

Riktlinje för hållbar dagvattenhantering



Beslutad av KCVD, Forum för Kontorschef Samhällsbyggnadskontoret och Verkställande direktör, Nodra AB, 2019-04-30. Den politiska riktlinjen för dagvatten, fastställd av KF, kommunfullmäktige, 2019-01-28 är inkluderad i detta dokument.

Innehållsförteckning

Riktlinje för hållbar dagvattenhantering.....	2
Syfte och avgränsningar	3
Inledning	4
Roller och ansvar.....	6
Lagstiftning	7
1. Dialog, samarbete och en tydlig ansvarsfördelning	8
2. Bebyggelse med en effektiv, robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering.....	9
3. Alla bidrar till att ta hand om dagvattnet	10
4. Friska kustvatten, sjöar, vattendrag och grundvatten.....	13
5. Dagvatten som en tillgång i den bebyggda miljön.....	14
Ordlista	14
Bilaga 1 – Lagstiftning	17
Bilaga 2 – Bedömning av risk för recipient att påverkas av dagvatten*	19
Bilaga 3 – Riktvärden för utsläpp av dagvatten	20
Val av reningsteknik	20

* Bilagan ingår även i den politiska riktlinje, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459–11.

Riktlinje för hållbar dagvattenhantering

Syfte och avgränsningar

Norrköpings kommuns riktlinje för hållbar dagvattenhantering ska

- tydliggöra kommunens ambitioner för en hållbar dagvattenhantering utifrån Norrköpings kommuns Vision 2035
- öka medvetenheten hos samhällsaktörer inom och utanför kommunen om deras möjligheter att bidra till att uppnå en hållbar dagvattenhantering
- underlätta för att principer för en hållbar dagvattenhantering integreras i samhällsbyggnadsprocessen, från planering och byggande till förvaltning och drift.

Vid all exploatering av nya områden, ombyggnader av befintliga områden, översikts- och detaljplaneläggning, vid prövning av bygglov och vid prövning enligt miljöbalken samt vid förvaltning och drift ska dagvattenfrågan hanteras i enlighet med denna riktlinje.

Ombyggnation i befintliga områden kan initieras av bristfällig funktion i dagvattenhanteringen, men även när ombyggnation initieras av andra anledningar så som t.ex. omdränering av fastigheter, ska dagvattenfrågan hanteras enligt denna riktlinje.

Riktlinjen vänder sig till alla som på något sätt hanterar dagvatten inom kommunens gränser. Åtgärder som vidtas ska vara tekniskt och ekonomiskt rimliga men ta hänsyn till framtida risker och miljöpåverkan. Riktlinjen ska även användas vid planering och projektering av själva dagvattensystemet och är en del av arbetet med klimatanpassning av Norrköpings kommun. Riktlinjen ska användas som utgångspunkt vid kommunens arbete med risk- och sårbarhetsanalyser.

Beslut om avsteg kan fattas av gemensamt mötesforum för kontorschefer och kommunala bolags VD (KCVD), eller motsvarande efter omorganisation. Om det finns oenighet i detta forum ska frågan om avsteg lyftas till berörda nämnder och bolagsstyrelse.

Denna tjänstemannariktlinje är en utveckling av den politiska riktlinje som är antagen av kommunfullmäktige 2019-01-28, diarienummer KS 2018/0459–11¹. Åtaganden som ingår i kommunfullmäktiges beslut markeras med stjärna (*) i detta dokument.

Tjänstemannariktlinjen är till stöd för såväl kommunens tjänstemän som fastighetsägare, konsulter och byggherrar. Vidare förtydligas det interna arbetet på kommunen i checklistor och rutiner.

¹ <https://norrkoping.se/download/18.6bf40d04169c2cece8f2c60/1557326877035/KS%202018-0459-11%20Protokollsutdrag%20om%20riktlinjer.pdf>

Inledning

Dagvatten definition

Dagvatten är vatten i form av nederbördsvatten, framträngande grundvatten och spolvatten som tillfälligt rinner eller lägger sig på markytan inom områden med samlad bebyggelse.

Dagvattenhantering har alltid varit en viktig fråga att lösa. Historiskt har dagvattenhantering i urbana områden i huvudsak hanterats genom att snabbt leda avrinnande vatten i ledningar, som i sin tur leds direkt till recipient² Denna lösning har visat sig vara allt mer problematisk.

I Vattenmyndigheternas åtgärdsprogram för vatten finns ett utpekat ansvar för kommunen när det gäller vattenfrågor där även dagvattenfrågor ingår.

En växande utmaning

Klimatförändringar leder till mer intensiv och frekvent nederbörd. Delar av Norrköping och många andra städer i Sverige har redan drabbats av översvämningar i samband med skyfall och andra kraftiga regn. Den ökade frekvensen av skyfall³ kommer innebära en stor prövning för dagvattensystemen. Samtidigt växer Norrköping och bebyggelsen blir allt tätare med mer hårdgjord yta⁴. Hårdgjorda ytor saknar infiltrationskapacitet⁵ vilket medför att vattenflödet från en hårdgjord yta kan öka mer än 10 gånger jämfört med oexploaterade ytor.



Strömparken i Norrköping

² Sjö, vattendrag, kustvatten eller grundvatten som är mottagare av dagvatten

³ Extrema regn - regn större än stora regn med återkomsttid upp till minst 100 år och som ofta kallas skyfall i folkmun. De innebär stora regnmängder som kan orsaka översvämningar.

⁴ En hård yta, exempelvis asfalt, plattor, sten eller hårt packat grus.

⁵ Mått på vattnets förmåga att tränga ner genom mark eller berg.

Våra kustvatten, sjöar och vattendrag som är recipienter för bland annat dagvatten är redan hårt belastade. Med ökade dagvattenflöden riskerar våra viktiga vattenresurser där det finns naturvärden, där vi badar och hämtar vårt dricksvatten att må allt sämre.

Hållbar dagvattenhantering

Hållbar dagvattenhantering avser en hantering som tillgodoser dagens behov av omhändertagande samt möter framtidens utmaningar. Hållbar dagvattenhantering är inte bara en lösning på våra infrastrukturella utmaningar. Det kan ha många positiva synergieffekter för naturen och tar också tillvara på möjligheter att öka bebyggelsens attraktivitet genom att synliggöra vatten i stadsbilden och skapa ytor för mångfunktionellt nyttjande. Hållbar dagvattenhantering innebär att såväl miljömässiga, ekonomiska som sociala behov ska tillgodoses och bidrar till att uppfylla miljö kvalitetsnormerna för vatten.

Hållbar dagvattenhantering ger även möjlighet att leva upp till följande delar av kommunens Vision 2035.

- *Att Norrköping ska till 2035 vara en vacker och färgstark kommun som växer på ett hållbart sätt.*
- *Vårt långsiktiga arbete för att minska miljöpåverkan och möta klimatförändringar är framgångsrikt och Norrköping är en av landets främsta miljökommuner.*

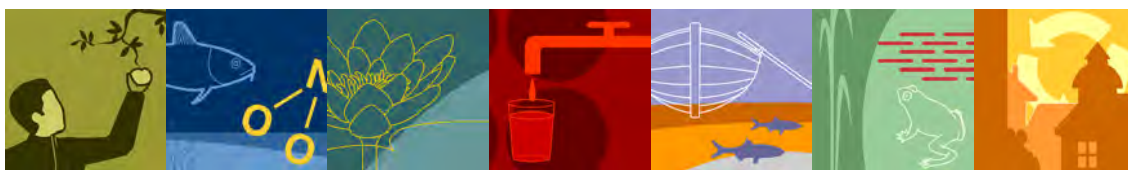
Hållbara städer och samhällen är ett av FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling. Målen är en del av Agenda 2030 för hållbar utveckling som antagits av världens länder, bland annat Sverige. Kommunens arbete med hållbar dagvattenhantering bidrar till uppfyllelse av följande:

- Hållbar industri, innovationer och infrastruktur
- Hållbara städer och samhällen
- Bekämpa klimatförändringar
- Hav och marina resurser
- Ekosystem och biologisk mångfald



Sveriges 16 miljömål är utgångspunkt för det nationella genomförandet av FN:s globala mål. Kommunens arbete med hållbar dagvattenhantering bidrar till uppfyllelse av följande nationella miljömål

- Giftfri miljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- God bebyggd miljö



Norrköpings fem områden för hållbar dagvattenhantering

Riktlinjen för hållbar dagvattenhantering delas in i följande fem områden:

1. Dialog, samarbete och en tydlig ansvarsfördelning
2. Bebyggelse med en effektiv, robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering
3. Alla bidrar till att ta hand om dagvattnet
4. Friska kustvatten, sjöar, vattendrag och grundvatten
5. Dagvatten som en tillgång i den bebyggda miljön

Roller och ansvar

Följande roller och ansvar är hämtade från nämndernas reglemente och Nodras⁶ ägardirektiv samt kommunens krisledningsorganisation.

Tekniska nämnden ska samordna kommunens arbete med dagvattenfrågor i klimatanpassningsarbetet samt verka för att anpassa befintlig och blivande allmän platsmark för hantering av extrema regn utan att byggnader och viktig infrastruktur skadas. Extrema regn definieras i gällande branschpraxis och denna riktlinje. Tekniska nämnden är förvaltare av kommunens markreserv.

Samhällsplaneringsnämnden är kommunens planmyndighet och ansvarar för att besluta om mark och vattenanvändning i kommunen. Samhällsplaneringsnämnden ska vid beredning och planering av samhällsbyggnadsfrågor beakta dagvattenhantering. Nämnden ska samordna arbetet med berörda förvaltningar och bolag så att förutsättningar skapas för att uppfylla gällande branschpraxis och denna riktlinje.

Nodra AB ansvarar för dagvattenhantering i kommunen i enlighet med lag om allmänna vattentjänster. Nodra ska aktivt arbeta för att miljö- och klimatanpassa befintliga och blivande dagvattenanläggningar så att de uppfyller gällande branschpraxis och denna riktlinje.

Byggnads- och miljöskyddsnämnden ska verka för att denna riktlinje följs vid prövning och tillsyn av byggnadsverksamheten enligt plan- och bygglagen, samt prövning och tillsyn inom miljö- och hälsoskyddsområdet enligt miljöbalken.

Kommunstyrelsen är krisledningsnämnd enligt lagen om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap. En översvämning kan vara en sådan extraordinär händelse.

Räddningstjänsten i Östergötland har fått i uppdrag av Norrköpings kommun att svara för kommunens ansvar enligt lagen om skydd mot olyckor. I ansvaret ingår att utföra räddningsinsatser om detta är motiverat med hänsyn till ett snabbt ingripande, hotade intressen av vikt, kostnader för insatsen och omständigheter i övrigt. Räddningstjänsten fungerar även som tjänsteman i beredskap i kommunens krisorganisation.

⁶ NODRA är ett kommunalt bolag som arbetar med vatten, avfall och bredband i Norrköpings kommun.

Lagstiftning

Hantering av dagvatten regleras i ett flertal lagstiftningar. I plan- och bygglagen (SFS 2010:900) regleras kommunernas rätt, möjlighet och skyldighet att planera för dagvatten vid samhällsbyggnadsutvecklingen. Lagen om allmänna vattentjänster (2006:412) syftar till att säkerställa att vattenförsörjning och avlopp (spill- och dagvatten) ordnas i ett större sammanhang, om det behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön.

Rening av dagvatten regleras i miljöbalken (SFS 1998:808). EU:s ramdirektiv för vatten (eller vattendirektivet) anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten. Vattendirektivet har införts i svensk lagstiftning genom 5 kap. miljöbalken, förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön och förordning (2007:825) med länsstyrelseinstruktion.

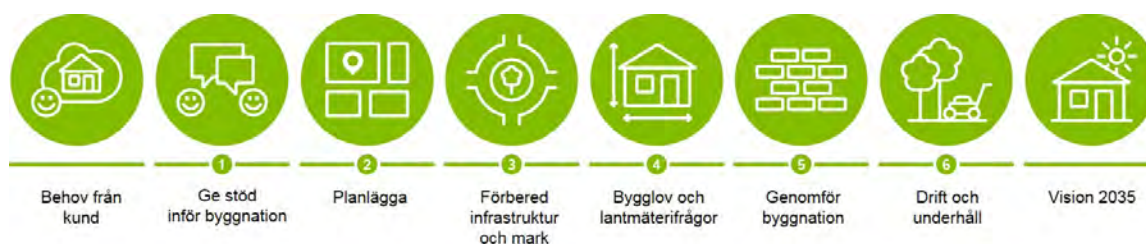
Hantering av dagvatten i ett översvämningssperspektiv regleras i beredskapsplanering och skaderisikförebyggande arbete (SFS 2006:554 och SFS 2003:778). I Kommunallagen (SFS 1991:900) och Jordabalken (SFS 1970:994) finns några paragrafer som berör hantering av dagvatten mer generellt. Se bilaga 1 för mer utförlig beskrivning av lagstiftning för dagvatten.

1. Dialog, samarbete och en tydlig ansvarsfördelning

Dagvattnets flöde och innehåll påverkas av många aktiviteter inom ett avrinningsområde. De berörda aktörerna behöver ha kännedom om hur de påverkar dagvattnet och vilket ansvar de har.

Utöver att tydliggöra roller och ansvar, är kommunikation, samarbete och medverkan nycklar till att säkra en hållbar dagvattenhantering. För att lyckas med hållbar dagvattenhantering behövs ett brett samarbete och kunskapsutbyte mellan kommunens kontor och bolag samt externa aktörer. Ytterligare en viktig aspekt är att information överförs mellan de olika processtegen; rutiner och checklistor är bra verktyg för att säkra detta.

I figuren nedan visas samhällsbyggnadsprocessen med de olika stegen för planering, utbyggnad och förvaltning inom kommunen. För att möjliggöra en hållbar dagvattenhantering är det avgörande att dagvattenfrågan tas upp i ett tidigt skede i bebyggelsens utveckling. På så sätt kan olika aktörers kunskap, behov och möjligheter tas till vara på ett resurseffektivt sätt och fördyrande åtgärder i senare skeden, när förutsättningarna är mer begränsade, kan undvikas.



I Norrköpings kommun samverkar vi i dagvattenfrågor genom att:

- 1.1 Ha kontinuerlig dialog och samarbete med berörda aktörer inom och utanför kommunen.*
- 1.2 Ha en tydlig roll- och ansvarsfördelning för de olika aktörerna inom och utanför kommunen.*
- 1.3 Kontinuerligt höja vår kunskapsnivå och sprida kunskap inom och mellan kontor.*
- 1.4 Arbeta systematiskt och utvärdera våra insatser och arbetssätt för att kontinuerligt förbättra samhällsbyggnadsprocessen.
- 1.5 Ha arbetsrutiner som säkerställer att informationsöverföring sker genom hela processen för Norrköpings utveckling.
- 1.6 Ha en åtgärdsplan⁷ för kommunens arbete för att nå en hållbar dagvattenhantering.*

* Åtagande som även ingår i den politiska riktlinjen, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459–11.

⁷ Åtgärdsplanen är en kommunal handlingsplan med nödvändiga åtgärder för att uppnå syftet med denna riktlinje. Det kan t.ex. avse ombyggnation av dagvattenanläggningar i riskområde och framtagande av rutiner för samverkan. Åtgärdsplanen uppdateras kontinuerligt.

2. Bebyggelse med en effektiv, robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering

Att göra en bra och väl genomarbetad planering för dagvatten är en förutsättning för att i framtiden undvika problem med översvämningar och för att få en fungerande rening. Dagvattenhanteringen behöver vara en del i planprocessen enligt PBL (plan- och bygglagen), men även vid planering/projektering för ombyggnation i bebyggelsen, oavsett av vilken anledning ombyggnationen initierats. Översiktsplaneringen är ett viktigt verktyg för att skapa förutsättningar för hållbar dagvattenhantering. Enligt PBL ska översiktsplanen innehålla kommunens syn på risker avseende bland annat översvämning i befintlig bebyggelse, samt hur sådana risker kan minska eller upphöra.

Genom att ta fram rätt underlag tidigt i planerings- och projekteringsprocesser kan dagvattenhantering och bebyggelsen anpassas och synergieffekter finnas. Grundläggande förutsättningar såsom markens karaktär, recipientens känslighet och det framtida dagvattenflödets egenskaper behövs som underlag.

Genom hela processen för planering och utveckling av bebyggelsen ska vi bidra till att skapa en effektiv, robust och långsiktigt hållbar dagvattenhantering genom att

- 2.1 Planera vattnets väg genom den bebyggda miljön och hantera avledning av dagvatten hela vägen till recipient i både nya och befintliga områden.*
- 2.2 Anpassa bebyggelse och infrastruktur till nivåer och lutningar i landskapet samt till recipienternas förutsättningar.*
- 2.3 Undvika exploatering/bebyggelse i
 - a. områden med marknära grundvatten som kommer att kräva varaktig dränering av mark
 - b. instängda områden och lågstråk som saknar naturlig avrinning vilket medför att dagvattenhanteringar kräver pumpning eller för djupt liggande ledningar⁸.
 Vid undantag ska ekonomi, risker och ansvar redovisas särskilt i beslutsunderlaget.
- 2.4 Reservera tillräckliga ytor för hantering av dagvatten (inklusive rening) och utrymme för drift och underhåll av systemen. Planera in dagvattenhantering på såväl kvartersmark som allmän platsmark.*
- 2.5 Hantera dagvattnet i första hand inom det område där det bildas och undvika bortledning av dagvatten till annat område eller anläggning utanför området.
- 2.6 Belastningen på nedströms liggande områden ska vid exploatering, så långt det är möjligt, inte öka.*
- 2.7 Bevara och tillföra växtlighet för att ta hand om och rena dagvatten.
- 2.8 Verka för att minimera uppkomsten av dagvatten.*

* Åtagande som även ingår i den politiska riktlinjen, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459–11.

⁸ Pumpning kan ske i undantag för att säkra befintliga system och öka kapacitet i större avvattningsystem som bäckar och diken och för gångtunnlar och underfarter.

3. Alla bidrar till att ta hand om dagvattnet

Våra städer och tätorter har påverkat vattnets naturliga kretslopp: vattendragens utformning har ändrats successivt under lång tid, de har letts om och kulverterats, mark har avvattnats och våtmarker har dränerats. Med ökade hårdgjorda ytor, som ex. asfalt, och plattor, har vi åstadkommit stora förändringar i flöden till sjöar och vattendrag, med ökad volym och flödes hastighet. Det innebär också att grundvattenbildningen minskar, vilket bland annat kan leda till problem med enskild vattenförsörjning, ökat behov av bevattning, sättningar i byggnader och att miljö kvalitetsnormen för grundvattenförekomsternas kvantitet inte kan klaras.

Vi kan inte helt återskapa det naturliga kretsloppet av vatten i städerna och tätorterna, men vi alla kan bidra med åtgärder där vi har möjlighet. Med olika åtgärder och hänsyn längs vattnets väg kan vi komma närmare vattnets naturliga kretslopp, från det att regnet faller på marken till dess att vattnet når recipienten.

Åtgärder nära källan kan minska dagvattenmängden och fördröja flödet. En trög avledning renar också dagvattnet genom fastläggning av partiklar. Infiltration⁹ bidrar till grundvattenbildning. Dagvattensystemet kan optimeras genom en kombination av ledningssystem och öppen dagvattenhantering utifrån förutsättningar och behov. Underjordiska lösningar kan nyttjas där det är ont om markytor. Öppna dagvattenlösningar är mer förlåtande än ledningar och andra underjordiska lösningar när de bräddar, till exempel kan ett öppet dike ofta brädda till omkringliggande ytor.



Visionbild för Ljura bäck där vattnet vid högre nivåer kan använda omkringliggande ytor.

⁹ Process när regn eller smältvatten tränger ner i mark eller i sprickor i berg.

För att lyckas med hållbar dagvattenhantering behövs bidrag från många aktörer. Genom ett brett samarbete och kunskapsutbyte mellan kommunens kontor och bolag samt externa aktörer kan de mest effektiva åtgärderna vidtas.

För att förenkla kommunikationen i dagvattenvattenarbetet utgår riktlinjen från fyra olika regntyper. Uppdelningen har valts för att kunna beskriva vad de olika aktörerna kan bidra med.

- Mindre regn är de första 10 mm, d.v.s. frekvent ”vardagsregn” av låg intensitet, ett klimatanpassat 1 till 2-årsregn.
- Stora regn är regn med återkomsttid på upp till 10–30 år, d.v.s. som den allmänna dagvattenanläggningen dimensioneras för.
- Extrema regn är regn större än stora regn och med återkomsttid på upp till minst 100 år och som ofta kallas skyfall i folkmun. De innebär stora regnmängder som kan orsaka översvämningar.
- Katastrofala regn är mycket stora regn med återkomsttid utöver ett extremt regn. Konsekvenser som uppstår vid katastrofala regn kan även uppstå vid stora och extrema regn, till följd av bebyggelsens och infrastrukturens utformning.

För att Norrköping ska kunna hantera dagvatten hållbart ska alla bidra till och säkra följande:

3.1 De första 10 mm (mindre regnen) tas om hand nära källan för att minska avrinning, rena och för att säkra grundvattenbildning. *

- a) I första hand minimera avledning genom att öka möjligheterna för infiltration, avdunstning och transpiration.
- b) I andra hand fördröja och rena flöden innan det släpps vidare.

3.2 Hantera stora regn i en dagvattenanläggning.*

- a) I första hand hanteras lokalt av fastighetsägaren om förutsättningarna finns.
- b) I andra hand hanteras i enskilda eller allmänna anläggningar.
- c) Utforma allmänna och enskilda dagvattenanläggningar så att bebyggelsen har full samhällsfunktion vid regn enligt de nivåer som beskrivs i gällande branschstandard och praxis. Vid utformning, planering och dimensionering utgå från minst klimatscenario för år 2100 och klimatfaktorer minst enligt branschstandard.*
- d) Dimensionera hantering av stora regn i olika områden utifrån följande principer
 - Befintliga områden: arbeta för att åtgärder genomförs för att uppnå samma säkerhet som för nya områden eller att nå en acceptabel nivå av säkerhet för att skador inte ska uppstå.
 - Nya områden: minst enligt branschstandard och praxis.
 - Förtätning: enligt branschstandard och praxis inom området. Vidta åtgärder så att säkerheten i det befintliga dagvattensystemet utanför området inte försämras.
 - I områden med verksamheter som inte i huvudsak är bostäder (till exempel industri): i normalfallet regn med återkomsttid 20 år. Högre nivå av säkerhet kan behövas för verksamheterna med behov av särskild skydd.
- e) För nya anläggningar med havet som recipient ska dämning räknas på minst medelhavsvattenstånd år 2100 eller minst enligt uppdaterad nivå från SMHI.
- f) Avleda vatten från nyanslutna husgrundsdräneringar och rännstensbrunnar till dagvattenanläggningen utan risk för skador på byggnader vid dämning i systemet upp till minst marknivå i förbindelsepunkt. Detta ska även gälla nya anslutningar

till det kombinerade avloppsnätet och eftersträvas vid åtgärder i befintliga områden.

3.3 Säkra bebyggelsen med sekundära avrinningsvägar och tillfälliga översvämningssytor för de extrema regnen*

- a) Planera och arbeta för att samhället ska kunna klara minst ett 100-års regn klimatscenario 2100.*
- b) För samhällsviktig verksamhet bör en högre säkerhetsnivå tillämpas. Säkerhetsnivå för olika typer av samhällsviktig verksamhet ska anges i kommunens risk- och sårbarhetsanalys. *
- c) Hantera extrema regn i syfte att skydda byggnader, prioriterade vägar och samhällsviktig verksamhet utifrån följande principer
 - Befintliga områden: arbeta för att åtgärder genomförs för att uppnå samma säkerhet som för nya områden eller att nå en acceptabel nivå av säkerhet för att skador inte ska uppstå.
 - Nya områden: för regn med minst 100-års återkomsttid.
 - Förtätning: för regn med minst 100-års återkomsttid. Vidta åtgärder så att säkerhet i befintliga intilliggande områden inte försämras.
- d) Skapa mångfunktionella ytor genom att använda den bebyggda miljöns grön- och infrastruktur som tillfälliga översvämningssytor och sekundära avrinningsvägar där det är möjligt. Utformning ska ske på ett sådant sätt att den primära funktionen inte försämras.

3.4 Ha en förberedelse och beredskap för katastrofala regn*

- a) Fastighetsägaren/verksamhetsutövaren ska minimera risken genom att vidta förebyggande åtgärder för att skydda sin egendom, ta fram en handlingsplan för ifall en översvämning ske och informera eventuella hyresgäster och/eller anställda om planen.
- b) Kommunen ska arbeta för att den mest prioriterade infrastrukturen är dimensionerad så att den fungerar även vid katastrofala regn.
- c) Kommunen ska ha en plan, beredskap och material för att skydda de mest utsatta samhällsviktiga verksamheterna och skydda de högst prioriterade vägarna så att de är farbara för nödsituationer.



Öppet fördröjningsstråk i Umeå. Foto: WSP Sverige AB

* Åtagande som även ingår i den politiska riktlinjen, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459–11.

4. Friska kustvatten, sjöar, vattendrag och grundvatten

Dagvattenhantering har tidigare varit att avleda vatten till recipient för att skydda bebyggelsen. Liksom kraven på rening av avloppsvatten som infördes på 1970-talet växer nu kraven på att rena dagvattnet för att skydda våra vatten. Dagvattenutsläpp ska inte leda till risk för människors hälsa eller miljön, de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken gäller allt utsläpp av dagvatten. Med införande av EU:s ramdirektiv för vatten i svensk lagstiftning genom 5 kap. miljöbalken har Vattenmyndigheten fastställt miljökvalitetsnormer för yt-, grund- och kustvatten. Detta innebär ett tydligare skydd av vatten.

Miljökvalitetsnormer (MKN) är lagstiftade kvalitetskrav, vilket innebär att all verksamhet som kan påverka kvalitetskraven negativt måste vidta åtgärder. MKN för vatten är bestämmelser om kvaliteten på miljön i en vattenförekomst. För ytvatten finns MKN för kemisk och ekologisk status och för grundvatten finns MKN för kemisk och kvantitativ status. För ekologisk och kemisk status finns ett stort antal kvalitetsfaktorer.

Grundkravet är att god status ska nås 2021 om inte undantag beslutats. För vattenförekomster som uppnår god eller hög status ska statusen inte försämrats. Enligt vattendirektivet (lagkrav) råder försämringsförbudet och beslutade miljökvalitetsnormer ska uppnås för varje vattenförekomst. Bedömningen för uppfyllandet av beslutad miljökvalitetsnorm ska ske utifrån varje enskild kvalitetsfaktor.

Arbetet med att begränsa föroreningarna i dagvattnet ska bidra till att vattenkvaliteten i yt-, grund och kustvatten är sådan att god status eller motsvarande vattenkvalité kan uppnås i kommunens samtliga recipienter. Det kan också vara nödvändigt att rena och/eller fördröja dagvattenflödet för att skydda ett naturvärde såsom hotad art i en recipient. En viktig förutsättning för detta är att en hållbar dagvattenhantering alltid tillämpas vid nybyggnation eller ombyggnation oavsett mottagande vattenområde.

För att säkra att miljökvalitetsnormer för vatten uppnås och bidra till skydd av recipienter ska vi i Norrköpings kommun:

- 4.1 Arbeta förebyggande med att begränsa uppkomsten av föroreningar vid källan.*
- 4.2 Ställa krav på enskild rening av dagvatten från verksamheter som riskerar att påverka människors hälsa eller miljön.*
- 4.3 Avskilja förorenade flöden från annat dagvatten så att de mest förorenade flöden enklare kan renas.
- 4.4 Utforma dagvattensystem så att en så stor del som möjligt infiltreras och så att flödestopparna minimeras samt föroreningarna avskiljs och bryts ned under vattnets väg till recipienten.
- 4.5 Undvika avrinning av dagvatten till en recipient som riskerar att påverkas negativt av utsläppet (enligt bilaga 2).*
- 4.6 Rena och/eller fördröja dagvatten där utsläppet sker till recipient som riskerar att påverkas negativt av utsläppet (enligt bilaga 2).*
- 4.7 Oavsett ovanstående punkter ska rening av dagvatten alltid övervägas utifrån miljöbalkens allmänna hänsynsregler (2 kap. miljöbalken). Reningsnivå ska utgå från riktvärden för utsläpp i bilaga 3.
- 4.8 Ta hänsyn till förekomst av förorenad mark och risk för spridning av föroreningar i utformning av dagvattenhantering.
- 4.9 För att undvika konsekvenser för miljön vid olyckor ska det säkras att det finns möjlighet att stänga av dagvattenflödet innan det når dagvattensystemet eller recipient.

* Åtagande som även ingår i den politiska riktlinjen, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459-11.

5. Dagvatten som en tillgång i den bebyggda miljön

Hållbar dagvattenhantering kan ha många positiva synergieffekter för naturen och våra städers attraktivitet och är inte bara en lösning på våra infrastrukturella utmaningar. Dagvatten som omhändertas i öppna system gör vattnet mer synligt i bebyggelsen och kan bidra till ökad attraktivitet.

Dagvattenhantering ska bidra till att koppla ihop bebyggelsens blåa och gröna strukturer. Allt från planteringar i gatumiljön till öppna dagvattenanläggningar kan tillföra rekreativa värden, naturvärden, ökad biologisk mångfald, ekosystemtjänster, upplevelser och pedagogiska värden. Genom att styra vattnets flöde och undanröja hinder skapas möjligheter för att nyttja dagvatten för t ex bevattning av träd och andra gröna ytor, samtidigt som möjligheten för infiltration ökar och flödet till den allmänna dagvattenanläggningen minskar.

För att skapa möjligheter att integrera dagvattenhantering i bebyggelsen ska vi i Norrköpings kommun på både allmän platsmark och kvartersmark:

- 5.1 Skapa dagvattenhantering som berikar gestaltningen av stadsmiljön och har ytterligare funktioner utöver avledning och rening.*
- 5.2 Utforma öppna dagvattenanläggningar som anläggs på allmän platsmark, så att de blir säkra och anpassade till platsen.*
- 5.3 Använda dagvatten för bevattning av gatuträd och planteringar.*



Fontän med fördröjning av dagvatten i Umeå. Foto: WSP Sverige AB.

* Åtagande som även ingår i den politiska riktlinjen, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459–11.

Ordlista

Allmän dagvattenanläggning - En dagvattenanläggning som har ordnats för att uppfylla kommunens skyldigheter enligt lagen om allmänna vattentjänster, upp till en skälig nivå av säkerhet (d.v.s. stora regn, se nedan). Omfattar ledningar och andra anläggningsdelar från varje förbindelsepunkt samt öppna anläggningar, olika typer av magasin och reningsanläggningar. Används för att beskriva VA-huvudmannens anläggning för dagvatten.

Avrinningsområde - Ett avrinningsområde är det landområde, inklusive sjöar, som avvattnas via samma vattendrag. Området avgränsas av topografin som skapar vattendelare gentemot andra avrinningsområden (Vattenmyndigheten).

Blåstruktur - sjöar, vattendrag, hav och grundvatten. Öppen såväl som kulverterad samt VA-nätet.

Dagvatten - Vatten i form av nederbördsvatten, framträngande grundvatten och spolvatten som tillfälligt rinner eller lägger sig på markytan inom områden med sammanhållen bebyggelse. (I mark utanför bebyggda områden talar man om ytavrinning). (Sammanfattning av olika definitioner hämtade ur kapitel 5.1.1 i SOU 2017:42).

Dagvattenanläggning - En dagvattenanläggning är en anordning för hantering av dagvatten. Det kan vara ledningar för avledning, men även anordningar med andra funktioner så som renande och fördröjande. Delarna kan vara underjordiska eller öppna och kan vara en kombination av olika anläggningsdelar.

Delavrinningsområde - Område inom ett större avrinningsområde från vilket avrinning strömmar till en viss punkt i ett vattendrag (Vattenmyndigheten).

Ekosystemtjänster - Funktioner hos ekosystem som upprätthåller eller förbättrar människans välmående (Naturvårdsverket).

Enskild dagvattenanläggning - en anläggning eller annan anordning för dagvattenhantering som inte är eller ingår i en allmän va-anläggning.

Grönstruktur - sammanhängande system av grönska, mark och vatten i anslutning till bebyggda miljöer.

Infiltration - Process när regn eller smältvatten tränger ner i mark eller i sprickor i berg.

Instängda områden - Område varifrån dagvatten inte kan avledas på markytan med självfall.

Klimatfaktor - En faktor som läggs på förväntad nederbörd utifrån historiska data vid dimensionering av dagvattensystem för att ta höjd för framtida ökning i nederbörd till följd av klimatförändringar.

Marknära grundvatten - grundvatten med normalnivå som ligger så nära markytan att det påverkar möjligheten att odla, bygga och anlägga (mindre än ca 1,5 m).

Miljö kvalitetsnorm för vatten - En miljö kvalitetsnorm är en bestämmelse om kraven på kvaliteten i vatten. Miljö kvalitetsnormer är styrande för myndigheter och kommuner när de

tillämpar lagar och bestämmelser, t ex vid tillståndsprövning enligt miljöbalken eller vid planläggning enligt plan- och bygglagen. (Vattenmyndigheten).

Recipient - Sjö, vattendrag, kustvatten eller grundvatten som är mottagare av dagvatten.

Regndefinitioner

Mindre regn - är de första 10 mm, d.v.s. frekvent ”vardagsregn” med låg intensitet och en återkomsttid på 1-2 år.

Stora regn - regn med återkomsttid upp till 10-30 år som den allmänna dagvattenanläggningen dimensioneras för. Miniminivåer beror på bebyggelsestyp, enligt gällande branschriktlinjer.

Extrema regn - regn större än stora regn med återkomsttid upp till minst 100 år och som ofta kallas skyfall i folkmun. De innebär stora regnmängder som kan orsaka översvämningar.

Katastrofala regn - mycket stora regn med återkomsttid utöver ett extremt regn.

Konsekvenser som uppstår vid katastrofala regn kan även uppstå vid stora och extrema regn, till följd av bebyggelsens och infrastrukturens utformning.

Spolvatten - vatten som används för rengöring av vägbana och inredning (Trafikverket)

VA-huvudman - Den som äger en allmän VA-anläggning.

Vattenförekomst - Inom vattenförvaltningen har grundvatten, sjöar, vattendrag och kustvatten delats in i enheter. Enheterna kallas vattenförekomster och indelningen har bland annat skett utifrån storlekskriterier. Oavsett om ett vatten uppfyller storlekskriterierna för att utgöra en vattenförekomst eller inte omfattas alla vatten av vattenförvaltningen. Vatten som inte är vattenförekomster benämns inom vattenförvaltning som övrigt vatten.

En vattenförekomst kan vara en ytvattenförekomst, t.ex. hela eller delar av en sjö, å, älv eller kanal, ett vattenområde i övergångszonen eller ett kustvattenområde. Eller en grundvattenförekomst som är en avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer. (Vattenmyndigheterna)

Verksamhetsområde för dagvatten - Det geografiska område inom vilket vattentjänst för dagvatten har ordnats eller ska ordnas genom en allmän VA-anläggning.

Återkomsttid - beskriver hur pass vanlig eller ovanlig en händelse är. Med återkomsttid menas att en specifik händelse i genomsnitt inträffar eller överträffas en gång under den angivna tidsperioden. Används för att beskriva hur ofta ett regn av en viss storlek statistiskt sett återkommer.

Bilaga 1 – Lagstiftning

Plan- och bygglagen (PBL)

I plan- och bygglagen (SFS 2010:900) regleras kommunernas rätt, möjlighet och skyldighet att planera för dagvatten vid planering av samhället. Översiktsplanen ger vägledning för beslut om användning av mark och vatten och beskriver vilka platser som är lämpliga att bebygga. Här bör översvämningskänsliga och instängda områden identifieras, liksom övergripande vattenstråk för avledning, samt recipienternas känslighet. I detaljplanens plankarta och planbestämmelser anges hur dagvattenhanteringen ska utformas. Kommunen har ett ansvar för skador som uppstår som en följd av brister i en detaljplan upp till tio år efter att planen har vunnit laga kraft (Preskriptionslagen 1981:130).

Miljöbalken

Miljöbalkens (SFS 1998:808) regler avseende dagvatten handlar främst om bestämmelser för rening. Det är verksamhetsutövaren som är ansvarig för utsläpp av dagvatten. Utsläpp av dagvatten får inte leda till att de miljö kvalitetsnormer för vatten som är beslutade enligt miljöbalken inte uppnås. Kommuner är även skyldiga att följa de åtgärdsprogram som tas fram för att nå miljö kvalitetsnormerna.

EU:s ramdirektiv för vatten (eller vattendirektivet) anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och tillgång på vatten. Vattendirektivet har införts i svensk lagstiftning genom [5 kap. miljöbalken](#).

Lagen om allmänna vattentjänster (vattentjänstlagen)

VA-huvudmannens ansvar gällande tillhandahållande och underhåll av allmänna dagvattensystem regleras i lagen om allmänna vattentjänster (2006:412, vattentjänstlagen). Kommunen beslutar om verksamhetsområde och VA-huvudmannen ska tillgodose behovet av vattentjänster. Huvudmannen ska ordna de anordningar som behövs för att va-anläggningen ska kunna uppfylla sitt ändamål. VA-huvudmannen har rätt att ta ut avgifter för så kallade ”nödvändiga kostnader”.

Riskhantering och beredskapsplanering

Hantering av dagvatten i ett översvämningsperspektiv regleras via kommunernas skyldigheter för beredskapsplanering och skaderisikförebyggande arbete. I lagen om åtgärder inför och invid extraordinära händelser i fredstid (SFS 2006:554) anges att kommuner ska göra risk- och sårbarhetsanalyser. I lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) anges att kommuner ska upprätta handlingsprogram och arbeta med förebyggande verksamhet.

Jordabalken

I jordabalken (SFS 1970:994) regleras dagvatten via de grannelagsrättsliga reglerna i tredje kapitlet. En fastighetsägare ansvarar för vad som sker på fastigheten. Gör man åtgärder som påverkar en grannfastighet negativt, t.ex. ökar dagvattenflöden från sin fastighet, så har den som gör åtgärden ansvaret för att vidta skäligen skyddsåtgärder.

Kommunallagen

Kommuner har enligt kommunallagen (SFS 1991:900) en skyldighet att behandla sina invånare lika. Kommuner har också ett ansvar för angelägenheter av allmänt intresse som har anknytning till kommunens område där ansvaret inte faller på någon annan. Åtgärder för klimatanpassning och för att motverka översvämningar kan anses vara en sådan angelägenhet.

Bilaga 2 – Bedömning av risk för recipient att påverkas av dagvatten*

Grundkravet är att god status ska nås 2021 om inte undantag beslutats. För vattenförekomster som uppnår god eller hög status ska statusen inte försämrats. Enligt vattendirektivet (lagkrav) råder försämringsförbudet och beslutade miljö kvalitetsnormer ska uppnås för varje vattenförekomst. Bedömningen för uppfyllandet av beslutad miljö kvalitetsnorm ska ske utifrån varje enskild kvalitetsfaktor.

Det kan också vara nödvändigt att rena och/eller fördröja dagvattenflödet för att skydda ett naturvärde såsom hotad art i en recipient.

Risken för att det specifika dagvattenutsläppets påverkar en recipient beror på mängder och halter av föroreningar som i sin tur beror på typ och omfattning av verksamhet/markanvändning på den yta där dagvattnet bildas. Dagvatten kan vara giftigt, skadligt för vattenlevande organismer, förorena dricksvatten och kan bidra till att miljö kvalitetsnormerna för vatten inte uppnås beroende på mängd och innehåll av föroreningar och recipientens känslighet.

Ekologisk eller kemisk status i en recipient riskerar att bli påverkad av dagvattenutsläpp om:

- Dagvattenutsläppet innebär att halterna av prioriterade ämnen i vattenförekomsten (recipienten) riskerar överstiga gällande gränsvärden och uppfyllandet av miljö kvalitetsnormen
- Dagvattenutsläppet medför påverkan på ekologiska kvalitetsfaktorer så att uppfyllandet av miljö kvalitetsnormen riskeras.

Risk för påverkan på recipienten från dagvattenutsläpp föreligger då:

- Det tillkommande dagvattenflödet är stort i förhållande till flödet/volymen i recipienten, vilket innebär att utspädningen av dagvattnet är låg.
- Fastläggning av föroreningar genom fördröjning och infiltration av dagvattnet innan det når recipienten är låg.
- Den tillkommande mängden av föroreningar är stor i förhållande till den totala belastningen på recipienten.
- Utsläppet sker inom ett vattenskyddsområde (primär/inre eller sekundär/yttre zon).
- Utsläppet sker till en recipient som ingår i ett område med skyddade naturvärden och där dagvattenutsläppet riskerar att påverka skyddade värden negativt.
- Utsläppet sker nära en allmän badplats.

Om det bedöms finnas en risk bör skyddsåtgärder i form av fördröjning och rening utredas mer ingående.

* Bilagan ingår även i den politiska riktlinjen, antagen av KF 2019-01-28, dnr KS 2018/0459-11.

Bilaga 3 – Riktvärden för utsläpp av dagvatten

I de fall utsläpp sker till recipient där bedömningen är att det inte finns någon risk för negativ påverkan ska rening av dagvatten alltid övervägas utifrån miljöbalkens allmänna hänsynsregler (2 kap. miljöbalken och särskilt 2:3, 2:5 och 2:6). Nivå av rening ska avgöras i varje enskilt fall. Nedan tabell anger riktvärden som för Norrköpings kommun utgör miniminivåer för rening av dagvatten.

Riktvärden för utsläpp av dagvatten¹⁰

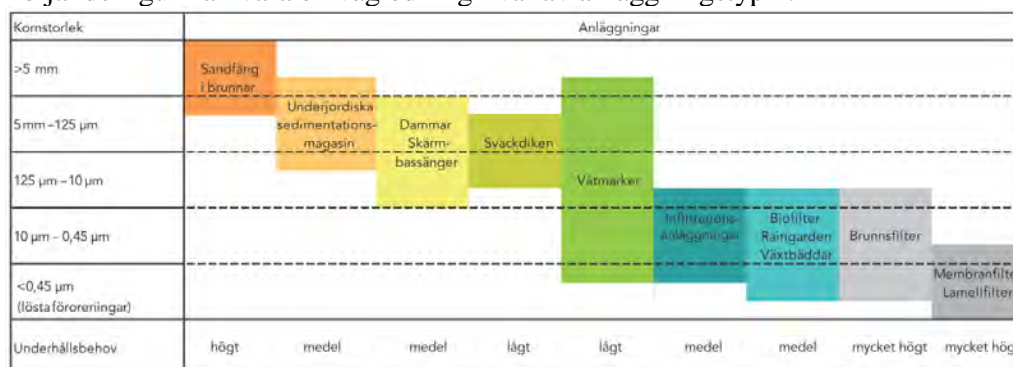
Parameter	Enhet	Riktvärden
Fosfor (P)	µg/l	175
Kväve (N)	mg/l	2,5
Bly (Pb)	µg/l	10
Koppar (Cu)	µg/l	30
Zink (Zn)	µg/l	90
Kadmium (Cd)	µg/l	0,5
Krom (Cr)	µg/l	15
Nickel (Ni)	µg/l	30
Kvicksilver (Hg)	µg/l	0,07
Suspenderade ämnen	mg/l	60
Oljeindex	mg/l	0,7
Benso(a)pyren (BaP)	µg/l	0,07

Val av reningsteknik

Vid val av reningsteknik/er behöver följande vägas in:

- recipientens känslighet och risk för påverkan från utsläpp av aktuellt dagvattenutsläpp
- förväntade föroreningar - halter och fas (partikulärt eller löst)
- platsspecifika förutsättningarna (tillgänglig yta, jordförhållandena, mm.)
- övriga syften med anläggningen (t ex fördröjning, översvämningsskydd, ökad biologisk mångfald, gestaltning)
- underhållsbehovet
- kostnad i förhållande till miljönytta.

Följande figur kan vara en vägledning i val av anläggningstyp¹¹.



¹⁰ Riktvärden bygger på Regionplane- och trafikkontoret i Stockholms läns Förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp, februari 2009.

¹¹ Blecken, Godecke. 2016. Kunskapssammanställning Dagvattenrening. SVU Rapport Nr 2016-05.