

Enligt LAV är kommunen skyldig att ordna dagvattentjänster från samlad bebyggelse, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön. Detta oavsett om detaljplan finns eller inte. Kommunen är också skyldig att inrätta verksamhetsområde för den allmänna dagvattenanläggningen.

Kommunen får ta ut avgifter från de anslutna fastigheternas ägare för att täcka kostnaderna för bortledande och eventuell rening av vattnet. Det finns vissa möjligheter för kommunen att utforma dagvattentaxan så att den gynnar en hållbar dagvattenhantering (om till exempel infiltration av regnvatten sker på den egna fastigheten, belastas den allmänna anläggningen mindre vilket ger en lägre taxa).

2.3 Miljöbalken (MB)

Miljöbalken har flera tillämpliga paragrafer avseende dagvatten och miljö/vattenkvalitet. Dagvattenhantering kan beroende på omständigheterna utgöra en miljöfarlig verksamhet eller en vattenverksamhet. I 9 kap, som behandlar miljöfarlig verksamhet, definieras vatten som avleds för avvattning av mark inom detaljplan och som inte görs för en viss eller vissa fastigheters räkning, som avloppsvatten. Avloppsvatten ska avledas och renas eller tas om hand på något annat sätt så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer. För detta ändamål ska lämpliga avloppsanordningar utföras. För inrättande av vissa avloppsanordningar föreligger tillstånds- eller anmälningsplikt. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler gäller även för sådant dagvatten som faller utanför definitionen av avloppsvatten.

Kommunernas miljönämnder ansvarar för tillsynen över dagvatten. Tillsynsmyndigheten kan på eget initiativ eller efter anmälan kontrollera efterlevnaden av miljöbalken, meddela förelägganden och förbud.

2.4 Plan- och bygglagen (PBL)

För den kommunala planeringen gäller i första hand plan- och bygglagen, plan- och byggförordningen samt föreskrifter och allmänna råd från Boverket. Kommunen är skyldig att ha en aktuell översiktsplan som omfattar hela kommunen. Underlag som enligt Boverket bör användas när översiktsplanen formas, är kartläggningar och utredningar om exempelvis geologi och hydrologi, vilka områden som är översvämningsområden och vilka områden som är låglänta eller saknar avrinningsmöjligheter och därför är svåra att avvattna.

Vad gäller detaljplanering är utgångspunkten i plan- och bygglagen att marken som ska tas i anspråk för bebyggelse ska vara lämplig för det ändamål som detaljplanen anger. Kommunen ska kunna visa att ett genomförande av detaljplanen klarar av att lösa dagvattenhanteringen. I vissa fall kan det räcka att kommunen i planbeskrivningens genomförandedel visar hur lösningen ska genomföras. I andra fall kan kommunen också behöva införa särskilda planbestämmelser för att dagvattenlösningen ska kunna genomföras och marken ska bli lämplig.

Den enskilde fastighetsägaren (exploatören) är skyldig att vid bygg- eller markåtgärder inom fastigheten följa de bestämmelser som kommunen angett i detaljplanen. Det kan då vara bestämmelser som angivits för att dagvattenhanteringen ska kunna lösas inom planområdet, som exempelvis en viss höjdsättning/lutning på marken eller att marken inte får hårdgöras.



3 Åtgärdsnivå

För att miljökvalitetsnormerna ska kunna uppfyllas i kommunens vatten och för att uppnå en hållbar dagvattenhantering har kommunen en åtgärdsnivå för dagvatten.

Åtgärdsnivån återfinns i dokumentet Checklista för dagvattenhantering och förtydligar vilka dagvattenåtgärder som krävs för att uppfylla lagkrav och målen i kommunens dagvattenpolicy och dagvattenplan vid ny- och större ombyggnation.

Det är EU:s ramdirektiv för vatten, att ingen försämring av vattenstatus får ske, och kommunens vattens behov av rening, som är styrande. I vissa fall av exploatering av tidigare oexploaterad mark kan därför extra åtgärder utöver åtgärdsnivån krävas.

Åtgärdsnivån behöver utredas vidare genom studier av vilka behov av rening som kommunens recipienter har. Efter den utredningen kan åtgärdsnivån komma att anpassas ytterligare till kommunens förutsättningar.



4 Principer för hållbar dagvattenhantering

För att uppnå en långsiktigt hållbar dagvattenhantering ska följande principer ligga till grund för dagvattenarbetet både inom och utom verksamhetsområdet för dagvatten i kommunen.

4.1 Minska mängden föroreningar till kommunens vatten

Förorening av dagvatten ska begränsas vid källan. Kommunens dagvattenhantering ska bidra till en förbättring av kommunens yt- och grundvattenkvalitet och till att minst god status uppnås i de vatten som inte uppnår det ännu.[1]

- I första hand ska åtgärder vidtas vid källan så att dagvattnet inte förorenas. Medvetna materialval ska göras för att minska föroreningsutsläpp och minimera risken att föroreningar sprids med dagvattnet. Material som innehåller ämnen som är skadliga för miljön ska undvikas, exempelvis bly, koppar, kadmium, zink och material som bidrar till spridning av mikroplaster.
- I andra hand ska dagvatten renas nära uppkomsten genom lokala dagvattenlösningar. Genomsläppliga och gröna ytor ska prioriteras. Bra exempel är nedsänkta växtbäddar, skelettjordar och gräsytor.
- I tredje hand ska dagvatten renas i anläggningar som tar emot vatten från flera källor.
- Extra reningsåtgärder kan krävas för dagvatten från ytor med höga koncentrationer av föroreningar.

[1] Text från dagvattenpolicy



4.2 Skapa robust och klimatanpassad dagvattenhantering

Bebyggelse, gator och annan allmän platsmark, och dagvattensystem ska utformas så att byggnader och viktig infrastruktur inte skadas vid kraftiga regn eller höga vattennivåer i sjöar och vattendrag. Dagvattenhanteringen ska vara anpassad efter förändrade klimatförhållanden med mer intensiv nederbörd och högre vattennivåer.

Framkomlighet för utryckningsfordon och möjligheten att nå fram till områden även vid kraftiga regn, höga vattennivåer och förändrade klimatförhållanden ska beaktas vid utformningen av dagvattenhantering.[2]

- Dagvatten ska främst fördröjas nära källan och omhändertas lokalt, både på allmän platsmark och kvartersmark. Andelen hårdgjorda ytor ska begränsas och trög, ytlig avledning ska användas.

[2] Text från dagvattenpolicy

- Plats ska ges för dagvattenhantering genom höjdsättning av mark och placering av byggnader och infrastruktur. Områden som utgör en naturlig buffert för dagvatten, som till exempel våtmarker, ska bevaras och skyddas. Lokala förhållanden som låglänta stråk och grönområden ska nyttjas.
- Lämpliga översvämningsytor ska identifieras och bevaras. För att minimera översvämningsrisk ska vattnet ges möjlighet att rinna på ytan, till exempel på cykelvägar, för att ledas till översvämningsytorna. Där det inte är möjligt kan översvämningar styras till de platser där de gör minst skada och övriga skyddsåtgärder kan vidtas.
- Nya dagvattensystem ska dimensioneras och höjdsättas så att de är anpassade till framtida klimatförändringar och planerade utbyggnader. Vid åtgärder inom befintliga dagvattensystem ska anpassning till framtida klimatförändringar och planerade utbyggnader göras där det är möjligt.
- Marknivåer och byggnader ska utformas och anpassas för att hantera extrem nederbörd och stigande vatten så att risken för allvarliga skador på byggnader, infrastruktur och samhällsfunktioner minimeras samtidigt som framkomligheten för utryckningsfordon beaktas. Bebyggelse inom låglänta områden och i områden där dagvatten riskerar att stängas in ska undvikas.
- För att minimera skador vid skyfall ska sekundära avrinningsvägar säkerställas vid ny- och ombyggnation.

4.3 Bevara vattenbalansen

Den naturliga vattenbalansen ska så långt som möjligt bevaras för att undvika sättningar och skred till följd av minskad grundvattenbildning samt för att minska risken för erosion och stora flöden. Kommunens bebyggelse, gator och annan allmän platsmark, och dagvattensystem ska utformas med hänsyn till de naturliga avrinningsområdena för att inte påverka den befintliga grundvattennivån eller vattentillförseln till sjöar och vattendrag negativt.[3]

- Långsam avrinning och infiltration ska eftersträvas genom att maximera andelen genomsläppliga ytor vid detaljplaneläggning och ombyggnation.
- Dagvattenfrågan ska beaktas med hänsyn till avrinningsområden och kommunens dagvattensystem ska planeras så att de naturliga avrinningsområdena bibehålls.

4.4 Berika bebyggelsemiljön

Dagvatten ska hanteras som en resurs som berikar bebyggelsemiljön med avseende på upplevelser, rekreation, lek, naturvärden och biologisk mångfald. Anläggningarna ska ha ett estetiskt värde och utformas som positiva inslag i närmiljön med hänsyn till platsens lokala förutsättningar. Natur- och kulturvärden ska tas tillvara. Tillgänglighet ska eftersträvas, alltid värderas och vägas mot säkerheten.[4]

- Dagvattenhanteringen ska fungera som en del i en sammanhållen helhet med avseende på gestaltning och funktion och tillföra estetiska och rekreativa kvaliteter. Dagvatten ska användas för att skapa attraktiva inslag i kommunen.

[3] Text från dagvattenpolicy
[4] Text från dagvattenpolicy

- Lokala förutsättningar för öppen dagvattenhantering, såsom låglänta stråk, vattendrag och grönytor, ska utvecklas och bevaras i arbetet med gestaltning av områden. Öppna dagvattenanläggningar ska integreras i parker och grönområden.
- Dagvattenhanteringen ska bidra till att stärka stadens blå- och grönstruktur och ge förutsättningar för ett rikt växt- och djurliv. Dagvattenlösningar som bidrar med ekosystemtjänster och ger positiva effekter på biologisk mångfald ska förordas.
- Dagvatten ska användas för bevattning av kommunens gatuträd, planteringar och annan grönska.
- Multifunktionella ytor ska eftersträvas vid planering av markanvändning och höjdsättning där det finns behov för fördröjning och förutsättningarna är lämpliga. Multifunktionella ytor är ytor som kan översvämmas vid stora regn och användas till annat vid torrväder, exempelvis idrottsplaner eller parker.
- Öppna dagvattenanläggningar ska utformas med nödvändig säkerhet med avseende på dess placering. Att omgärda öppna dagvattenanläggningar med staket ska undvikas annat än i de fall då säkerheten inte kan tillgodoses genom annan utformning.



4.5 Långsiktigt hållbart genomförande

Kommunen ska arbeta med dagvattenhanteringen på ett långsiktigt hållbart sätt, såväl ekonomiskt, socialt som miljömässigt. En viktig förutsättning är samsyn, samordning och en genomtänkt ansvarsfördelning mellan kommunens förvaltningar och bolag. Dagvattenhanteringen ska beaktas i alla skeden i samhällsbyggnadsprocessen och kommunen ska samarbeta såväl inom organisationen som med externa parter för att uppnå en hållbar dagvattenhantering. Krav på dagvattenhanteringen ska alltid ställas i samband med exploatering av ny mark och vid förändringar i befintlig bebyggelse.[5]

- För att underlätta kommunens samordning ska ansvarsfördelningen i varje process vara tydlig och främja samverkan. Kommunen ska arbeta systematiskt med förvaltningsövergripande kunskapsåterföring beträffande dagvattenfrågor.
- Föroreningsbelastning, behov av dagvattenrening och översvämningsrisk från stigande vatten och extrem nederbörd ska utredas i alla skeden av fysisk planering, från översiktsplanering och planprocess till bygglov och genomförande. En bedömning om det är möjligt att hantera dagvattnet lokalt ska alltid göras och plats ska reserveras för dagvattnet.
- Dagvattenanläggningar ska utformas så att de fyller sin avsedda funktion och är effektiva ur ett drift- och underhållsperspektiv. Enkla och kostnadseffektiva lösningar för dagvattenhantering ska tillämpas. Kostnadseffektiviteten av olika åtgärder ska vägas mot varandra, med hänsyn till miljönytta, genomförande och drift.

[5] Text från dagvattenpolicy

- För att minska föroreningsbelastningen på kommunens vattenområden och åstadkomma en säker avledning av dagvattenflöden ska ett systematiskt åtgärdsarbete på befintliga allmänna platser och på den allmänna VA-anläggningen utföras. Dagvatten ska också beaktas i kommunens miljötillsyn.
- Kommunens tekniska handböcker ska uppdateras kontinuerligt för att följa med i teknikutvecklingen och följa gällande rekommendationer.
- Kommunens, fastighetsägares och allmänhetens ansvar för dagvattenhantering ska tydliggöras. Fastighetsägare och allmänheten ska uppmuntras att bidra till en hållbar dagvattenhantering.





5 Ansvarsförhållanden

Flera olika aktörer, både privata och offentliga, har ansvar för dagvattenhantering. Inom kommunen finns flera roller och perspektiv när det gäller dagvattenfrågan. Nedan beskrivs ansvarsförhållanden mellan olika nämnder, avdelningar, de kommunala bostadsbolagen och några externa aktörer när det gäller dagvattenfrågor.

En beskrivning av respektive avdelnings och de kommunala bostadsbolagens ansvar i de olika skedena i samhällsbyggnadsprocessen redovisas i tabell, se bilaga 1.

5.1 Kommunstyrelsen och Kommunfullmäktige

Kommunstyrelsen/Kommunfullmäktige ansvarar för att det finns resurser avsatta för långsiktigt hållbar dagvattenhantering på allmän platsmark. Detta genom att fastställa strategiska styrdokument, budget för allmän platsmark och dagvattentaxa. Kommunstyrelsen är även ansvarig för frågor rörande markägande.

5.1.1 Kommunstyrelsen – Samhällsbyggnadskontoret – *Avdelning strategisk planering*

Avdelning strategisk planering initierar, samordnar och följer upp strategiska frågor som berör flera nämnder i Upplands-Bro kommun.

Strategisk planering driver processen med kommunens översiktliga planering och ansvarar för att dagvattenfrågan hanteras i översiktsplaneringen. Avdelningen har också ansvar för att involvera kommunens andra avdelningar i översiktsplaneringen när dagvattenfrågan hanteras. Översiktsplanen och dagvattenpolicyns mål och riktlinjer ska harmoniseras.

Strategisk planering ska tillsammans med VA-avdelningen lyfta dagvattenfrågan vid utpekande av område för ny bebyggelse samt identifiera de områden/stråk som behövs för att säkra ny och befintlig bebyggelse.

Avdelningen har utredningsansvar för skyfallsfrågor. Det inkluderar att ta fram underlag för att kartlägga eventuella problemområden vid skyfall och att ta fram en skyfallsplan.

Strategisk planering ansvarar också för att bevaka att miljökvalitetsnormerna för vatten uppnås och att verka för ekologiskt anpassade dagvattenanläggningar.

5.1.2 Kommunstyrelsen – Samhällsbyggnadskontoret – *Planavdelningen*

Planavdelningen har ansvar för att dagvattenfrågan utreds inom arbetet med detaljplanen och att den lyfts tidigt i processen. Avdelningen är också ansvarig för att involvera andra avdelningar som behövs för att kunna genomföra planen.

Inom detaljplanearbetet initierar planavdelningen att utredningar som gäller dagvatten och höjdsättning tas fram och genomför utredningarna i samråd med kommunens andra avdelningar. Detaljplaner får inte medföra risker för människor och byggnader och avdelningen är ansvarig för att översvämningsrisker hanteras. Avdelningen ansvarar också för att utreda och redovisa åtgärder för att detaljplanen inte ska orsaka försämrad vattenkvalitet vid och efter genomförandet. Det är även planavdelningens ansvar att väga samman de olika intressen som kan komma i konflikt, till exempel nyttjande av grönytor för dagvattenanläggningar och rekreation.

Planavdelningen ska, när så är lämpligt, reglera dagvattenhanteringen i planbestämmelser samt tydliggöra dagvattenhanteringen i planbeskrivningen.

5.1.3 Kommunstyrelsen – Samhällsbyggnadskontoret – *Mark- och exploateringsavdelningen (Mex)*

Mark- och exploateringsavdelningen ansvarar för att dagvattenfrågorna behandlas i avtal som berör genomförandet av detaljplaner. Mex upprättar vid behov markanvisnings- och exploateringsavtal där både anläggande och förvaltning av dagvattenanläggningar regleras. Där den allmänna dagvattenanläggningen berörs sker samråd med VA-avdelningen. När ett exploateringsavtal upprättas ska det skrivas in vem som ansvarar för uppföljning av projektering och utbyggnad under byggtiden.

Mex ansvarar också för att säkra den mark som behöver tas i anspråk för dagvattenhantering.

När en detaljplan vunnit laga kraft har Mex ansvar för att bygga ut allmänna anläggningar inom planområdet i samråd med VA-avdelningen, GPT och eventuellt andra berörda avdelningar. Mex ansvarar för att berörda avdelningar kallas till möten och rådfrågas vid granskning av projekterat underlag samt ändringar. Mex ansvarar också för att kalla berörda till syner och besiktningar, inklusive garantibesiktningar, samt ordnar överlämningsmöte när utbyggnaden är färdigställd och ska övergå till driftfas.

I samband med arrendeupplåtelser och övrig avtalsskrivning ska Mex informera om dagvattenpolicyn.

Mex ansvarar för att utreda, eventuellt förvalta eller avsluta de markavvattningsföretag som är belägna helt eller delvis på mark som kommunen äger som ligger utanför verksamhetsområdet för dagvatten. Inom verksamhetsområdet för dagvatten är VA ansvariga för eventuell utredning om utredningen inte beror på en exploatering. I de fall markavvattningsföretag hamnar inom ett exploateringsområde ansvarar Mex för att utreda och eventuellt avsluta markavvattningsföretagen.



5.2 Bygg- och miljönämnden

Bygg- och miljönämnden ansvarar för de beslut som handlar om myndighetsuppgifter inom plan- och byggverksamheten till exempel bygglov enligt plan- och bygglagen med undantag för beslut om översiktsplan, detaljplan och områdesbestämmelser samt plangenomförande och regionplanering som Kommunstyrelsen beslutar om. Bygg- och miljönämnden är även tillsynsmyndighet i frågor som handlar om att skydda människors hälsa och miljön enligt Miljöbalken.

5.2.1 Bygg- och miljönämnden - Samhällsbyggnadskontoret – *Bygglovsavdelningen*

Bygglovsavdelningen är lokal tillsynsmyndighet vilket omfattar tillsyn och prövning enligt Plan- och bygglagen. Avdelningen har ansvar för dagvattenfrågan i bygglovsprocessen och tillhörande rådgivning. Varje områdes unika förutsättningar ska särskilt beaktas både i plan- och i bygglovsprocessen.

Bygglovsavdelningen tolkar detaljplanens bestämmelser och intentioner kring dagvattenhantering och kontrollerar att de följs vid bygg- och marklovsprövning. Avdelningen ansvarar för att upplysa byggherren om de krav som ställs i detaljplanen, till exempel höjdsättning och begränsningar i markanvändningen. Bygglovsärenden gällande dagvattenanläggningar skickas på remiss till Miljö- och livsmedelsavdelningen. Vid behov kan

bygglovsärenden också skickas på remiss till VA-avdelningen. Vid tekniskt samråd med byggherre och kontrollansvarig tas dagvattenfrågan upp och bygglovsavdelningen ansvarar för att det finns kontroll på utförandet av dagvattenhanteringen enligt detaljplan. Vid större byggnationer eller då avdelningen bedömer att behov finns, kan en dagvattenutredning begäras från byggherren som visar hur dagvattnet ska hanteras, inklusive hur dagvattnet renas.

Vid prövning av bygglov ska avdelningen uppmärksamma material som belastar dagvattnet särskilt hårt och uppmuntra byggherren att byta ut dessa mot lämpligare material. På så sätt har avdelningen möjlighet att påverka tillförseln av föroreningar till dagvattnet.

Bygglovsavdelningen deltar i planprocessen och bevakar frågor som berör plan- och bygglagen och annan tillämpbar lagstiftning.

5.2.2 Bygg- och miljönämnden - Samhällsbyggnadskontoret – *Miljö- och livsmedelsavdelningen*

Miljö- och livsmedelsavdelningen utövar tillsyn i enlighet med miljöbalken med möjlighet att föreskriva åtgärder. Avdelningens roll är att lyfta fram dagvattnets eventuella påverkan på miljön, till exempel när det finns risk för föroreningsspridningar på grund av markföroreningar. Det innebär även att avdelningen ska bedriva aktiv tillsyn hos verksamheter gällande dagvattenkvalitet och ta emot anmälningar av dagvattenanläggningar.

Miljö- och livsmedelsavdelningen deltar aktivt och bevakar miljölagstiftningen i planprocessen. Avdelningen deltar också i bygglovsprocessen som remissinstans.

5.3 Tekniska nämnden

Tekniska nämnden är VA-huvudman och ansvarar för byggande och förvaltning av kommunens allmänna dagvattennät. De ansvarar också för allmänna gator och vägar, cykelvägar, parker och torg och det dagvatten som uppkommer där. Även drift- och underhåll av kommunens grönområden ligger under Tekniska nämndens ansvar.

5.3.1 Tekniska nämnden – Samhällsbyggnadskontoret – *Gata-, park- och trafikavdelningen (GPT)*

GPT ansvarar för den allmänna platsmarken med kommunalt huvudmannaskap. Det är mark som är avsedd för ett gemensamt behov, till exempel gator, torg och parkmark. GPT ansvarar för dagvattenanläggningar som endast hanterar vatten från allmän platsmark, inklusive de dagvattenanläggningar, exempelvis diken, skelettjordar eller nedsänkta växtbäddar, som endast hanterar dagvatten från de vägar och gator som de är väghållare för.

GPT är ansvarig för rännstensbrunnar och avvattningen av ytan till rännstensbrunnen från kommunala vägar. Gränsen mellan avdelningens ansvar och VA-avdelningens ansvar går vid utloppet från rännstensbrunnen.

GPT ansvarar för de estetiska, rekreativa och ekologiska aspekterna av de kommunala dagvattenanläggningarna. Avdelningen har ansvar för drift och underhåll av öppna dagvattenanläggningar över normalvattenytan. GPT ansvarar också för dagvattenanläggningar vars syfte är att skapa eller upprätthålla naturvärden eller estetiska värden, alternativt den del av en dagvattenanläggning som har endast det syftet.

I planeringsprocessen, både översiktlig och på detaljplanenivå, ska GPT delta aktivt i att skapa förutsättningar för att hantering av dagvatten på allmän platsmark följer kommunens dagvattenpolicy och blir en positiv del av gestaltningen. Vid nyanläggning eller ombyggnation av allmän platsmark

ansvarar GPT för att dagvattenpolicyn följs. GPT ska också delta som experter genom att vara bollplank och remiss i vägdagvattenfrågor i utbyggnadsfasen.



5.3.2 Tekniska nämnden – Samhällsbyggnadskontoret – *VA-avdelningen*

VA-avdelningen ansvarar för den allmänna dagvattenanläggningen och verkar inom verksamhetsområdet för dagvatten. Avdelningen underhåller, utvecklar och kvalitetssäkrar dagvattenhanteringen inom den allmänna anläggningen, från fastighetens förbindelsepunkt till utsläpp i recipient. Ansvaret gäller för det dagvatten som dagvattensystemet är konstruerat för att klara, i enlighet med praxis och Svenskt Vattens rekommendationer. För nybyggda system innebär det uppdämning till marknivå vid ett 20-årsregn i tätbebyggda områden.

Avdelningen är ansvarig för drift och underhåll av kommunens allmänna anläggningar för avledning och rening av dagvatten. Exempel på sådana anläggningar är ledningar i mark, dagvattenmagasin, infiltrationsanläggningar, diken, reningsanläggningar och dagvattendammar.

För dagvattenanläggningar med permanent vattenyta är VA-avdelningen ansvarig för drift och underhåll av de VA-tekniska delarna, exempelvis utlopp och inlopp, upp till normalvattenytan. VA-avdelningen är också ansvarig för att vattenmiljön i anläggningarna ska vara bra för rening och fördröjning.

Dagvattenanläggningar som hanterar dagvatten från både fastigheter och allmän platsmark är VA-avdelningens ansvar. Beroende på hur anläggningarna gestaltas kan även GPT ha visst ansvar om syftet med gestaltningen är estetisk, rekreativ eller ekologisk. Gällande till exempel diken är VA-avdelningen ansvarig för de diken som fastighetsdagvatten rinner till inom verksamhetsområdet. Ansvaret för att ta hand om vägdagvatten med tillhörande anläggningar ligger på väghållaren för respektive väg eller gata.

VA-avdelningen har huvudansvaret när det gäller strategier, planering och byggnation av anläggningar för hantering av dagvatten. Det innebär att VA-avdelningen gör den tekniska och ekonomiska bedömningen av var och hur dagvattnet ska ledas och renas. VA-avdelningen ansvarar för utredning av dagvattnets bidrag av föroreningar och flöden från befintliga områden samt åtgärder gällande central rening och fördröjning.

När VA-avdelningen bygger ut den allmänna VA-anläggningen och vid ombyggnationer av befintlig anläggning ska dagvatten utredas.

Som ansvarig för utveckling av det allmänna dagvattenledningsnätet är VA-avdelningen en viktig samarbetspart i den fysiska planeringen. I planeringsprocessen, både på översiktlig- och på detaljplanenivå, ska VA-avdelningen delta aktivt i att skapa förutsättningar för att hantering av dagvatten följer kommunens dagvattenpolicy och ge stöd vid framtagande av dagvattenutredning. VA-avdelningen ska också delta som expert i VA-frågor i utbyggnadsfasen. Om det finns befintliga behov av förbättrad dagvattenhantering i angränsande områden till en detaljplan bedömer VA-avdelningen behovet, samordnar med planavdelningen och bekostar den delen av utredningen.

VA-avdelningen ansvarar för att utreda och eventuellt avsluta markavvattningsföretag som är belägna inom verksamhetsområdet för dagvatten. För de markavvattningsföretag som vid utredning bedöms fortsatt behövas för den allmänna VA-anläggningen är avdelningen ansvarig för förvaltningen av de delar som ligger inom verksamhetsområdet för dagvatten. Det inkluderar att sitta med i eventuella styrelser. För de markavvattningsföretag som bedöms fortsatt finnas behov av, där behovet inte är kopplat till den allmänna VA-anläggningen, är inte avdelningen ansvarig för förvaltningen utan ansvaret faller på den som har nyttan.

Avdelningen har huvudansvaret för kommunikation med privata fastighetsägare kring förbättringsmöjligheter gällande dagvattenhanteringen inne på den egna fastigheten.



5.4 Kultur- och fritidsnämnden

Kultur- och fritidsnämndens ansvarsområden är allmän kulturell verksamhet, fritids- och föreningsverksamhet, fritidsgårdar samt simhall och badplatser.

5.4.1 Kultur- och fritidsnämnden – Kultur- och fritidskontoret – *Avdelning Idrott och förening*

Avdelning Idrott och förening ansvarar för funktion, underhåll och utveckling av dagvattenhantering i de anläggningar avdelningen har hand om. Vid egna nybyggnadsprojekt är avdelningen ansvarig för att det väljs en dagvattenlösning som är långsiktigt hållbar. Vid ny- och ombyggnation samt i de egna anläggningarna görs goda materialval och dagvatten tas omhand lokalt och nyttjas som en resurs. Material väljs för att minimera spridningen av mikroplaster.

Avdelningen ansvarar också för att minimera spridningen av mikroplaster från sina befintliga anläggningar vilket till exempel inkluderar ansvar för granulatfällor i vissa dagvattenbrunnar.

5.5 Upplands-Brohus och Upplands-Bro kommunfastigheter

Upplands-Brohus och Upplands-Bro kommunfastigheter ansvarar för funktion, underhåll och utveckling av dagvattenhantering i det egna fastighetsbeståndet. Vid egna nybyggnadsprojekt är bolagen ansvariga för att det väljs en dagvattenlösning som är långsiktigt hållbar.

De kommunala bostadsbolagen ska känna till och medverka i arbetet att uppnå mål, riktlinjer och krav enligt kommunens dagvattenplan och dagvattenpolicy. Bolagen är ett föredöme avseende hållbar dagvattenhantering. Vid ny- och ombyggnation samt i det egna befintliga fastighetsbeståndet görs goda materialval och dagvatten tas omhand lokalt och nyttjas som en resurs.

5.6 Brandkåren Attunda

Brandkåren Attunda är kommunens räddningstjänst och är ett kommunalförbund med sex medlemskommuner. Attunda arbetar aktivt för att förebygga olyckor och hantera olyckor för att minimera påverkan på dagvattnet. Attunda är ansvarig för hanteringen av sitt släckvatten och för att minimera påverkan från det släckvatten som är förorenat på dagvattnet och recipienterna. Attunda har också en viktig roll vid större översvämningar.

5.7 Exploatörer

När privata exploatörer bygger har de ansvar för att det väljs en dagvattenlösning som är långsiktigt hållbar. Detta omfattar ansvar för fördröjning och om möjligt lokalt omhändertagande innan avledning till det allmänna nätet. Om särskilda åtgärder krävs enligt detaljplan, bygglov eller motsvarande är det exploatörens ansvar att genomföra åtgärderna. Om det behövs åtgärder inom en plan för att säkra ny bebyggelse ansvarar exploatören för att dessa genomförs.

Exploatören bekostar dagvattenutredningar som berör dagvatten inom planområdet och hur planen påverkar dagvattnet utanför planområdet. Där krav ställs på rening eller fördröjning inom kvartersmark ansvarar exploatören för projekteringen och finansieringen av dagvattenlösningen.

5.8 Fastighetsägare

Fastighetsägare har fullt ansvar för anläggningar som byggs på fastigheten, till exempel funktion, drift och underhåll av ledningar, fördröjnings- och reningsanläggningar.

Ansvaret för att skydda fastigheter ligger på fastighetsägaren. Det inkluderar ansvar för att avleda dagvattnet på ett sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller skadar grannarna. Dagvatten får inte ledas ut direkt på gatan.

Fastighetsägare ansvarar även för kvalitet på utgående vatten från fastigheten. Genom att hantera dagvattnet på ett hållbart sätt på den egna fastigheten kan föroreningsbelastningen minskas.

I Allmänna bestämmelser för användande av Upplands-Bro kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning (ABVA) regleras vad som får och inte får avledas till den allmänna anläggningen.

5.9 Övriga

Väghållare har fullt ansvar för de dagvattenanläggningar som endast hanterar dagvatten från väg och gata.

Markavvattningsföretag ansvarar för skötsel av de anläggningar som ingår i företaget.



6 Planprocessen

6.1.1 Översiktlig planering

Det är viktigt att grunddragen i kommunens mark- och vattenanvändning fastläggs i kommunens översiktliga planering. Översiktsplanen omfattar hela kommunens yta. För delar av kommunen finns också fördjupade översiktsplaner (FÖP).

I den översiktliga planeringen ingår förslag på åtgärder som har strategisk betydelse för dagvattenhanteringen, exempelvis tänkta områden för större dagvattenanläggningar eller översvämningsytor.

Enligt PBL ska alltid markens lämplighet bedömas för föreslagen användning. Mark som riskerar att översvämmas vid skyfall och höga vattenflöden i vattendrag bör inte bebyggas utan att särskilda åtgärder vidtas.

6.1.2 Detaljplan

Dagvattenfrågan ska utredas i alla detaljplaner. En dagvattenutredning tas fram om det inte tydligt kan motiveras och beskrivas i planen att det inte behövs. Kommunen har en checklista för dagvattenutredningar som ska användas som underlag till dagvattenutredningen. Dagvattenutredningen ska beskriva förutsättningarna för att hantera dagvatten inom och från detaljplaneområdet, till exempel instängda områden och vattenvägar. Åtgärder för dagvatten både på kvartersmark och på allmän platsmark ska beskrivas och vara underlag för detaljplanens utformning. Åtgärderna ska styras av att detaljplanen inte ska innebära försämrade förutsättningarna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten. Förslag på åtgärder ska också beskrivas i planbeskrivningen och plankartan ska utformas för att möjliggöra föreslagna åtgärder.

Dagvattenutredningen ska redovisa översvämningsrisker och säkra vattenvägar vid skyfall eller högvatten i recipienten. Planbeskrivningen ska redovisa

planområdets preliminära höjdsättning. Vid beslut om lokalisering av bebyggelse är det viktigt att kontrollera markens förutsättningar.

Exempel på planbestämmelser som kan användas för att påverka dagvattenhanteringen:

- Maximal andel hårdgjord yta
- Vegetationsbestämmelser
- Begränsning av källare
- Begränsning av murar och andra hinder för vattnets väg
- Marknivå på gator och andra allmänna platser
- Marknivå på kvartersmark, i fastighetsgräns mot allmän plats eller inom tomtmark
- Största lutning

6.1.3 Efter laga kraft

När en detaljplan är antagen projekterar och bygger kommunen ut allmänna anläggningar inom planområdet.

I bygglov och bygganmälan kontrolleras att planbestämmelser, avtal och planens intentioner uppfylls av byggherren. Dagvattenlösningen godkänns innan startbesked ges till ett bygge. I redovisning av dagvattenlösning ingår lokal fördröjning och avledning till den allmänna anläggningen.

Efter godkänd slutbesiktning övergår anläggningarna till driftfas.

Anmälningspliktig miljöfarlig verksamhet ska enligt miljöbalken anmälas till bygg- och miljönämnden. Vid ny tillståndspliktig miljöfarlig verksamhet ska dagvattenfrågan ingå i Länsstyrelsens tillståndsprövning. Vid vattenverksamhet ska ansökan om tillstånd eller anmälan skickas till Länsstyrelsen. Anmälan om ny dagvattenanläggning (eller ändring i befintlig) ska i vissa fall, till exempel dagvattendammar, göras till bygg- och miljönämnden.



7 Nuläge

Kommunen har flera olika roller och perspektiv när det gäller dagvattenfrågan. Till exempel är kommunen huvudman för allmänna dagvattenanläggningar, tillsynsmyndighet för dagvatten och väghållare för vägar där dagvatten rinner av från. Kommunen har även ett övergripande ansvar för att miljökvalitetsnormerna för vatten uppfylls. Nulägesbeskrivningen redovisar hur dagvattenhanteringen ser ut i kommunen idag utifrån de olika perspektiven.

I kommunens VA-plan från 2018 finns ett delavsnitt i nulägesbeskrivningen som handlar om dagvatten. Nulägesbeskrivningen i den här dagvattenplanen är en fördjupning och uppdatering av det delavsnittet.

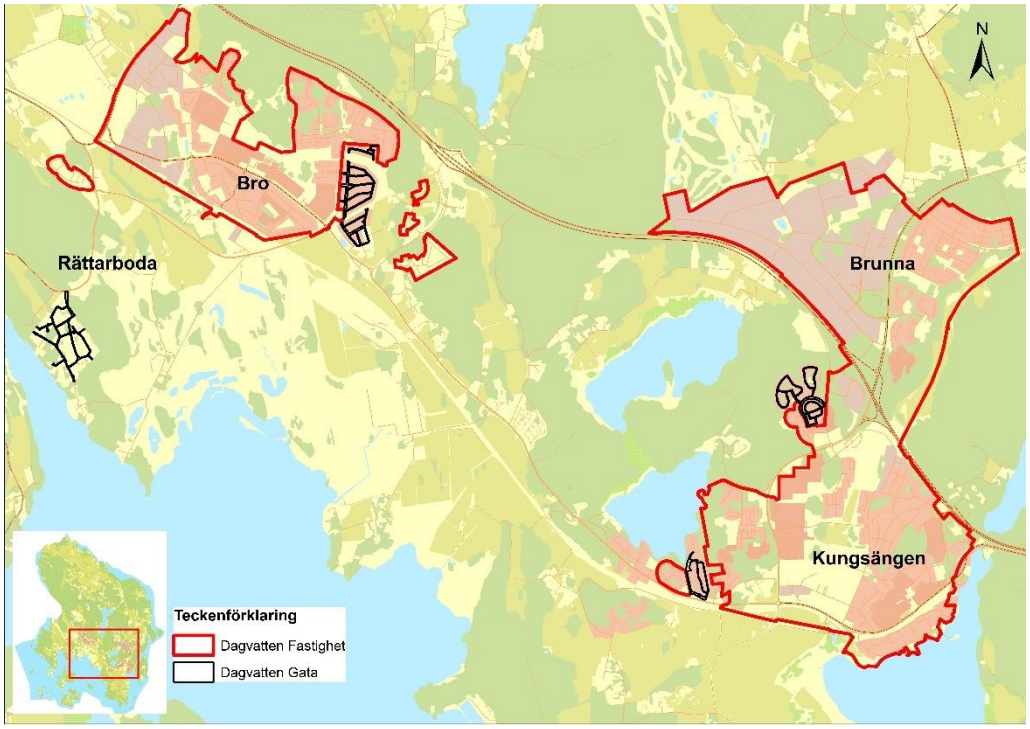
7.1 Allmän dagvattenhantering

Kommunen är huvudman (ansvarar) för den allmänna dagvattenanläggningen. Med allmän anläggning menas anläggningar som har ordnats och används för att uppfylla huvudmannens skyldighet enligt Lagen om allmänna vattentjänster. Den allmänna dagvattenanläggningen består av ledningsnät, pumpstationer, dagvattendammar samt andra anordningar som krävs för att anläggningen ska fungera på avsett sätt. Detta benämns också som kommunalt dagvatten. De allmänna anläggningarna sköts av kommunens VA-avdelning.

7.1.1 Verksamhetsområde

Verksamhetsområdet för allmän dagvattenhantering omfattar framförallt tätorterna (figur 1). Verksamhetsområdet för dagvatten är uppdelat i två delar:

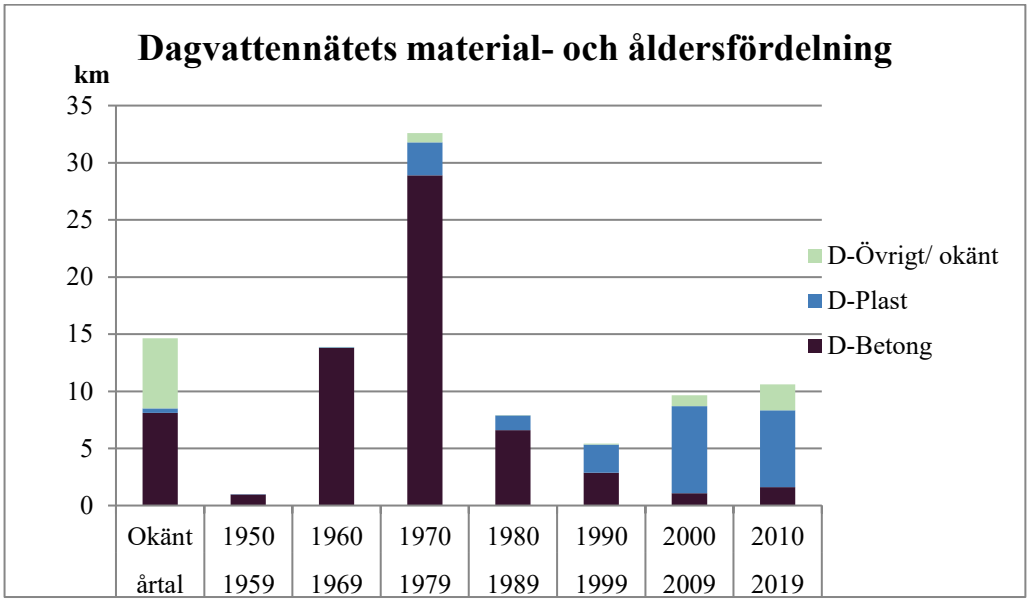
- *fastighet och gata* där både fastigheter och gator äranslutna till det allmänna dagvattensystemet.
- *gata* där det endast är gatorna som är anslutna till det allmänna dagvattensystemet medan fastigheterna själva har ansvar för att ta hand om sitt dagvatten.



Figur 1. Karta som visar verksamhetsområdet för allmän dagvattenhantering. Röda linjer visar verksamhetsområdet för dagvatten fastighet och gata, svarta linjer visar verksamhetsområdet för dagvatten gata

7.1.2 Ledningsnät

Kommunens VA-ledningsnät började byggas ut under 1960-talet och är därför relativt ungt. Fördelning av material och ålder på dagvattennätet presenteras i figur 2. Stora delar byggdes ut under 60- och 70-talen och då användes nästan uteslutande betongledningar. Med tiden har i stället plast blivit mer och mer vanligt. Dagvattennätet är helt separerat från spillvattennätet och det finns därför inga problem med kombinerade ledningar. I kommunen finns fem dagvattenpumpstationer.



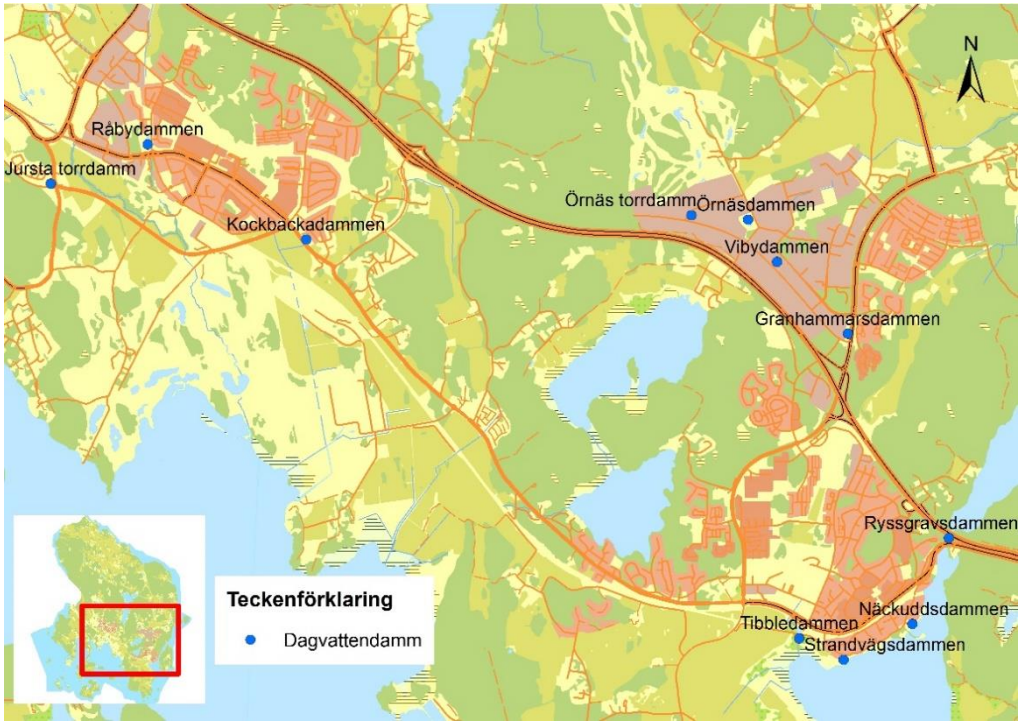
Figur 2 Upplands-Bro kommuns dagvattennät består av ca 100 km ledningar. Figuren visar ledningarnas material- och åldersfördelning (2018). Övrigt material är ledningar med andra material än de som har en egen kategori; plåt och sten.

För att upprätthålla en god standard på dagvattennätet behöver det förnyas och underhållas. Under 2019 togs en Förnyelseplan för ledningsnätet fram för att sammanställa behovet av förnyelse- och underhållsåtgärder både för de närmaste åren och på längre sikt. Kunskapen om statusen på dagvattenledningsnätet är begränsad och flera åtgärder tas upp i förnyelseplanen för att öka kunskapen. Bland annat ska ett program för att filma ledningsnätet regelbundet införas. En annan åtgärd som ökar kunskapen och som påbörjades 2020 är inspektion av dagvattenbrunnar där statusen på brunnarna även kan ge en indikation på statusen på ledningsnätet.

7.1.3 Befintliga dagvattenanläggningar

Dagvattendammar

Kommunen har ett väl utbyggt system med dagvattendammar för att rena dagvattnet innan det når Mälaren (figur 3). De dammar som ligger uppströms i dagvattensystemet, och inte närmast recipienten, fungerar samtidigt som fördröjningsmagasin vilket minskar risken för överbelastning.



Figur 3 Kartan visar kommunens allmänna dagvattendammar.

Två av dagvattendammarna är väl studerade genom omfattande provtagning. Tibbledammen var med i ett regionalt provtagningsprojekt som genomfördes 2006–2010[6]. Resultatet visade att dammen fungerar väl. Råbydammen har provtagits från 2011–2013 vilket visade att även den dammen fungerar väl.

2018 utredde kommunen funktionen i fem av de äldre dammarna och mätte sedimentdjupet. Utredningen visade att en damm, Tibbledammen, behövde rensas på sediment för att upprätthålla sin reningsfunktion. Sedimentrensning av Tibbledammen utfördes därför under 2020.

Skötseln av dammarna regleras genom skötselplaner som finns för respektive damm. Enligt skötselplanerna ska tillsyn av dammarna ske två gånger om året med eventuell extra tillsyn vid skyfall. Extra åtgärder som rensning av sediment sker vid behov. Skräpplockning runt dammarna görs med regelbundna intervall eller efter behov. Skötsel av vegetationen vid dammarna utförs med olika intervall baserat på vegetationstyp och dammens egenskaper. Vid flera av dammarna finns säkerhetsutrustning som livräddningsutrustning eller staket som underhålls efter behov.

Diken, skelettjordar och magasin

De anläggningar som tas upp under den här rubriken tillhör inte uteslutande den allmänna dagvattenanläggningen. En del av anläggningarna ägs och underhålls av kommunens gata-, park- och trafikavdelning. Ansvarsfördelningen över vilka anläggningar som sköts av vilken avdelningen inom kommunen beskrivs i avsnitt 5 Ansvarsförhållanden.

Det finns diken som är en del av dagvattennätet och kan fungera fördröjande och till viss grad renande. Diken längs med större trafikerade vägar klipps för trafiksäkerheten två gånger per år. I övriga diken sköts växtligheten efter behov med punktinsatser för att upprätthålla sikten och trafiksäkerheten på plats. I

[6] NOS-dagvatten Uppföljning av dagvattenanläggningar i fem Stockholmskommuner SVU Rapport nr 2012-02

diken med vattenväxter, exempelvis vass, lämnas dessa kvar vid en beskärning för att upprätthålla reningen av dagvattnet. En viktig aspekt vid skötseln är biologisk mångfald som tas med i bedömningen av insatser. Dokumentationen av diken är bristfällig och det saknas fullständig information om dikenas lägen, kapacitet och ansvarsfördelning.

Nedsänkta växtbäddar finns på ett fåtal platser i kommunen. Funktionen på växtbäddarna är dock osäker och det behövs en ökad kunskap både om de som finns och om möjligheten att anlägga nya.

I pågående utbyggnadsområden som Tegelhagen och Ringvägen anläggs träd med skelettjordar som är en ny typ av anläggning i kommunen. Kommunen är positiv till anläggningstypen och ser över möjligheten att utöka antalet skelettjordar framöver.

Kommunen har ett fåtal underjordiska magasin med syfte att fördröja dagvatten men de saknar reningsfunktion. Eftersom kommunen strävar efter att skapa anläggningar som kombinerar flera funktioner anläggs underjordiska magasin endast när det inte finns möjlighet till öppna dagvattenanläggningar.

7.1.4 Dagvattenanläggningens kapacitet

Två hydrauliska modeller för dagvattennätet färdigställdes under 2018. En för Bro och en för Kungsängens huvudstråk som leds ut i Mälaren genom Tibbledammen. Resultat togs fram för två scenarion där modellen belastades med 5-årsregn respektive 20-årsregn. Scenarion där framtida exploateringar inkluderas togs också fram, ett för 2022 och ett för 2026, och då användes 20-årsregn.

I Bro finns stora diken som tar hand om dagvattnet och avleder det till Mälaren. Dikena tillsammans med dagvattendammarna i Råby och Kockbacka gör att systemet bitvis har bra kapacitet även vid ett 20-årsregn. Samtidigt uppstår marköversvämning på ett flertal platser vid huvudledningen och ännu fler i lokalgator redan vid 5-årsregn. De här svaga områdena behöver åtgärdas

för att uppnå ett fungerande system och än viktigare blir åtgärderna med de planerade exploateringarna.

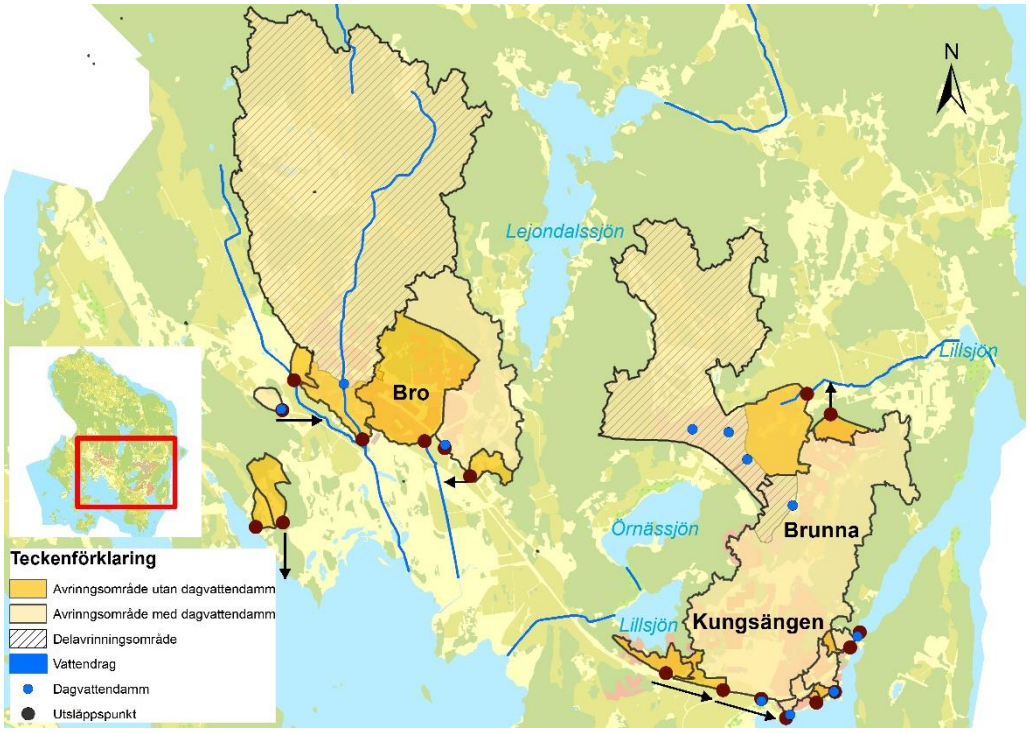
Resultatet från simuleringar gjorda i Kungsängen indikerade att huvudstråket är hårt belastat och behöver avlastning för att fungera redan vid ett 5-årsregn. Det är främst ledningsnätet i södra och östra delen av huvudstråket som går fullt. Belastningen i den största ledningen, en 1600 mm ledning som går genom Gröna dalen, orsakar dämning i anslutande sidoledningar.

Det saknas modell för delar av nätet i Kungsängen, exempelvis det dagvatten som har utlopp genom Strandvägsdammen, Näckuddsdammen och Ryssgravsdammen samt norrut från Brunna industriområde. Det innebär att kunskapen inte är lika stor avseende kapacitet och åtgärdsbehov i dessa ledningsnät jämfört med de delar av nätet som finns i modellerna. Kapaciteten och åtgärdsbehoven behöver därför utredas vidare.

För att minimera marköversvämningar krävs åtgärder på ledningsnätet och att fördröjning av dagvatten utökas i både Bro och Kungsängen. Kommunen har påbörjat två projekt för att förbättra situationen längs huvudstråket i Kungsängen, en ny dagvattendamm vid Kungsängens IP och en dagvattenpark i Gröna Dalen vid Hjortronvägen.

Rening

Eftersom systemet med dagvattendammar är väl utbyggt renas den största delen av det allmänna dagvattnet innan det når recipienten (figur 4). Delar av både tätorten och landsbygden byggdes dock ut innan krav på dagvattenhantering var särskilt omfattande och därför finns områden i kommunen där dagvattenhanteringen inte är tillfredsställande gällande kvalitet.



Figur 4 Avrinningsområden med utsläppspunkter

En del av de avrinningsområden som rinner till dagvattendammarna är så pass stora att den befintliga reningen inte är tillräcklig, som till exempel Råbydammen och Tibbledammen. Det finns också avrinningsområden som inte har någon rening alls, exempelvis norra Brunna, Finnsta och delar av gamla Bro. Åtgärder för att förbättra dagvattenhanteringen är därför nödvändiga. Förslag på åtgärder i Bro tätort är under framtagande.

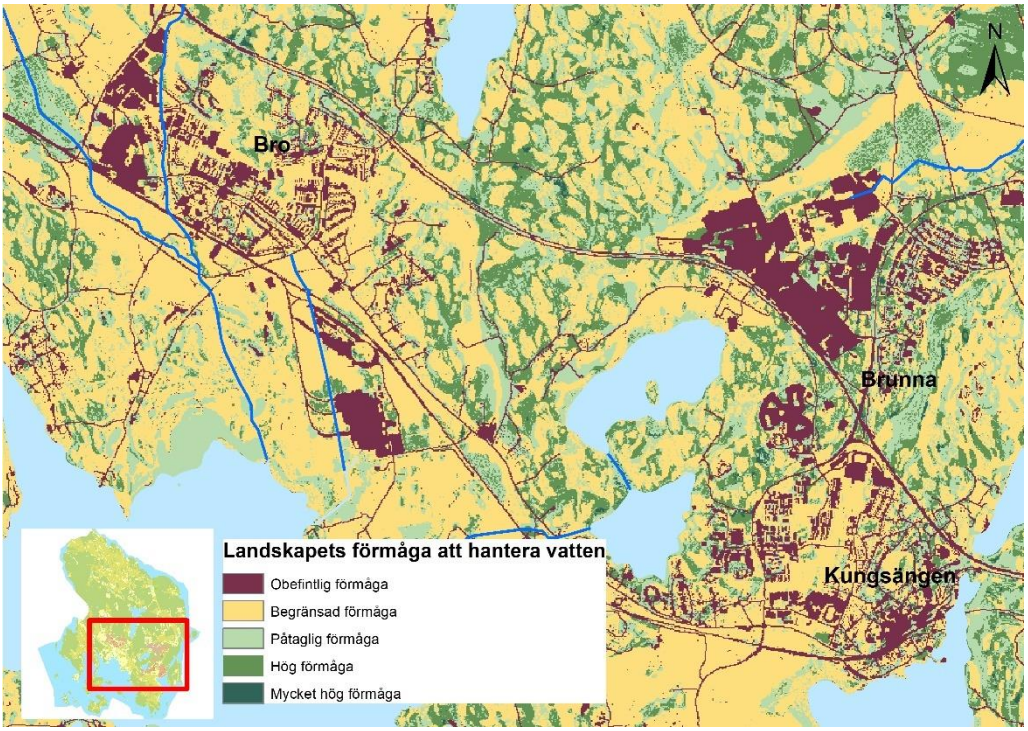
Det finns behov av att utreda hur stor belastningen av dagvattenrelaterade föroreningar är på de olika recipienterna. Det behöver också utredas hur stor avskiljningen av föroreningar är idag och hur mycket den nuvarande belastningen måste minska för att miljökvalitetsnormerna ska kunna uppnås.

Ett sätt att besvara dessa frågor är att ta fram lokala åtgärdsprogram enligt vattendirektivet för recipienterna.

Ekosystemtjänster
Upplands-Bro kommun har gjort en kartläggning av ekosystemtjänster. En av ekosystemtjänsterna som undersöktes var landskapets naturliga förmåga att reglera och ta hand om dagvatten. I klassningen ingick följande parametrar:

- Vegetation
- Naturliga lågpunkter
- Markens genomsläpplighet
- Lutning

Resultatet ger möjlighet att på en övergripande nivå få en uppfattning var det finns god eller mindre god förmåga för landskapet att naturligt ta hand om och reglera dagvatten (figur 5). Informationen används bland annat vid planering av dagvattenåtgärder på en övergripande nivå i översiktsplaneringen.



Figur 5 Landskapets förmåga att reglera och ta hand om vatten.

7.1.5 Projektering av nya anläggningar

Kommunen har en teknisk handbok med vissa riktlinjer kring materialval och dimensionering för nya dagvattenanläggningar. Det finns även en checklista som används vid framtagning av dagvattenutredningar.

7.2 Skyfall

Länsstyrelsen har tagit fram en övergripande skyfallskartering för vissa tätorter i Stockholmsregionen där Bro och Kungsängen finns med. Den visar på ett övergripande sätt var det finns risk för översvämningar och höga flöden vid skyfall. Skyfallskarteringen är framtagen för att möjliggöra en enkel koppling till ledningsnätsmodeller såsom de dagvattenmodeller kommunen har. För att få ännu bättre kunskap om vilka konsekvenser en större mängd nederbörd under kort tid skulle medföra behövs en sådan koppling mellan modellerna.

7.3 Vägdagvatten

En del av dagvattnet är vatten som rinner av från kommunens vägar. Det vattnet för med sig föroreningar som finns på vägarna och transporterar dem till sjöar och vattendrag. Hanteringen av vägdagvatten och vägunderhållet är därför viktiga för hur mycket föroreningar som leds till recipienterna. Kunskap om hur stor andel av vägdagvattnet som renas finns inte idag.

7.3.1 Vinterväghållning

Vinterväghållningen påverkar kvaliteten på vägdagvattnet eftersom sand och salt sprids på vägarna. En avvägning behöver alltid göras om hur salt skall användas för att minska påverkan på dagvattnet men samtidigt säkerställa trafiksäkerheten i kommunen. Saltning utförs endast på hårt trafikerade gator/bussgator där det är en nödvändighet för att säkerställa framkomligheten för kollektivtrafik och framförallt för utryckningsfordon när vinterväglag råder. På kommunala torg och trappor används tvättad flis (grus) som halkbekämpningsmedel medan kommunala villagator behandlas med saltblandat sand/grus.

Genom omvärldsbevakning försöker kommunen hitta nya metoder eller material som kan minska vinterväghållningens påverkan på dagvattenkvaliteten. Vid upphandling av driftentreprenör för vinterväghållning ställs krav på hur entreprenören ska arbeta och vilka material som ska användas för att påverkan på dagvattenkvaliteten ska bli så liten som möjligt.

7.3.2 Vägdagvattenbrunnar

Vägarna avvattnas via vägdagvattenbrunnar. Dokumentationen av vägdagvattenbrunnarna är delvis bristfällig och därför pågår inventering och inmätning av brunnar för att förbättra kunskapen om de brunnar som kommunen sköter. Vägdagvattenbrunnarna kräver regelbundet underhåll där brunnen sugs ur och rengörs från exempelvis sand, skräp och löv. Även brunnens ovandel som består av galler eller kupol rengörs vid behov. Innehållet från brunnarna körs sedan iväg på deponi. Under 2019 upprättades en spolplan som reglerar vilka brunnar som ska spolas vilket år. I samband med det genomfördes en omfattande insats där samtliga brunnar rengjordes eftersom underhållet innan dess var eftersatt.

7.3.3 Spill på vägarna

Olja, bensin och annat spill som hamnar på vägar och trafikerade ytor i samband med olyckor eller trasiga fordon utgör en betydande risk för att förorena dagvattnet. Det är därför viktigt att utsläppen samlas upp skyndsamt innan det når dagvattensystemet. När kommunen hanterar spill samlas det upp genom att ett vätskeabsorberande material tillförs, vilket gör att spillet kan sopas upp och transporteras bort till en anvisad tipp för deponi. Hanteringen av spill genomförs alltid med målet att minimera risken för spill ner i dagvattensystemet.

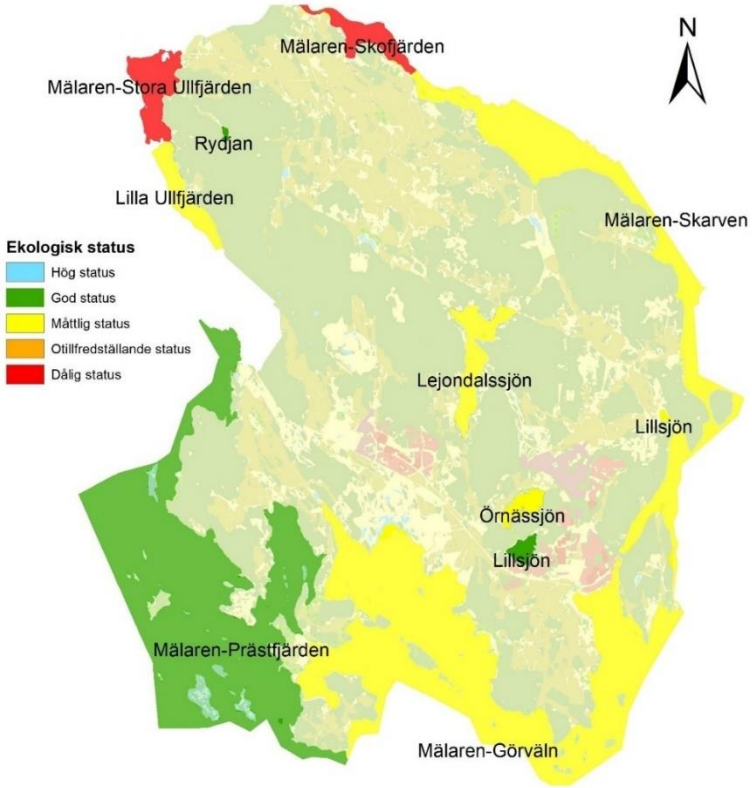
7.4 Recipienter

Enligt EU:s ramdirektiv för vatten ska Sverige se till att alla vattenförekomster uppnår god status och säkerställa att de inte försämras. Upplands-Bro kommun har en Vattenplan där kommunens sjöar och delar av Mälaren beskrivs. Vattenplanen omfattar också vattendrag och grundvattenmagasin. Kommunen har valt att även redovisa mindre sjöar och vattendrag, så kallade ”övriga vatten”, i Vattenplanen. Varje vatten beskrivs med status, naturvärden, risker och förslag till förbättringsåtgärder.

7.4.1 Sjöar och vattendrag

Det största miljöproblemet för kommunens ytvatten är övergödning och det är jordbruket som är den huvudsakliga källan till förhöjd näringsbelastning. Dagvatten, enskilda avlopp och avloppsreningsverk utgör mindre källor som dock inte saknar betydelse i sammanhanget. Huvuddelen av Upplands-Bros dagvatten leds till Mälaren-Görväln som idag är klassad till måttlig ekologisk status (figur 6). Dagvatten från stora delar av Brunna leds till Mälaren-Skarven som även den är klassad som måttlig ekologisk status. Påverkan på båda recipienterna kommer främst från jordbruk och enskilda avlopp. För Mälaren-Prästfjärden, Mälaren-Skofjärden och Stora Ullfjärden är påverkan från dagvatten från Upplands-Bro kommun i nuläget liten eftersom avrinningsområdena som är belägna inom kommunen består av landsbygd.

Sedan 1970-talet pågår provtagning i tre av kommunens sjöar (Lejondalssjön, Lillsjön och Örnässjön). Lejondalssjön har en måttlig sammanvägd ekologisk status. Fosfor i sedimenten är det främsta problemet i sjön idag vilket från och med 2020 kommer att behandlas med aluminium i syfte att fastlägga fosforn i sedimenten och därmed sänka näringshalterna i sjön. Det finns några mindre samhällen belägna i Lejondalssjöns avrinningsområde men dagvatten har i nuläget inte någon betydande påverkan på sjöns status.



Figur 6 Kommunens ytvatten färgade utifrån ekologisk status.

Från och med nästa vattenförvaltningscykel 2021 kommer Lillsjön, Örnässjön, Örnäsbäcken och Lillån ingå i en och samma vattenförekomst. Det kommer medföra strängare krav på vad som får släppas ut där. Klassningen av den sammanslagna vattenförekomsten kommer att utgöras av den som är lägst klassad, vilket innebär måttlig ekologisk status. I nuläget är avrinningen av dagvatten till Lillsjön, Örnässjön, Örnäsbäcken och Lillån begränsad. Det finns pågående detaljplaner i avrinningsområdet som vid utbyggnad kan öka påverkan från dagvatten.

Provtagning har också gjorts i Broviken, som är en del av Mälaren-Görväln, och dess tillflöden under åren 2015–2019. Broviken är ett Natura 2000-område och har därmed arter som är utpekade som skyddsvärda. Provtagningen syftade till att överblicka den samlade belastningen från verksamheter i avrinningsområdet och att ge kunskap om hur miljökvaliteten i Broviken förhåller sig till beslutade miljökvalitetsnormer. Den ekologiska statusen för Broviken och dess tillflöden är måttlig till otillfredsställande där de höga halterna näringsämnen samt starkt påverkad fysisk miljö kring tillrinnande vattendrag är det som bidrar mest till bedömningen. Brobäcken utgör recipient för bland annat dagvatten och behandlat lakvatten, och miljögifter har identifierats som ett potentiellt miljöproblem. Nygårdsbäcken belastas av dagvatten från industriområde och bostadsbebyggelse. Utöver dagvatten är jordbruksmark en möjlig källa till miljögifter genom användningen av bekämpningsmedel. Sätrabäcken utgör recipient för dagvatten och behandlat lakvatten från Högbytorp avfallsanläggning. Flera miljöfarliga verksamheter finns och har funnits i avrinningsområdet.

7.4.2 Grundvatten

Tre grundvattenförekomster har klassats enligt vattenmyndighetens statusbedömningar i kommunens Vattenplan. Alla tre har god kvantitativ status och god kemisk status. I Uppsalaåsen finns två potentiella reservvattentäkter som är regionalt intressanta, Toresta och Lindormsnäs.

Grundvattenförekomsternas avrinningsområden utgörs främst av jordbruksmark och naturmark. Dagvatten är därför inte en av de främsta påverkanskällorna.

7.4.3 Vattentäkter och långsiktigt skydd av vattentäkter

Det finns recipienter i kommunen som används som vattentäkter. Vattentäkter är sårbara och bör skyddas i beredskap för oförutsedda olyckor eller smittspridning som kan påverka dricksvattenkvaliteten och därmed människors hälsa. Vattentäkter skyddas genom vattenskyddsområden som är anpassade

med föreskrifter för att främja och bevara dricksvattenkvaliteten. Föreskrifterna kan innehålla krav på dagvattenhanteringen inom vattenskyddsområdet.

I kommunen finns två vattenskyddsområden, Leran 1:3 och Mälaren (figur 7). Den del av Mälaren som är skyddad heter Östra Mälarens vattenskyddsområde och är uppdelad i en primär och en sekundär skyddszon.



Figur 7 Vattenskyddsområden i kommunen. Det större området visar Östra Mälarens sekundära skyddszon.

För Östra Mälarens vattenskyddsområde finns föreskrifter gällande dagvattenhanteringen. Föreskrifterna är:

”Utsläpp av dagvatten från nya eller ombyggda hårdgjorda ytor där risk för vattenförorening föreligger, t.ex. större vägar, broar och parkeringsanläggningar, får inte ske direkt till ytvatten utan föregående rening. Dräneringssystem vid sådana anläggningar samt längs järnvägsspår ska vara försett med möjlighet till fördröjning och uppsamling i samband med t.ex. kemikalieolyckor. Utsläpp av dag- och dräneringsvatten från befintliga vägar, broar, järnvägsspår, parkeringsanläggningar och dylikt får förekomma i den omfattning och utformning den har då dessa föreskrifter träder i kraft under förutsättning att den inte strider mot bestämmelserna i gällande miljölagstiftning.”

För industriell verksamhet finns ytterligare föreskrifter gällande dagvattenhanteringen.

7.5 Planering och bebyggelseutveckling

Upplands-Bro är en kommun som har växt och fortsätter att växa i hög takt. Skogs- och jordbruksmark exploateras och stora områden omvandlas till hårdgjorda ytor som ger upphov till mer förorenat och större mängder dagvatten. Själva utbyggnadsprocessen riskerar också att tillföra stora mängder föroreningar till dagvattnet. För att förbättra dagvattenkvaliteten och minska kvantiteten är det därför viktigt att arbeta med dagvattenfrågan i alla skeden av byggprocessen.

I arbetet med detaljplaner och exploateringar ställer kommunen krav på dagvattenhanteringen. Dagvattenfrågan behöver också utredas utifrån ett långsiktigt perspektiv och för att ta höjd för framtida nybyggnationer.

Kunskapen om dagvattenfrågan hos de olika aktörerna inom byggprocessen, även inom kommunen, varierar och skulle behöva höjas. Detsamma gäller för

kommuninvånare, verksamheter och fastighetsägare om deras påverkan på dagvattenkvaliteten och deras ansvar.

7.5.1 Länshållningsvatten

Länshållningsvatten kan uppkomma i samband med schaktning, sprängning, borrning, upplag av bergmassor och annan verksamhet i samband med till exempel byggnation eller sanering av förorenad mark. Arbetet och områdets förutsättningar gör att länshållningsvattnet kan innehålla olika typer av föroreningar som kan orsaka skada i sjöar och vattendrag. Länshållningsvattnet behöver därför ofta renas innan det avleds till spillvattennätet[7] eller till dagvattennätet. Kommunen behöver ta fram riktlinjer för länshållningsvatten.

7.5.2 Markavvattningsföretag

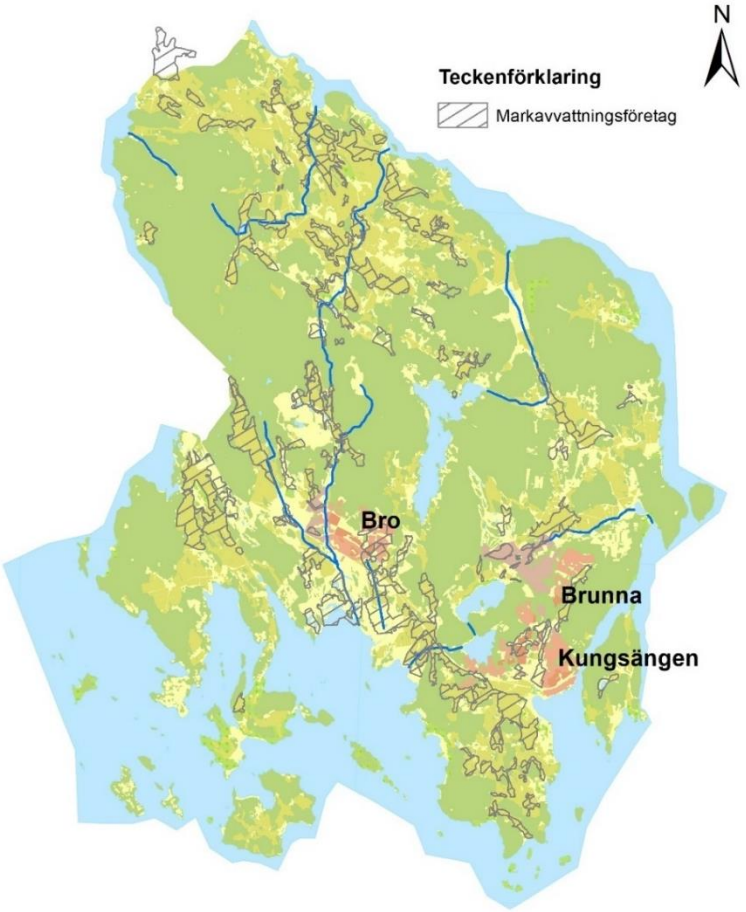
Ett markavvattningsföretag har ofta tillkommit genom förrättning när flera fastigheter har varit i behov av ny markavvattning. De kallas även vattenavledningsföretag, dikningsföretag, invallningsföretag eller regleringsföretag, beroende på när och varför de tillkom. De flesta markavvattningsföretag bildades under första halvan av 1900-talet.

I samband med att ett markavvattningsföretag har tillkommit bildas en samfällighet för att sköta underhållet av den gemensamma vattenanläggningen och ta tillvara samfällighetens intressen. Samfälligheterna är viktiga sakägare i samband med till exempel ny bebyggelse.

Kommunen har kunskap om var markavvattningsföretagen finns men känner inte alltid till statusen på dem (figur 8). En del markavvattningsföretag överlappar med kommunens dagvattensystem. Det finns också markavvattningsföretag som ligger på kommunägd åkermark. Det finns ett behov av att se över markavvattningsföretagen och göra bedömningar om de

[7] Käppalaförbundet måste alltid rådfrågas innan länshållningsvatten avleds till Käppala avloppsreningsverk.

ska upphävas alternativt förvaltas. I de fall då de ska förvaltas behöver det utredas i vilken omfattning kommunen ansvarar för förvaltningen.



Figur 8 Markavvattningsföretag

Vid framtagande av ny detaljplan ska markavvattningsföretag ses över och upphävas eller omprövas vid behov i ett tidigt skede i processen. Anläggningar som ingår i markavvattningsföretag är ursprungligen dimensionerade för att avvattna jordbruksmark. På jordbruksmark är någon eller några dagars

översvämning acceptabel vilket det inte är i ett bebyggt område. Det innebär att anläggningarna inte dimensionerats för att hantera samma flöden som dagvattensystemet. Då enbart jordbruksmark avvattnas är dessutom flödet till markavvattningsföretagen begränsat eftersom nederbörden kan infiltrera i marken. När marken hårdgörs sker en snabbare tillrinning till dikena. Avrinningen från hårdgjorda ytor kan vara 30–40 gånger större än avrinningen från jordbruksmark, om det inte utförs några åtgärder för att begränsa flödena. Om vattenanläggningen inte har tillräcklig kapacitet att ta emot vattnet kan det leda till negativa konsekvenser, till exempel erosion och ras i diken, igenslamning av rörledningar och även översvämningar. Översvämningar kan i sin tur leda till att förorenande ämnen förs med vattnet ut till mottagande vattendrag och sjöar.

7.6 Kommunens tillsynsverksamhet

Miljö- och livsmedelsavdelningen är tillsynsmyndighet och har tillsynsansvar över kommunens dagvattenanläggningar. Tillsyn av kommunens allmänna dagvattendammar påbörjades under 2020.

Miljö- och livsmedelsavdelningen har också tillsynsansvar för fastigheters och verksamheters dagvattenhantering och kan vid behov ställa krav på rening, provtagning eller andra åtgärder. Ett inventerande arbete planeras för att undersöka om högre krav gällande dagvattenhanteringen behöver ställas på fler verksamheter.

7.7 Andra områden som påverkar dagvattnet

7.7.1 Släckvatten

Släckvatten är det vatten som uppkommer i samband med brandbekämpning. Det förorenade släckvattnet riskerar sedan att rinna ner i dagvattensystemet. Kommunen och räddningstjänsten arbetar tillsammans för att minimera påverkan på dagvattnet.

7.7.2 Ogräsbekämpning

Vid ogräsbekämpning på kommunala torg, gator och andra allmänna platser används aldrig kemiska bekämpningsmedel eftersom det kan påverka dagvattenkvaliteten. Ogräsrensning utförs istället manuellt, maskinellt eller med miljövänliga bekämpningsmedel såsom skum eller ånga.

Det finns särskilda krav på hantering av bekämpningsmedel inom vattenskyddsområdena.

7.7.3 Gödsling

Gödsel är en källa till att näringsämnen följer med dagvattnet ut i recipienterna. Vid exploatering av nya områden där gräsmattor, rabatter och andra grönområden ska anläggas är risken för läckage av näringsämnen stor. Inom kommunens skötsel av grönytor ställs därför krav på entreprenören hur och när gödsling ska genomföras samt vilken typ av gödsel som ska användas för att minimera påverkan.

Det finns särskilda krav på gödselhantering inom vattenskyddsområdena.

7.7.4 Konstgräsplaner

Konstgräsplaner är en källa till mikroplaster som följer med dagvattnet ut i recipienterna. Kommunen arbetar aktivt för att minimera spridningen av mikroplaster till naturen. Till exempel har granulatfällor installerats i dagvattenbrunnarna och borststationer för skor vid utgångarna för att på så sätt samla upp granulatet och förhindra att det sprids vidare ut i dammar och vattendrag. Kommunen arbetar också med informationskampanjer.

7.8 Slutsatser

7.8.1 Styrkor

- Kommunen består inte av tätbebyggd stadsmiljö och det finns plats för dagvattenanläggningar.
- Dagvattennätet är fullt separerat från spillvattensystemet.
- Det finns ett utbyggt system av dagvattendammar, med kunskap om funktionen och driften hos dem.
- Kommunen har en Vattenplan och god kännedom om recipienternas status.
- Kommunen har en förnyelseplan för ledningsnätet.
- Det finns en checklista för att ta fram dagvattenutredningar i samband med nya detaljplaner.
- Det finns en skyfallskartering för Bro och Kungsängen.
- Kartläggning av ekosystemtjänster har genomförts.
- Det finns ett förvaltningsövergripande samarbete med dagvattenfrågor.
- Kommunen arbetar aktivt med att minska spridningen av mikroplaster från konstgräsplaner.

7.8.2 Utmaningar

- Att möta den pågående stora expansionen.
- Resurser i form av personal och budget för att arbeta med dagvattenfrågor.
- Kunskapen om dagvattenfrågan hos de olika aktörerna inom byggprocessen, även inom kommunen, varierar. Detsamma gäller för kommuninvånare, verksamheter och fastighetsägare om deras påverkan på dagvattenkvaliteten och deras ansvar.

- De huvudsakliga recipienter som tar emot dagvattnet uppnår inte god ekologisk eller kemisk status, vilket ställer högre krav på dagvattenreningen.
- Brist på dataunderlag för att bedöma kemisk status på vattenförekomster.
- Kunskap om kvaliteten på dagvattnet saknas i stor utsträckning.
- Det finns en växande underhållsskuld på ledningsnätet som kommer att kräva planering och resurser.
- Översvämningsproblematik finns i delar av kommunen.
- Vinterväghållningen påverkar dagvattenkvaliteten.
- Tillsyn på dagvatten.





8 Fortsatt arbete

Omställningen till en hållbar dagvattenhantering är ett långsiktigt arbete. För att uppnå god status i alla vattenförekomster, minska risken för översvämningar och växa hållbart behöver kommunen fortsätta utveckla sitt arbete med dagvatten.

8.1 Åtgärdslista

I tabell 1 presenteras åtgärder som kommunen behöver planera för. Åtgärderna står i en bruttolista utan inbördes prioritering eller tidsangivelse. Mer detaljerad planering samt prioritering sker i samband med kommunens årliga mål- och budgetprocess.

Tabell 1 Åtgärder gällande dagvatten

Aktivitet	Ansvar
Bilda en avdelningsövergripande dagvattengrupp/dagvattenforum dit UBH/UBKF bjuds in	VA
Ta fram åtgärdsplan för rening av dagvatten från befintliga områden	VA
Ta fram skyfallsplan	Strategisk planering
Koppla dagvattenledningsmodellen till skyfallsmodell och utreda resultatet	VA/ Strategisk planering
Ta fram rutin för hur kommunala dagvattenanläggningar ska dokumenteras	VA
Ta fram riktlinjer kring säkerhet för dagvattenanläggningar	GPT
Ta fram riktlinjer för länshållningsvatten	VA
Utreda och dokumentera vägdagvattenbrunnar och diken	GPT/VA
Utreda ansvarsfördelningen mellan avdelningarna VA och GPT gällande olika diken i kommunen	GPT/VA

Ställa högre krav på verksamheters dagvattenhantering utifrån miljöbalken, genom tillsynsansvaret	Miljö- och livsmedel
Ta fram mall för upphandling/avrop av dagvattenutredning för att underlätta att kommunen står som beställare för dagvattenutredningar. Alternativt upphandla konsult för granskning vid exploatörsbeställda utredningar	Plan/Mex
Ta fram teknisk handbok med förslag på utformning av dagvattenanläggningar	VA
Lista på krav med lagstöd som kan ställas i detaljplan utifrån ett dagvattenperspektiv	Plan
Se över möjligheten att använda grönytefaktor i detaljplanerna	Plan/Mex/ Strategisk planering
Se över rutin för samarbete mellan avdelningarna i detaljplaneprocessen, särskilt utifrån granskning av handlingar i olika delar av processen	Styrgrupp SBK
Samla underlag och dokument gällande dagvatten på ett och samma ställe för att underlätta vid till exempel projektering	VA
Utred i vilken utsträckning vägdagvatten renas	VA
Ta fram lokala åtgärdsprogram enligt vattendirektivet för recipienterna	Strategisk planering
Identifiera brist på dataunderlag för recipienters status (kemisk)	Strategisk planering
Inventera och bedöma vilka markavvattningsföretag som ska ansökas om upphävande alternativt förvaltas	Mex/VA



9 Bilagor

9.1 Bilaga 1 – Ansvarsförhållanden i samhällsbyggnadsprocessen

Inom kommunen finns flera roller och perspektiv när det gäller dagvattenfrågan. Tabell 2 beskriver respektive avdelnings och de kommunala bostadsbolagens ansvar i de olika skedena i samhällsbyggnadsprocessen.

Tabell 2 Ansvarsförhållanden i samhällsbyggnadsprocessen för avdelningar inom kommunen och de kommunala bostadsbolagen

	Planprocessen (ÖP och DP)	Projektering	Byggskede	Drift, underhåll och uppföljning
Kommunstyrelsen/ Avdelning strategisk planering	• Inkludera dagvattenfrågan i översiktsplanen. • Beakta dagvattenfrågan vid utpekande av utbyggnadsområde. • Reservera ytor i ÖP för dagvatten- och skyfallshantering. • Beskriva övergripande hur kommunen ska arbeta med dagvattenhantering. • Bevaka att MKN för vatten uppnås.	• Säkerställa att föreslagna åtgärder inte påverkar recipient mer än nödvändigt. • Verka för ekologiskt anpassade dagvattenlösningar.	• Bevaka frågan om ekologiskt anpassade dagvattenanläggningar.	• Bevaka frågan om ekologiskt anpassade dagvattenanläggningar. • Dokumentation av avdelningens del av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.
Kommunstyrelsen/ Planavdelningen	• Lyfta dagvattenfrågan tidigt i detaljplaneprocessen. • Bjuda in berörda till startmöte och samråd. • Utreda förutsättningarna för dagvatten, inom och utanför planområdet. • Beställa och granska dagvattenutredning tillsammans med Mex och i samråd med VA och GPT. • Bevaka rening och fördröjning av dagvatten samt instängda områden och översvämningsrisker. • Ta hänsyn till recipienters känslighet och vattenskyddsområden. • Beakta dimensionerande regn och förutsättningar för skyfall, exempelvis 100-års regn. • Vid behov utreda geotekniska förutsättningar och grundvattennivå. • Uppmärksamma och utreda markavvattningsföretag. • Reservera mark i detaljplan för dagvattenhantering. • När så är lämpligt reglera dagvattenhanteringen i planbestämmelser. • Tydliggöra dagvattenhanteringen i planbeskrivningen och utforma plankartan för att möjliggöra föreslagna dagvattenåtgärder. • Medverka vid framtagande av förprojektering. • Genomföra samråd och dialog med Länsstyrelsen samt vid behov ansöka om planeringsbesked. • Lyfta frågor som behöver utredas på en övergripande nivå. Till exempelövergripande bedömning av föreslagen bebyggelses påverkan på MKN. • Väga samman olika intressen.	• Granskning utifrån gestaltning/överensstämmelse med plan. • Bevaka att projekteringen utgår från de utredningar och formuleringar som tagits fram i planskedet.		• Uppföljning av detaljplanens utfall. • Dokumentation av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.

	Planprocessen (ÖP och DP)	Projektering	Byggskede	Drift, underhåll och uppföljning
Kommunstyrelsen/ Mark- och exploateringsavdelningen (Mex)	• Delta i startmöten och samråd. • Granska grov höjdsättning. • Beställa och granska dagvattenutredning tillsammans med Plan och i samråd med VA och GPT. • Beställa och granska förprojektering i samråd med Plan, VA, Strategisk planering och GPT. • Säkra mark som behövs för dagvatten- och skyfallshantering på allmän platsmark. • Hantera ansökningar och bevaka kommunens intressen i fastighetsbildning och andra förrättningar. • Markanvisning och markanvisnings-/ tomträttsavtal med eventuella krav på kompensationsåtgärder för dagvatten. • Exploateringsavtal med hänvisning till dagvattenutredning som bilaga till avtal. • Utreda markavvattningsföretag i samråd med planavdelningen. • Avsluta eller ändra markavvattningsföretag. • Anmäla eller söka tillstånd för vattenverksamhet. • Ansvarig för genomförandebeskrivningen.	• Avsluta eller ändra berörda markavvattningsföretag. • Ge ett tidigt besked till VA och GPT om driftkalkyl. • Samordnade och projektledning av projektering. Säkerställa att berörda involveras. • Anmäla dagvattenanläggning till Miljö- och livsmedelsavdelningen i samråd med VA. • Bevaka att projekteringen utgår från de utredningar och formuleringar som tagits fram i planskedet. • Ansöka om dispens från strandskydd och anmäla eller söka tillstånd för vattenverksamhet.	• Samordning och projektledning av utbyggnadsprocessen. • Följa upp exploateringsavtal. • Vid överlämning meddela slutliga kostnader till VA och GPT. • Kalla berörda till slutbesiktning. • Uppdatera anmälan av dagvattenanläggning i samråd med VA. • Ansvarig för kontroll av utförande. • Ansvarar för att dokumentation upprättas.	• Ansvarig för överlämning, att kalla till överlämningsmöte och att lämna över dokumentation. • Uppföljning av utbyggnadsprojektets utfall. • Säkerställa att berörda blir kallade till garantibesiktning. • Dokumentation av avdelningens del av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.
Bygg- och miljönämnden/ Bygglovsavdelningen	• Granska att det finns möjlighet och utrymme att ta hand om dagvattnet. • Delta i startmöten och samråd.	• Tolkning av detaljplan. • Ansvara för att följa upp bestämmelser i detaljplan. • Granska och godkänna höjdsättning i bygglovet. • Granska tomtens höjdsättning och utformning. • Ansvara för att upplysa om förutsättningar för dagvattenhantering som anges i detaljplanen. • Kontroll av att dagvatten omhändertas inom den egna fastigheten alternativ en upplysning i beslut om att det ska göras.	• Remittera byggherrens dagvattenutformning till VA innan startbesked vid större byggnationer. • Lyft dagvattenfrågan vid tekniskt samråd. • Beakta krav från BBR. • Vid platsbesök och inför slutsamråd begära in och granska handlingar som visar att byggherren vidtagit åtgärder enligt startbesked och fastställd kontrollplan.	• Uppföljning gällande säkerhet vid användning. • Dokumentation av avdelningens del av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.

	Planprocessen (ÖP och DP)	Projektering	Byggskede	Drift, underhåll och uppföljning
Bygg- och miljönämnden/ Miljö- och livsmedelsavdelningen	• Bevakar miljölagstiftningen i planprocessen. • Informera om kända föroreningar. • Bevaka miljöfrågor i översiktsplaneringen. • Delta i startmöten och samråd.	• Tillsynsmyndighet i enlighet med Miljöbalken med möjlighet att föreskriva åtgärder. • Ta emot anmälningar angående dagvattenanläggning.	• Tillsynsmyndighet i enlighet med Miljöbalken med möjlighet att föreskriva åtgärder. • Uppföljning att utförande av dagvattenanläggning stämmer överens med anmälan.	• Tillsynsmyndighet i enlighet med Miljöbalken med möjlighet att föreskriva åtgärder. • Dokumentation av avdelningens del av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.
Tekniska nämnden/ Gata-, park- och trafikavdelningen (GPT)	• Beakta tekniska förutsättningar. • Medverka vid framtagande av dagvattenutredning/ förprojektering. • Beakta estetiska, rekreativa och biologiska aspekter. • Beakta drift- och underhållsaspekter. • Formulera behov av grönytor. • Granska regleringar och informationstext.	• Granska dagvattenhanteringen för GPT:s dagvattenanläggningar, t.ex. avvattning av vägområden och kommunala parkeringar. • Ansvara för estetiska och rekreativa aspekter och bidra med kunskap om gestaltning av öppna dagvattenanläggningar. • Beakta drift- och underhållsaspekter. • Ställa krav på och granska skötselplaner för dagvattenanläggningar i samråd med VA.	• Delta i genomförande av projektet i samråd med Mex. • Eventuell objektspecifik överenskommelse reglerar kostnader mellan VA och GPT. • Delta i besiktningar.	• Fullt ansvar för anläggningar som enbart avvattnar vägområden eller annan allmän platsmark. • Ansvar för estetiska och rekreativa funktioner på kommunala dagvattenanläggningar samt drift och underhåll av dessa. • Ändring av hydraulisk funktion, utformning, rekreativ funktion ska ske med godkännande av VA. • Övertagande av drift sker efter slutbesiktning. • Efter övertagande aktiveras avskrivning av anläggningen och fördelas på komponenter. • Ta emot och spara dokumentation av GPT:s dagvattenanläggningar och av grönytor som ingår i andra öppna dagvattenanläggningar. • Dokumentation av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.
Tekniska nämnden/ VA-avdelningen (VA)	• Bevaka dagvattenfrågan i översiktsplanen. • Medverka vid framtagande av dagvattenutredning/ förprojektering. • Delta i startmöten och samråd. • Granska regleringar och informationstext. • Ange riktlinjer för omfattningen och innehåll av dagvattenutredningen och ställa krav på dagvattenhanteringen i detaljplan tillsammans med planavdelningen. • Beakta drift- och underhållsaspekter.	• Beakta drift- och underhållsaspekter. • Beakta estetiska och gestaltningsmässiga aspekter vid utformning av VA-avdelningens anläggningar. • Överenskommelse tillsammans med Mex och GPT om kostnadsfördelning. • Ställa krav på och granska dimensionering, hydrauliska beräkningar och skötselplaner för dagvattenanläggningar. • Anmäla dagvattenanläggning till Miljö- och livsmedelsavdelningen i samråd med Mex.	• Delta i genomförande av projektet i samråd med Mex. • Delta i besiktningar. • Eventuell objektspecifik överenskommelse reglerar kostnader mellan VA och GPT. • Uppdatera anmälan av dagvattenanläggning i samråd med Mex.	• Skötsel och underhåll av dagvattenanläggningar och installationer som VA-avdelningen ansvarar för. • Ansvara för dagvattenanläggningars funktion inklusive hydraulisk kapacitet och vattenkvalitet. • Aktivt arbeta med att minska dagvattnets påverkan på recipienten. • Revidera skötselplanen i samråd med GPT. • Utreda eventuella skador som anläggningen orsakar. • Övertagande av drift sker efter slutbesiktning. • Efter övertagande aktiveras avskrivning av anläggningen och fördelas på komponenter. • Ta emot och spara dokumentation av VA:s dagvattenanläggningar. • Dokumentation av processen och praktiska erfarenheter av genomförda projekt.

	Planprocessen (ÖP och DP)	Projektering	Byggskede	Drift, underhåll och uppföljning
Upplands-Brohus och Upplands-Bro kommunfastigheter	• Tar tidigt i planeringen med långsiktigt hållbar dagvattenlösning för det aktuella planområdet. • Medverkar vid startmöte. • Föreslår dagvattenlösning i de egna projekten.	• Redovisar långsiktigt hållbar dagvattenlösning. • Visar vägen avseende materialval samt lokal fördröjning och omhändertagande i de egna projekten.	• Anlägger långsiktigt hållbara dagvattenlösningar i de egna projekten. • Verkar som föredöme genom goda material- och teknikval och genom anläggande av lokalt omhändertagande.	• Ställer som föredöme om till omhändertagande och fördröjning av dagvatten på den egna marken. • Ansvarar för drift, underhåll och utveckling av dagvattenanläggningar inom de egna fastigheterna. • Ansvarar för att dagvatten från de egna fastigheterna inte släpps ut direkt på gata.