

Dagvatten- och skyfallsplan 2040

Plan för hantering av dagvatten och skyfall i Luleå kommun

Samrådsversion

Dokumentnamn	Kategori	Publicerad	
Dagvatten-och skyfallsplan	Aktiverande	☒ Hemsida	☐ intranät
Ärendenummer	Beslutad av	Beslutsdatum	Giltighetstid
2024/854	Kommunfullmäktige	2026-XX-XX	2040
Dokumentägare		Gäller för	
Marianne Kallin/Helena Sjaunja		Samtliga nämnder och bolagsstyrelser inom Luleå kommunkoncern	

Syfte
Uppföljning
Årligen i samband med verksamhetsuppföljning. Planen aktualitetsprövas varje mandatperiod.
Underlag

Ersätter	
Dagvattenplan 2020-2030	
Ärendenummer	Beslutsdatum
?	2020

1 Innehållsförteckning

1	Innehållsförteckning.....	3
2	Inledning.....	4
3	Bakgrund.....	5
4	Varför behövs en dagvatten- och skyfallsplan?.....	5
5	Avgränsningar.....	6
6	Utmaningar i ett växande Luleå.....	6
6.1	Klimatförändringar.....	6
6.2	Dagvatten – ett ansvar för alla.....	7
6.3	Mer bebyggelse - mer dagvatten.....	7
6.4	Utbyggnad i nya områden och vattenvägar betydelse.....	7
6.5	Påverkan på vattenmiljöer och behov av rening.....	8
6.6	Dagvattenhantering inom vattenskyddsområde.....	8
6.7	Kallt klimat – en utmaning i sig.....	8
7	Mål för en hållbar dagvatten- och skyfallshantering.....	9
7.1	Förbättrad kvalitet i kommunens yt- och grundvatten.....	9
7.2	Ett robust och skyfallssäkert samhälle.....	9
7.3	Goda livsmiljöer i samhället.....	10
7.4	Kostnadseffektivt genomförande.....	10
8	Plan för att möta utmaningar och nå uppsatta mål.....	10
8.1	Principer för att nå förbättrad kvalitet i kommunens vatten.....	11
8.2	Principer för att nå ett robust och klimatanpassat samhälle.....	12
8.3	Principer för att nå goda livsmiljöer i samhället.....	13
8.4	Principer för att nå ett kostnadseffektivt genomförande.....	14
9	Aktörernas olika roller.....	15
9.1	Kommunen.....	15
9.2	VA-huvudmannen.....	15
9.3	Fastighetsägare.....	15
9.4	Väghållaren.....	15
9.5	Räddningstjänsten.....	16
10	Genomförande och uppföljning.....	16
11	Begreppsförklaring.....	17

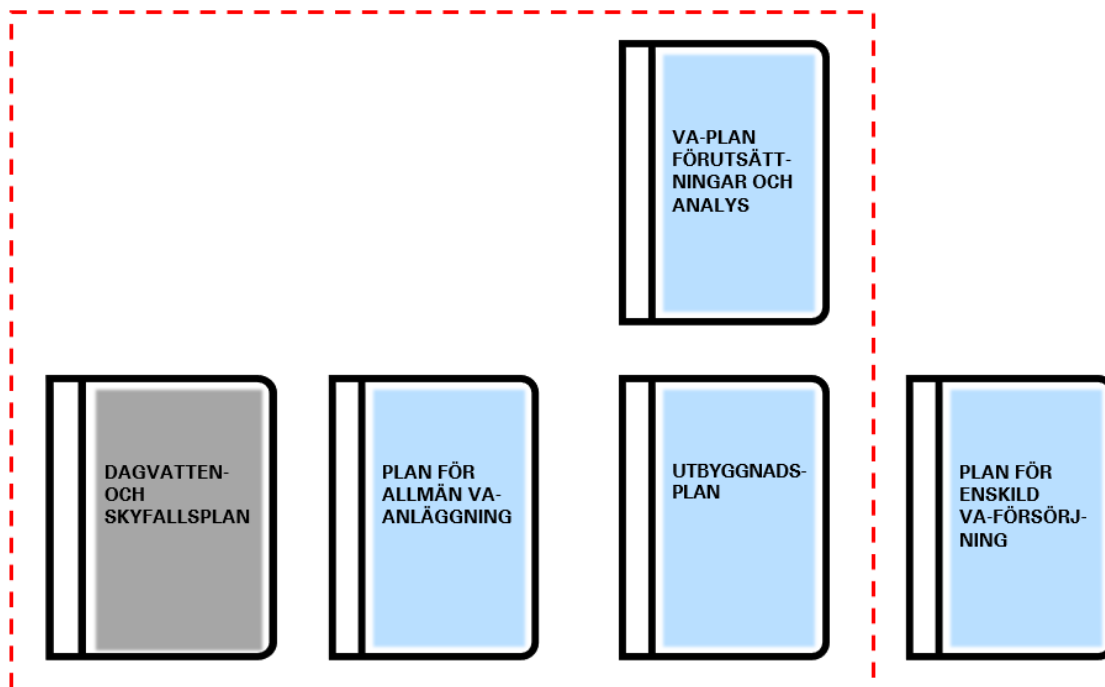
2 Inledning

Luleå ska vara en trygg, klimatsmart och vattenmedveten stad – där både vardagens regn samt dagens och framtidens skyfall hanteras på ett sätt som skyddar människor, byggnader och natur. Dagvatten- och skyfallsplanen visar hur vi tillsammans når dit.

Luleås dagvatten- och skyfallsplan är vägledande för planering och visar hur kommunkoncernen ska arbeta för en hållbar dagvattenhantering. Planen är ett framtåsyftande styrdokument som visar riktningen samt de principer och som behöver följas för att uppnå målen i Vision Luleå 2040. Planen är aktiverande och syftar till att skapa förändring och utveckling inom kommunkoncernens verksamheter. De prioriteringar och åtgärder som föreslås omsätts i praktiken genom att de ingår i den årliga processen för mål- och budgetarbete, verksamhetsplaner, affärsplaner och handlingsplaner. På så sätt säkerställs att arbetet med dagvatten och skyfall integreras och får genomslag i kommunkoncernens löpande verksamhet. Planen gäller för kommunen och de kommunala bolagen, dvs. kommunkoncernen, men är även vägledande för externa aktörer.

Dagvatten- och skyfallsplanen är en delplan i Luleå kommuns VA-plan respektive Vattentjänstplan, se Figur 1. Enligt 6b § lag (2006:412) om allmänna vattentjänster ska vattentjänstplanen redovisa kommunens långsiktiga planering för hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses för att de allmänna VA-anläggningarna ska fungera vid ökad belastning till följd av skyfall. Tidshorisont för planen inklusive föreslagna åtgärder är fram till år 2040. Planeringsperspektivet sträcker sig dock mycket längre, eftersom investeringar och teknisk livslängd kan ses i ett 50- till 100-årsperspektiv. Planen aktualiseras i början av varje mandatperiod. Beroende på hur Luleå kommun utvecklas kan omprioriteringar behöva göras vid kommande aktualisering och revidering för att gå i takt med samhällsplanering och befolkningsutveckling.

Dagvatten- och skyfallsplanen ska användas tidigt i planeringsprocessen och gäller vid all om- och nybyggnation, liksom för åtgärder i den befintliga miljön samt för drift och underhåll. Planen ger också ett fördjupat kunskapsunderlag för nuläget och beskriver de utmaningar som finns i ett växande Luleå.



Figur 1 Dokument som utgör Luleå kommuns VA-plan. Delar inom röstreckat område utgör Luleå kommuns Vattentjänstplan.

3 Bakgrund

Industrins gröna omställning och samhällsomställningen är en central del i Luleå kommuns pågående utveckling och innebär en omvandling av samhället och industrin för en mer hållbar produktion och minskat utsläpp av växthusgaser. Genomförandet av omställningen medför ett stort behov av arbetskraftsinvandring till regionen och Luleå kommuns vision är att möjliggöra för en befolkning med 100 000 invånare år 2040. För att kunna möta den planerade tillväxten och attrahera nya invånare är det ytterst viktigt att Luleå kommun förblir en attraktiv och hållbar stad att leva och bo i. Kommunen står inför globala och lokala utmaningar såsom klimatförändringar, ökad nederbörd och förändrade flöden. Staden byggs tätare och ansvaret för dagvattenhantering delas av många aktörer. I detta sammanhang är det viktigt med god planering och samverkan kring det strategiska arbetet för en hållbar dagvatten- och skyfallshantering.

4 Varför behövs en dagvatten- och skyfallsplan?

Dagvatten- och skyfallsplanen syftar till att ge kommunkoncernen ett gemensamt och långsiktigt verktyg för en hållbar, robust och välfungerande hantering av dagvatten och skyfall i den byggda miljön.

Planen ska bidra till att minska risken för skador på byggnader och anläggningar samt säkerställa att dagvattenhanteringen utformas med hänsyn till recipienternas status och

gällande miljö kvalitetsnormer. Samtidigt ska dagvatten ses som en resurs i stadsutvecklingen och bidra till goda livsmiljöer.

Syftet är även att stärka samverkan mellan berörda aktörer samt skapa förutsättningar för ett samordnat och kostnadseffektivt genomförande i både nya och befintliga bebyggelseområden.

5 Avgränsningar

Dagvatten- och skyfallsplanen omfattar hela Luleå kommun. De frågor som behandlas i planen är dock främst aktuella i kommunens tätbebyggda områden, där påverkan på bebyggelse, infrastruktur och recipienter är som störst.

Planen är vägledande för fysisk planering, byggande samt drift och förvaltning, och ska utgöra ett stöd i kommunens arbete mot en långsiktigt hållbar dagvatten- och skyfallshantering. Den ska användas av alla som är verksamma inom kommunkoncernen och bidra till att utveckla och bevara viktiga ekosystemtjänster samt minska risker kopplade till skyfall och översvämningar.

Dagvatten- och skyfallsplanen redovisar principer och åtgärder för hur arbetet med dagvatten och skyfallsrisker ska bedrivas under perioden 2026–2040. Planen gäller vid ny- och ombyggnation samt vid åtgärder i befintlig miljö. Störst möjligheter att skapa långsiktigt hållbara lösningar finns ofta i samband med nybyggnation och större omvandlingsprojekt, men planen är även ett stöd för ett successivt förbättringsarbete i befintlig bebyggelse.

Dagvatten- och skyfallsplanen är ett vägledande planeringsunderlag och är inte juridiskt bindande. Planen utgör inte ett beslut om genomförande eller finansiering av enskilda åtgärder och ersätter inte prövning enligt plan- och bygglagen eller miljöbalken.

6 Utmaningar i ett växande Luleå

6.1 Klimatförändringar

Klimatförändringarna påverkar norra Sverige och Luleå genom ökade nederbördsmängder, förändrade nederbördsmönster, högre temperaturer och mer frekventa extrema väderhändelser. För Luleå innebär detta bland annat ökade risker för skyfall, höga flöden vid snösmältning, regn på frusen mark samt förändrade vattennivåer i sjöar, vattendrag och kustvatten.

Dessa förändringar medför en ökad sårbarhet för bebyggelse, infrastruktur, samhällsviktig verksamhet och näringsliv. Dagvatten- och skyfallssystem som är dimensionerade utifrån historiska klimatförhållanden riskerar att bli otillräckliga i takt med att både nederbördsintensitet och flöden ökar.

6.2 Dagvatten – ett ansvar för alla

Dagvatten är en gemensam angelägenhet som berör många olika aktörer men där ingen ensam har full rådighet. Hur dagvattnet avleds och hanteras i ett avrinningsområde påverkas av en mängd beslut och åtgärder från kommunen som VA-huvudman och dess olika förvaltningar, bolag, väghållare, verksamheter och fastighetsägare. Alla kan bidra till att minska mängden och flödet av dagvatten som uppstår. Om åtgärder saknas kan det leda till att öka belastningen på ledningsnät och recipienter samt ökad risk för översvämningar i staden.

Att ingen enskild aktör har full rådighet i frågan gör att samverkan kring dagvatten och skyfall är avgörande. Samtidigt är det juridiska ramverket delvis otydligt, vilket kan försvåra ansvarsfördelning och åtgärdsplanering mellan olika aktörer. Effektiv dagvatten- och skyfallshantering kräver tydlig ansvarsfördelning och samordnade insatser för att investeringar samt drift och underhåll ska fungera över tid. Öppna dagvattenlösningar kan tillföra stora värden i form av rening, fördröjning och rekreation, men nyttorna uppstår först när roller och ansvar är tydliga.

6.3 Mer bebyggelse - mer dagvatten

Luleå kommun planerar för en växande befolkning. För att använda mark och infrastruktur mer resurseffektivt sker en stor del av utbyggnaden genom förtätning inom redan bebyggda områden. Detta innebär att fler ytor bebyggs eller hårdgörs, vilket minskar möjligheten att ta hand om dagvatten. Samtidigt ökar både flöde och mängden dagvatten som behöver hanteras.

I Luleås stadsdelar är befintligt dagvattensystem dimensionerat utifrån äldre kriterier och i vissa områden klarar systemet inte av att hantera de flöden som uppstår i dagens klimat och bebyggelsestäthet. När nya bostäder och verksamheter tillkommer ökar belastningen ytterligare på ett redan ansträngt system.

6.4 Utbyggnad i nya områden och vattenvägarnas betydelse

Utöver förtätning sker Luleås tillväxt även genom att nya bostadsområden planeras i stadens ytterkanter. Många av de mest gynnsamma lägena i terrängen är redan bebyggda vilket innebär att ny bebyggelse ofta prövas i områden med sämre förutsättningar, till exempel lågt belägna och fuktiga områden. Det ställer höga krav på dagvatten och skyfallshantering vilket behöver hanteras redan i de tidigaste skedena av planeringen där markens lämplighet för bebyggelse utreds och bedöms.

Ett antal av Luleås mindre vattendrag, som tidigare fungerat som naturliga avrinningsvägar, har successivt lagts i kulvert i takt med att vissa områden har bebyggts. Kulverteringen minskar både flödeskapaciteten och möjligheten till naturlig fördröjning och vid kraftiga regn ökar därmed risken för översvämningar.

6.5 Påverkan på vattenmiljöer och behov av rening

Luleå omges av vatten, sjöar, vattendrag, innerfjärdar och kustvatten, alla med varierande känslighetsgrad. Innerfjärdarna är generellt mer sårbara, medan Luleälven har större tålighet tack vare sin volym och genomströmning. Flera av dessa vattenförekomster tar emot dagvatten från bebyggda områden, och enligt Vattenmyndigheternas statusklassning har exempelvis innerfjärdarna endast måttlig eller otillfredsställande ekologisk status.

Dagvatten är ofta en av flera påverkanskällor till dessa vatten, vid sidan av utsläpp från exempelvis industrier, verksamheter och tidigare miljöbelastningar. Kvaliteten på dagvattnet påverkas av markanvändningen i avrinningsområdet. Från trafikytor och industriområden är föroreningshalterna ofta höga, medan dagvatten från bostadsområden och grönytor generellt är renare.

När dagvatten rinner över hårdgjorda ytor transporteras föroreningar som kan påverka både yt- och grundvatten negativt. Vid förtätning ökar andelen hårdgjorda ytor, vilket leder till snabbare avrinning och minskad naturlig rening i mark och vegetation. Samtidigt är det ofta svårt att hitta utrymme för större reningslösningar längre ned i avrinningsområdet, särskilt i tätbebyggda områden. Detta innebär att mer föroreningar riskerar att nå sjöar och vattendrag, särskilt om dagvattnet inte fördröjs eller renas på vägen.

6.6 Dagvattenhantering inom vattenskyddsområde

Dagvattenhantering inom vattenskyddsområde är en särskild utmaning för Luleå, eftersom stora delar av Storhedens handels- och industriområde ligger inom Gäddviks vattenskyddsområde som försörjer större delen av kommunen med dricksvatten.

Normalt eftersträvas infiltration nära källan, det vill säga där regnet faller, men i detta område är det inte alltid lämpligt. Fastigheterna är till stor del helt hårdgjorda och rymmer ofta verksamheter som kan ge upphov till förorenat dagvatten. Om förorenat dagvatten infiltreras riskerar det att nå grundvattnet och på sikt påverka vattentäkten negativt.

Det råder idag osäkerhet kring hur fastighetsägarnas egna dagvattenlösningar ser ut och fungerar, samt i vilken grad de är kopplade till det kommunala ledningsnätet. Samtidigt är det kommunala ledningssystemet delvis underdimensionerat i förhållande till dagens omfattning av hårdgjorda ytor, vilket ökar risken för oönskad infiltration.

6.7 Kallt klimat – en utmaning i sig

Luleås kalla klimat med långa vintrar, snörika perioder och frusen mark under halva året ställer särskilda krav på dagvattenhanteringen. Under vinterhalvåret samlas snö och is på hårdgjorda ytor, vilket vid snösmältning kan ge upphov till stora mängder smältvatten. Eftersom marken är frusen kan infiltrationsförmågan vara starkt begränsad eller helt utebli vilket i kombination med igenfrusna dagvattenbrunnar innebär ökade risker för översvämningar. Särskilt utmanande är tillfällen då regn faller på snötäckt och frusen mark. Så kallade regn-på-snö-händelser kan leda till en snabb avrinning med stora flöden på kort tid som följd.

Snöupplag utgör ytterligare en utmaning. I staden finns begränsade utrymmen för att lagra snö lokalt, vilket ökar behovet av transporter till den centrala snödeponin. Det innebär både logistiska och miljömässiga påfrestningar. Dessutom kan avrinningen från snöupplag bli svår att hantera, särskilt under perioder med snabba temperaturväxlingar eller vid kraftig nederbörd.

Snön ackumulerar föroreningar under vintern, särskilt i trafikmiljöer, och när den smälter sker en snabb avrinning av dessa ämnen till omgivande mark och vatten. Smältvattnet från exempelvis vägar innehåller därför ofta höga halter av partiklar, metaller och andra föroreningar, vilket kan innebära en särskild belastning på recipienten i slutet av vintersäsongen. Även sandning och grusning under vintern medför utmaningar, då materialet ofta följer med smältvattnet, sätter igen dagvattenbrunnar och spolas vidare in i ledningsnätet och vidare ut i recipienterna.

7 Mål för en hållbar dagvatten-och skyfallshantering

Det övergripande målet för Luleå kommuns dagvatten- och skyfallsplan är att åstadkomma en hållbar dagvatten- och skyfallshantering som långsiktigt bidrar till att skapa mervärden i den byggda miljön och minimerar negativ påverkan på naturen och människors hälsa. Vi kan nå dit genom att uppnå följande målsättningar:

- Förbättrad kvalitet i Luleås yt- och grundvatten
- Ett robust och skyfallssäkrat samhälle
- Goda livsmiljöer i samhället
- Kostnadseffektivt genomförande

7.1 Förbättrad kvalitet i kommunens yt- och grundvatten

Rent yt- och grundvatten är avgörande för fungerande ekosystem, en trygg dricksvattenförsörjning och för människors möjligheter till rekreation och friluftsliv. När vattenkvaliteten förbättras stärks även Luleås attraktivitet och möjliggör en långsiktigt hållbar tillväxt av staden och kommunen.

I Luleå kommun ska dagvatten och skyfall hanteras på ett sätt som skyddar vattenmiljöerna i sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten. Dagvattenåtgärder ska utformas för att förebygga och minska tillförseln av föroreningar så att dagvatten inte medför försämring av status i någon vattenförekomst och, där det krävs, bidrar till förbättrad status i enlighet med fastställda miljökvalitetsnormer. Dagvattenhanteringen är därmed ett viktigt verktyg i arbetet med att genomföra EU:s ramdirektiv för vatten och svensk vattenförvaltning.

7.2 Ett robust och skyfallssäkrat samhälle

Ett skyfallssäkrat samhälle minskar risken för kostsamma skador på byggnader, infrastruktur och samhällsviktiga funktioner samt behovet av akuta och resurskrävande insatser vid extrema väderhändelser. Genom att arbeta förebyggande stärks kommunens

ekonomiska hållbarhet och långsiktiga förmåga att hantera klimatrelaterade risker, samtidigt som tryggheten för invånare och verksamheter ökar.

Riskerna för skador till följd av skyfall och extrema nederbördshändelser ska minska, både idag och i ett förändrat framtida klimat. Samhället ska vara robust och motståndskraftigt så att människors vardag, byggnader, infrastruktur och samhällsviktiga funktioner kan fungera även vid kraftiga regn.

Skyfallsrisker ska beaktas i hela kedjan, från översiktsplanering och detaljplanering, till byggande och förvaltning. Ny bebyggelse lokaliseras där risken för översvämning är låg och förtätning av befintlig bebyggelse utformas så att risken för översvämningsskador minskar genom att ge plats åt extrema regn och skyfall.

7.3 Goda livsmiljöer i samhället

Tillgång till vattennära och gröna kvaliteter är en viktig förutsättning för människors hälsa, välbefinnande och möjlighet till rekreation. Genom att ta tillvara dagvatten i stadsutvecklingen kan biologisk mångfald, viktiga ekosystemtjänster och stadens identitet stärkas, vilket bidrar till att göra Luleå attraktivt att leva, bo och verka i över tid.

Dagvatten- och skyfallshanteringen ska bidra till att skapa och utveckla goda, trygga och attraktiva livsmiljöer. Utformningen av lösningar för dagvatten och skyfall ska bidra till en hållbar stadsutveckling där sociala, ekologiska och estetiska värden tas tillvara och förstärks. Dagvatten- och skyfallshanteringen ska vara integrerad i bebyggelsestrukturer, gator, parker och andra offentliga miljöer. Den ska samspela med stadens gröna och blå strukturer och bidra till sammanhängande och funktionella stadsmiljöer.

7.4 Kostnadseffektivt genomförande

Ett kostnadseffektivt genomförande av planen sker genom god samverkan och ett helhetsperspektiv där val av dagvatten- och skyfallsåtgärder baseras på långsiktig funktion, driftsäkerhet och robusthet. Genom tydliga roller, samordnade insatser och väl avvägda beslut kan kommunens ekonomiska hållbarhet stärkas och resurser kan användas där de ger störst nytta för kommunen, VA-kollektivet och för samhället i stort.

Genom sitt ansvar för samhällsplanering, investering och förvaltning av mark, fastigheter och infrastruktur, ska kommunen säkerställa en gemensam och samordnad syn på hur dagvatten och skyfall ska hanteras. Åtgärder i dagvattensystemet ska stå i rimlig proportion till långsiktigt hållbara investeringar samt framtida drift- och underhållskostnader. En tydlig ansvarsfördelning och samordning inom kommunkoncernen säkerställer anläggningarnas funktion, säkerhet och miljönytta över tid.

8 Plan för att möta utmaningar och nå uppsatta mål

Planen anger principer och åtgärder som ska leda till en långsiktigt hållbar, robust och välfungerande hantering av både dagvatten och skyfall som bidrar till att möta kommunens utmaningar och för att nå de uppsatta målen.

En grundläggande princip som bidrar till att nå alla uppsatta mål är att dagvatten ska omhändertas genom hållbar dagvattenhantering, så nära källan som möjligt. Med en hållbar dagvattenhantering avses en hantering och lösningar som efterliknar naturens kretslopp genom att fördröja, rena och i så stor utsträckning som möjligt låta dagvatten infiltrera där det uppstår. Det möjliggör återbildning av grundvatten och gör det möjligt att nyttja dagvatten som en resurs. På så sätt minskar belastningen på ledningsnätet och föroreningar kan avskiljas innan vattnet når känsliga recipienter. Öppna dagvattenlösningar såsom gröna tak, svackdiken, regnbäddar, genomsläppliga beläggningar och andra lokala lösningar för omhändertagande av dagvatten ska främjas vid nybyggnation och ombyggnation.

8.1 Principer för att nå förbättrad kvalitet i kommunens vatten

- Genom förebyggande arbete som begränsar eller ersätter miljöfarliga ämnen ska föroreningar i dagvattnet minskas redan vid källan.
- Infiltration av dagvatten ska främjas där markförhållanden och kvalitet på dagvattnet gör detta lämpligt.
- Dagvatten ska i första hand fördröjas i öppna lösningar så nära källan som möjligt.
- Dagvattenrening i bebyggda områden ska prioriteras utifrån status och belastning på mottagande vattenförekomst.
- I samband med vinterdrift ska hantering ske på ett sätt som minimerar spridningen av föroreningar och begränsar klimatpåverkan.

Tillförseln av föroreningar i dagvatten ska i första hand förebyggas genom att miljöfarliga ämnen undviks i den yttre miljön. Där föroreningar ändå förekommer ska spridningen begränsas lokalt vid källan.

För att minska påverkan på yt- och grundvatten samt uppnå fastställda miljökvalitetsnormer ska dagvattenhanteringen stärka sin renande funktion genom ökad fördröjning och rening uppströms i systemet. I första hand ska infiltration och lokala, öppna lösningar på kvartermark och allmän platsmark användas för fördröjning och rening. För flöden som leds vidare i det samlade systemet kan reningsåtgärder, vid behov, placeras längre ned i avrinningsområdet.

Behovet av dagvattenrening i bebyggda områden ska bedömas och prioriteras utifrån status och belastning på mottagande vattenförekomst. Val av åtgärd ska baseras på tillgängliga ytor, tekniska förutsättningar samt åtgärdens nytta i relation till anläggnings-, drift- och underhållskostnader. Andra betydande påverkanskällor inom avrinningsområdet ska också beaktas.

Inom vattenskyddsområden ska risker kopplade till förorening och infiltration särskilt beaktas. I områden med förorenande verksamhet och hög andel hårdgjorda ytor kan infiltration innebära en risk för dricksvattentäkten, vilket kräver en noggrann avvägning mellan lokalt omhändertagande och skydd av grundvattnet. Ett långsiktigt, riskbaserat arbete krävs där kommunen och Lumire, i samverkan med fastighetsägare, minskar föroreningsrisker och säkerställer en hållbar hantering.

För att minimera spridning av föroreningar ska dagvattenhanteringen utformas med hänsyn till Luleås kalla klimat, med särskilt fokus på hantering av snö, snöupplag, smältvatten samt vinterdrift av gator och allmänna platser.

8.2 Principer för att nå ett robust och klimatanpassat samhälle

- Skyfallsrisker och klimatanpassning beaktas och integreras tidigt och konsekvent i översiktsplanering, detaljplanering, byggande och förvaltning.
- Infiltration och fördröjning av dagvatten nära källan ska tillämpas som en rekommenderad generell standard.
- Robusthet mot skyfall skapas genom att säkerställa markytor, höjdsättning och strukturer som kan leda bort eller tillfälligt magasinera vatten på ett säkert sätt.
- Åtgärder prioriteras i områden där översvämningsrisken är som störst och där skydd av samhällsviktiga funktioner och infrastruktur ger största möjliga samhällsnytta.
- Dagvattenanläggningar och -utlopp ska planeras med hänsyn till framtida vattennivåer för att skydda bebyggelse och infrastruktur vid höga vattenstånd.
- En bred samverkan mellan berörda aktörer krävs för en samordnad och robust skyfallshantering.
- För att skapa robusthet i ett kallt klimat ska lokala ytor för snöhantering, smältvatten och skyfall säkerställas i planering och utformning av den byggda miljön.

För att möta ökade risker kopplade till skyfall och klimatförändringar krävs en ny syn på hur staden planeras, byggs och förvaltas. Dagvatten- och skyfallshanteringen ska utformas för att förebygga skador och skapa ett robust och motståndskraftigt samhälle, både genom åtgärder i ny bebyggelse och genom anpassningar i redan bebyggda områden.

Skyfallsrisker ska beaktas och integreras tidigt och konsekvent i översiktsplanering, detaljplanering, byggande och förvaltning. Naturliga avrinningsvägar ska i största möjliga mån bevaras och, där det är möjligt, återskapas. Höjdsättning ska hanteras tidigt i planeringsprocessen för att säkerställa att skyfall kan ledas bort från bebyggelse via ytavrinning längs gator, torg, parker och andra allmänna ytor.

I nya stadsdelar och vid omvandling av befintliga områden ska öppna vattenvägar, ytliga stråk och multifunktionella ytor prioriteras för att hantera både dagvatten och skyfall. Offentliga miljöer, såsom parker, torg, gator och idrottsytor, ska utformas så att de i vardagen kan användas för rekreation och vistelse, men vid behov även fungera som tillfälliga flödesvägar och fördröjningsytor vid kraftig nederbörd. Särskilt i tätbebyggda delar av staden, där tillgången till mark är begränsad, ska grönområden ses som en central resurs i den robusta dagvatten- och skyfallshanteringen, utan att detta medför risk för skador på bebyggelse eller samhällsviktig infrastruktur.

För att skapa robusthet i ett kallt klimat ska utrymme för snöhantering, snöupplag och tillfällig vattenhantering säkerställas lokalt i staden och i bostadsområden. Lokala snöupplag, öppna ytor och mark som kan ta emot smältvatten och skyfallsflöden ska planeras in i både ny och befintlig bebyggelse för att minska belastningen på ledningsnätet

och risken för översvämningar. Detta bidrar även till att minska behovet av långa transporter till den centrala snödeponin och därmed till en minskad miljöbelastning.

8.3 Principer för att nå goda livsmiljöer i samhället

- Hanteringen av dagvatten används som en tillgång för att skapa mervärden som bidrar till ökad biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- I stadsmiljöer ska öppna dagvattenlösningar eftersträvas före system i ledningar. En kombination av öppna system och ledningar eller endast ledningar används där förutsättningarna kräver det.
- I hårdgjorda miljöer används dagvatten som en resurs för bevattning av träd och planteringar. Där det är ont om plats för diken, t ex i stadsgator eller parkeringar, kan dagvatten ledas in och infiltreras i regnbäddar.
- Dagvatten- och skyfallshantering ska samordnas med befintliga och planerade gröna stråk.
- För omhändertagande av dagvatten från stora och ihållande regn ska multifunktionella ytor eftersträvas.

För att uppnå målet ska en öppen dagvattenhantering där dagvatten i första hand leds till grönytor eftersträvas. När vi planerar och utformar våra stadsmiljöer ska möjligheten till dagvattenhantering i parker, naturmark och i gators sidoområden alltid utredas. Öppen dagvattenhantering kräver tillräckligt stora ytor på rätt plats. Dammar, våtmarker och större ytor som kan tillåtas svämma över tar mycket plats och passar bra i parker, i tätortsnära skog och i ytterområden.

Mångfunktionella grönytor som bidrar till flera ekosystemtjänster kan skapas i både nya bebyggelseområden och i befintliga miljöer. En park eller en tätortsnära skog kan vara en rekreativ miljö och en social mötesplats som ger sinnliga upplevelser och främjar folkhälsan samtidigt som fördröjning och rening av dagvatten sker. De stadsnära grönområdena har dessutom en viktig ekologisk funktion och fungerar som livsmiljö för många olika växt- och djurarter. Tillgången och närheten till grönska och grönstruktur i vår boendemiljö bidrar också till ökade fastighetsvärden.

Att plantera träd längs gator, gång- och cykelvägar minskar belastningen på dagvattensystemet samtidigt som det bidrar till en attraktiv stadsmiljö och utvecklar stadens grönstruktur. Dagvatten kan användas för bevattning av träd och planteringar i hårdgjorda miljöer, t ex längs stadsgator eller parkeringar.

Den mest effektiva infiltrationen av dagvatten sker i naturmark. Hållbar dagvattenhantering ska bygga på naturbaserade lösningar som efterliknar naturens sätt att hantera nederbörd med trög avrinning och infiltration i befintliga grönområden.

Dagvatten ska användas som en tillgång för att skapa mervärden som bidrar till ökad biologisk mångfald och ekosystemtjänster i den byggda miljön. Sociala och kulturella värden ska samordnas med fördröjning och rening av dagvatten. Multifunktionella ytor ska eftersträvas, t ex kan en öppen gräsyta utformas så att den tillåts svämma över vid kraftiga regn.

8.4 Principer för att nå ett kostnadseffektivt genomförande

- Dagvatten- och skyfallsfrågor ska beaktas genom hela stadsbyggnadsprocessen, från tidig planering till genomförande, drift och underhåll.
- Ansvarsfördelningen mellan kommunens förvaltningar, bolag och andra berörda aktörer ska vara tydlig i alla skeden för att undvika ineffektiva lösningar och ökade kostnader.
- Val av dagvatten- och skyfallslösningar ska baseras på långsiktig funktion, driftsäkerhet och rimliga drift- och underhållskostnader över anläggningarnas livslängd.
- Samverkan mellan kommunens förvaltningar, VA-huvudman, väghållare och andra aktörer ska stärkas för att möjliggöra ett samordnat och kostnadseffektivt genomförande.
- Genomförande och uppföljning av dagvatten- och skyfallsplanen ska ske inom en tydlig organisation som säkerställer kontinuerlig uppföljning och utvärdering.

En kostnadseffektiv dagvatten- och skyfallshantering förutsätter att frågorna hanteras samordnat, långsiktigt och med tydlig ansvarsfördelning. Beslut som fattas tidigt i planering och projektering har stor betydelse för framtida investerings-, drift- och underhållskostnader. Bristande samordning eller otydliga roller riskerar att leda till ineffektiva lösningar, ökade kostnader och behov av åtgärder i efterhand.

För att säkerställa ett effektivt genomförande behöver dagvatten- och skyfallsfrågorna beaktas tidigt i den fysiska planeringen. Eftersom det inte är samhällsekonomiskt rimligt att dimensionera och bygga ut det ledningsburna dagvattensystemet för att hantera större regn och skyfall ska fokus ligga på kostnadseffektiva lösningar. Val av dagvatten- och skyfallslösningar ska baseras på långsiktig funktion samt rimliga drift- och underhållskostnader över anläggningarnas livslängd.

Ett gemensamt och strukturerat arbetssätt inom kommunens förvaltningar och bolag, samt i samverkan med externa aktörer, är avgörande för att resurser ska användas där de ger störst nytta för kommunen, VA-kollektivet och samhället i stort. Framgångsrik hantering av dagvatten och skyfall förutsätter bred samverkan där dagvatten- och skyfallsperspektivet genomsyrar kommunens verksamheter, såsom samhällsplanering, VA, gata, park, miljö och beredskap. Även externa aktörer som Trafikverket, företag och enskilda fastighetsägare behöver involveras och ta ansvar inom sina respektive områden.

9 Aktörernas olika roller

Hantering av dagvatten och skyfall är en gemensam angelägenhet som involverar flera aktörer, där ingen ensam har full rådighet över hela systemet. Nedan beskrivs hur ansvar och roller i huvudsak är fördelade mellan Luleå kommun, VA-huvudmannen, väghållare, fastighetsägare och räddningstjänsten.

9.1 Kommunen

Luleå kommun har ett övergripande ansvar för att dagvatten- och skyfallsfrågor beaktas i fysisk planering, bygglov och tillsyn. Kommunen ansvarar för att mark som bebyggs är lämplig ur översvämnings- och dagvattensynpunkt samt för att ytor och strukturer för dagvatten och skyfall säkerställs i översikts- och detaljplanering. Kommunen utövar även tillsyn enligt miljöbalken och plan- och bygglagen för att säkerställa att dagvattenhantering inte medför olägenhet för människors hälsa eller miljön.

9.2 VA-huvudmannen

VA-huvudmannen ansvarar för den allmänna dagvattenanläggningen inom fastställda verksamhetsområden. Ansvaret omfattar att anläggningen byggs, drivs och underhålls så att skäligen krav på funktion, säkerhet och miljö uppfylls. Ansvaret sträcker sig fram till förbindelsepunkten. Den allmänna dagvattenanläggningen har en begränsad kapacitet och är inte avsedd att ta emot obegränsade flöden eller dagvatten med avvikande kvalitet. Villkoren för användning regleras genom lokala bestämmelser, och VA-huvudmannen har rätt att ställa krav på dagvattnets mängd och kvalitet. Fastighetsägare ansvarar för att anpassa sitt dagvatten efter kraven innan anslutning.

9.3 Fastighetsägare

Fastighetsägaren ansvarar för dagvattenhanteringen inom den egna fastigheten och för egna ledningar och anordningar fram till förbindelsepunkten. Dagvatten ska hanteras så att olägenhet för omgivningen inte uppstår och i första hand omhändertas lokalt där förutsättningarna medger det. Fastighetsägaren ansvarar för både flöde och kvalitet på dagvatten som lämnar fastigheten samt för att åtgärder på den egna tomten inte orsakar skada på angränsande mark eller fastigheter. Utanför det allmänna verksamhetsområdet för dagvatten ansvarar fastighetsägaren fullt ut för omhändertagande av dagvatten.

9.4 Väghållaren

Väghållaren ansvarar för avvattning av vägar och gator inom vägområdet, inklusive drift och underhåll av brunnar, diken och trummor. Ansvaret omfattar att leda bort och vid behov rena dagvatten samt att hantera vatten som passerar vägen från omgivande mark. Väghållaren ansvarar även för förebyggande åtgärder inom vägområdet som syftar till att säkerställa vägens funktion samt minska risken för översvämnningar och föroreningsspredning från väganläggningen. Vid skyfall ansvarar väghållaren för drift- och trafiksäkerhetsåtgärder som krävs för att upprätthålla framkomlighet inom vägområdet.

9.5 Räddningstjänsten

Räddningstjänsten ansvarar för insatser vid skyfall och översvämningar när liv, hälsa eller samhällsviktig verksamhet hotas. Räddningstjänstens roll är operativ och aktiveras vid inträffade händelser enligt lagen om skydd mot olyckor. Räddningstjänsten har inget ansvar för förebyggande åtgärder eller för daglig drift av dagvatten- och skyfallssystem. Erfarenheter från inträffade händelser utgör ett viktigt underlag i kommunens långsiktiga och strategiska arbete med skyfallshantering.

10 Genomförande och uppföljning

Dagvatten- och skyfallsplanen är strategisk till sin karaktär och anger övergripande mål och principer som ska vägleda kommunkoncernens arbete, utan att reglera detaljerade eller tidsatta åtgärder.

Genomförandet av planen ska ske genom att dess inriktning integreras i ordinarie planerings-, besluts- och uppföljningsprocesser, såsom budgetarbete, verksamhetsplanering samt planering och genomförande av investeringar och projekt. För att omsätta planens mål och principer i konkreta aktiviteter krävs ett samordnat arbetssätt över förvaltnings- och bolagsgränser.

Mot denna bakgrund ska en enhetsövergripande och bolagsövergripande arbetsgrupp etableras med ansvar för att ta fram en detaljerad handlingsplan för dagvatten- och skyfallshantering. Handlingsplanen ska konkretisera planens inriktning genom att beskriva prioriterade aktiviteter och åtgärder, ange tidsramar samt tydliggöra ansvar för genomförande. Handlingsplanen ska fungera som ett operativt stöd och möjliggöra samordning mellan olika verksamheter och projekt inom kommunkoncernen.

Uppföljningen av dagvatten- och skyfallsplanen ska ske inom ramen för kommunens ordinarie styr- och uppföljningsprocesser. Planen ska aktualitetsprövas varje mandatperiod, i syfte att säkerställa att mål, principer och inriktning är relevanta och anpassade till förändrade förutsättningar, ny kunskap och kommunens utveckling. Vid behov ska planen och tillhörande handlingsplan revideras.

11 Begreppsförklaring

Avrinningsområde Det geografiska område från vilket nederbörd rinner mot samma recipient eller lågpunkter via markytan, diken, bäckar eller ledningssystem. Vid skyfall är det ytliga avrinningsområdet ofta viktigare än det tekniska.

Dagvatten Tillfälliga flöden av regnvatten, smältvatten, spolvatten och i vissa fall framträngande grundvatten som rinner av från mark- och hårdgjorda ytor.

Dimensionerande regn Ett teoretiskt regn med viss intensitet och återkomsttid som används vid dimensionering av dagvatten- och skyfallssystem. Dimensionerande regn kan skilja sig mellan dagvatten- och skyfallshantering.

Ekosystemtjänster De funktioner och nyttor som naturen bidrar med till människan, exempelvis vattenrening, flödesutjämning, temperaturreglering, biologisk mångfald, rekreation och estetiska värden.

Flöde Den mängd vatten som passerar en viss punkt per tidsenhet, vanligtvis uttryckt i liter per sekund eller kubikmeter per sekund.

Hållbar dagvattenhantering En dagvattenhantering som efterliknar naturens vattenkretslopp genom trög avrinning, infiltration där det är möjligt, öppna system och höjdsättning som skyddar bebyggelse och infrastruktur från översvämning.

Klimatanpassning (i dagvatten- och skyfallssammanhang) Åtgärder i planering, utformning och förvaltning som syftar till att minska sårbarhet och öka motståndskraft mot klimatförändringarnas effekter.

Kommunkoncern Kommunen, inklusive dess förvaltningar, samt de bolag som kommunen helt eller delvis äger.

Multifunktionella ytor Ytor som är utformade för att fylla flera funktioner samtidigt, till exempel rekreation, dagvattenfördröjning, skyfallshantering och biologisk mångfald.

Recipient Ett vattenområde, såsom sjö, vattendrag, hav eller grundvatten, som tar emot dagvatten eller avloppsvatten, renat eller orenat.

Samhällsviktig verksamhet Verksamhet som är nödvändig för samhällets funktion och trygghet, exempelvis räddningstjänst, vård, omsorg, dricksvattenförsörjning, transporter, energi och kommunikationer.

Skyfall Kraftig nederbörd som faller under kort tid. Enligt SMHI definieras skyfall som minst 50 mm nederbörd på en timme eller minst 1 mm per minut.

Skyfallshantering Hantering av nederbörd som överstiger dagvattensystemets kapacitet och som därför behöver ledas, fördröjas eller tillfälligt samlas på markytan för att begränsa skador.

Vattenförekomst En avgränsad yt- eller grundvattenresurs, såsom sjö, vattendrag, kustvatten eller grundvatten, som klassificeras och följs upp inom svensk och europeisk vattenförvaltning.

Vattenförvaltning Sveriges genomförande av EU:s ramdirektiv för vatten, reglerat genom vattenförvaltningsförordningen.

Vattentjänstlagen (lagen om allmänna vattentjänster, 2006:412) Lagstiftning som reglerar kommunens ansvar för att ordna vatten- och avloppsförsörjning inom ett verksamhetsområde för att skydda människors hälsa och miljön.

Vattentjänstplan Kommunens långsiktiga planering för hur behovet av allmänna vattentjänster ska tillgodoses, inklusive hur VA-anläggningar ska fungera vid ökad belastning till följd av skyfall.