

HANDLEDNING FÖR DAGVATTENHANTERING I UDDEVALLA KOMMUN

**Antagen av kommunstyrelsen 30 augusti 2017, § 195 och ersätter riktlinjer för
dagvattenhantering i Uddevalla kommun**



Handledning för dagvattenhantering i Uddevalla kommun



Innehåll

1. Inledning.....	3
1.1. Syfte.....	4
1.2. Mål.....	4
2. Ansvar för dagvattenhantering	6
2.1. Fastighetsägarens eller förvaltarens ansvar.....	7
2.2. Verksamhetsområdets omfattning	8
2.3. Vad händer med ansvaret vid extremväder.....	8
3. Dagvatten i samhällsbyggnadsprocessen.....	10
3.1. Översiktsplaneringen.....	10
3.2. Detaljplan	11
3.3. Genomförande av detaljplan	15
3.4. Bygglov	16
3.5. Tillsyn, drift och underhåll.....	17
4. Fysiska åtgärder i befintliga dagvattensystem	17
5. Kommunala aktörer vid dagvattenhantering.....	17
5.1. Kommunfullmäktige	17
5.2. Kommunstyrelsen.....	18
5.3. Samhällsbyggnadsnämnden.....	18
5.4. VA-huvudmannen, VA-bolag	19
5.5. Räddningstjänst.....	20
6. Externa aktörer vid dagvattenhantering.....	20
6.1. Privata fastighetsägare.....	20
6.2. Privata exploatörer.....	20
6.3. Trafikverket	20
6.4. Länsstyrelsen.....	20
6.5. Mark- och miljödomstolen	20
7. Grönytefaktor	21
8. Fortsatt arbete	21
9. Bilagor.....	22
Bilaga 1 Roller och ansvar	
Bilaga 2 Checklista dagvattenutredning, lagstiftning	
Bilaga 3 Exempelsamling över möjliga dagvattenlösningar	

1. Inledning

Detta dokument är en dagvattenhandledning för Uddevalla kommun och är en del av kommunens arbete med en VA-plan. Dagvattenhandledningen utgår från de antagna ställningstagandena gällande dagvatten i VA-strategin som antogs av kommunfullmäktige 2015-12-09. Handledningen har tagits fram av en arbetsgrupp bestående av representanter från plan, bygg, gata/park, mark och exploatering, miljö, strategisk samhällsplanering och Västvatten. Under arbetets gång har även representanter från kommunala Lantmäterimyndigheten rådförats och informerats om pågående arbete.

Kommunen har ett ansvar att planera för alla medborgares behov av vatten och avlopp. Syftet med VA-planeringen är att upprätthålla en socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar vatten- och avloppsförsörjning i hela kommunen och att bidra till en god vattenstatus i kommunens yt- och grundvatten. Dagvattenhandledningen för Uddevalla kommun är ett levande dokument som revideras och kompletteras vid behov. En översyn av dokumentet bör göras en gång per mandatperiod.

I svensk lagstiftning finns ingen klar definition på dagvatten. I Naturvårdsverkets föreskrift (SNFS 1994:7) definieras dagvatten: som "Nederbördsvatten, dvs. regn eller smältvatten som inte tränger ned i marken utan avrinner på markytan. I motiven till Lagen om allmänna vattentjänster definieras dagvatten som tillfälliga flöden av regnvatten, smältvatten, spolvatten eller framträngande grundvatten (prop. 2005/06:78 s. 44). Mark och miljödomstolen har i en dom (M 2257-13) uttalat att "vanligtvis menas med dagvatten regn och smältvatten från snö och is som avrinner från hårdgjorda ytor såsom tak, vägar, parkeringsplatser od."

Dagvatten kan ge upphov till problem för samhället både genom att det kan bidra till och orsaka översvämningar men också för att det orsakar spridning av föroreningar. För att kunna hantera en växande stad, klimatförändringar och andra åtgärder som gör att dagvattenvolymer ökar måste dagvattenhanteringen anpassas efter de förändringar som förväntas.

En hållbar dagvattenhantering bygger på en genomtänkt hantering i alla skeden från lokalt omhändertagande till fördröjning nära källan via trög avledning och samlad fördröjning. Om dagvattenhanteringen integreras i den fysiska planeringen finns stor potential att dagvattnet blir ett positivt inslag i stadsbilden. En väl avvägd hantering kan ge ökad biologisk mångfald, vilket i sin tur innebär ekologiska och rekreativa mervärden samt bidrar till renare vatten till våra vattendrag, hav och grundvatten.

Föreliggande dagvattenhandledning ersätter tidigare riktlinjer för dagvattenhantering i Uddevalla kommun, antagna av kommunfullmäktige 2008-11-12.

1.1. Syfte

Syftet med dagvattenhandledningen är att skapa förutsättningar för en hållbar dagvattenhantering inom Uddevalla kommun samt klargöra roller och ansvar inom kommunen.

Handledningen ska:

1. Redovisa de principer som är vägledande för all dagvattenhantering.
2. Utgöra ett grundläggande styrdokument för dagvattenhantering i skeden för planering, byggande, drift och underhåll samt i viss mån även för myndighetsutövning.
3. Vara utgångspunkt för kommande arbeten kring dagvattenhantering som exempelvis åtgärdsplaner, checklistor och lämpliga dagvattenlösningar.

1.2. Mål

Målet är att uppfylla de ställningstaganden i VA-strategin som är kopplade till dagvattenhanteringen. VA-strategin för Uddevalla kommun antogs av kommunfullmäktige 2015-12-09.

Ställningstaganden i VA-strategin

- VA-försörjningen ska planeras med hänsyn till översvämningsrisker, förhöjda vattennivåer, risk för ras och skred, ökad risk för mikrobiell smitta samt andra faktorer som kan påverkas av ett förändrat klimat.
- För att trygga en långsiktigt hållbar bebyggelseutveckling skall VA-planen och översiktsplanen samverka med varandra.
- I planprocesser och vid bygglovsprövning ska en hållbar VA-försörjning säkerställas.
- Dagvatten ska ses som en estetisk, ekologisk och hydrologisk resurs och kommunen ska vara en god förebild genom att arbeta för en hållbar dagvattenhantering.

Antagna ställningstaganden i Uddevalla kommuns VA-strategi ska vara vägledande för kommunens fortsatta arbete med dagvatten. Det är inte hållbart att på lång sikt bara inrikta sig på att bygga nya stora dagvattenledningar i slutna dagvattensystem. Istället bör man verka för mer öppen dagvattenavledning för att få en hållbarare dagvattenhantering. Det innebär att dagvatten ska tas omhand på ett samhällsekonomiskt optimalt sätt vilket kräver ett väl utvecklat samarbete mellan kommunens avdelningar, VA-huvudmannen, privata fastighetsägare samt näringsidkare.

Ställningstagandena i VA-strategin innebär att:

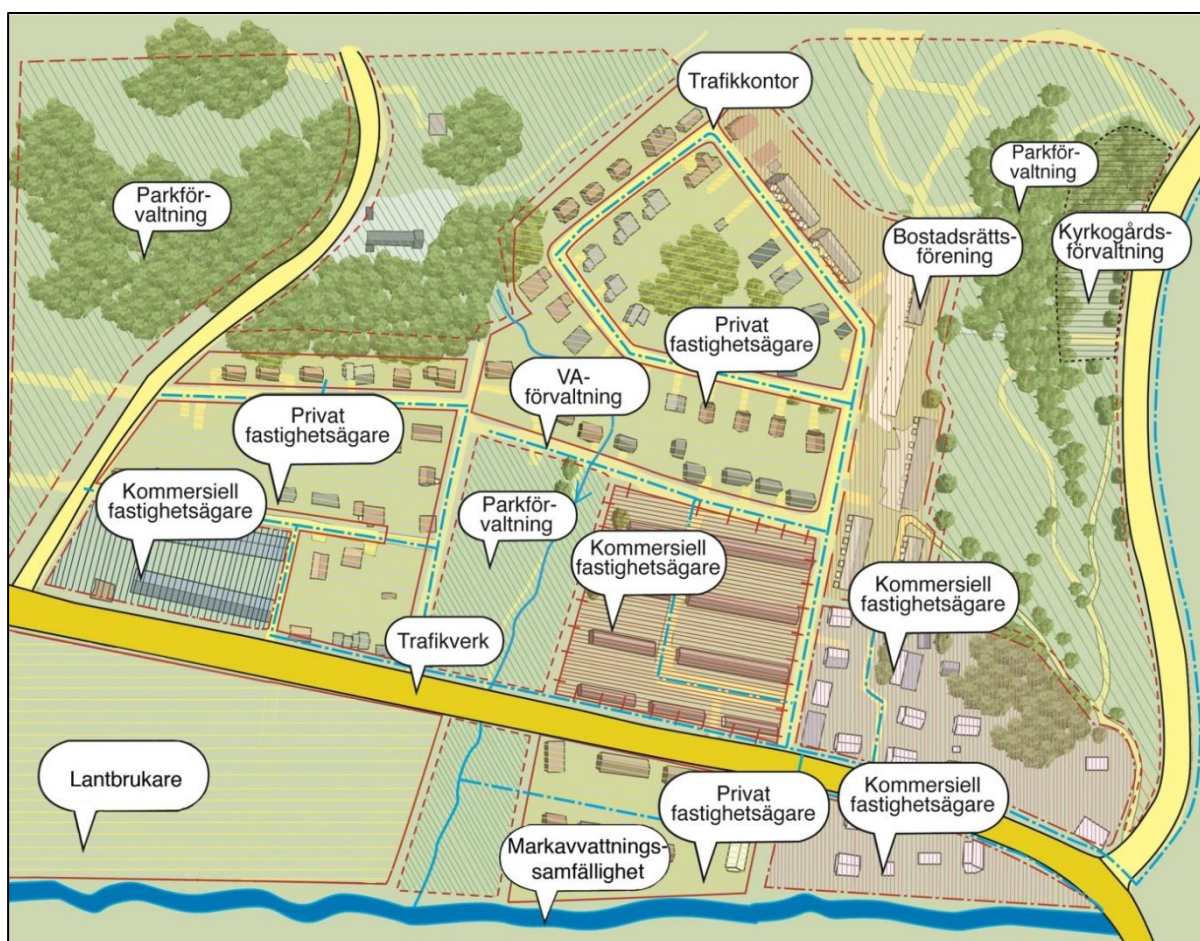
1. Dagvatten ska fördröjas så nära källan som möjligt för att minska belastningen på ledningssystem och recipienter.
2. Naturens sätt att omhänderta vatten genom avdunstning, fördröjning och infiltration ska eftersträvas vid hantering av dagvatten.
3. Öppna lösningar som synliggör dagvattenhanteringen ska anläggas när det är ekonomiskt, estetiskt och ekologiskt lämpligt.
4. Dagvatten tas omhand på ett miljö- och hälsomässigt godtagbart sätt vilket innebär att utsläppen inte skall påverka människors hälsa eller miljön negativt över tid.
5. Föroreningar i dagvattnet ska avskiljas innan dessa når recipienten, om möjligt redan vid föroreningskällan.
6. Vid varje ny detaljplan, förhandsbesked och när allmänt VA byggs ut, ska ställning tas till om dagvattenhanteringen behöver utredas.
7. Vid startbesked eller vid byggnation ska frågan om dagvattenhantering säkerställas så att översvämning eller annan olägenhet för omgivningen och recipient inte sker.
8. En dagvattenanläggning ska dimensioneras utifrån gällande branschrekommendation och myndigheternas riktlinjer.
9. Kommunen ska aktivt arbeta med att koppla bort dag- och dräneringsvatten från allmän spillvattenledning.
10. Rening av dagvatten ska som princip bekostas av den som förorenar.
11. Dagvattenhanteringen inom kommunen ska ske genom ett förvaltningsövergripande arbete med tydliga ansvarsområden för berörda avdelningar/aktörer.

2. Ansvar för dagvattenhantering

Dagvatten är ett begrepp som framförallt används i den urbana miljön. Nederbörd som faller på skogsmark eller orörd naturmark samt sjöar och vattendrag ses inte som dagvatten utan som naturligt flödande vatten. Grunden för dagvattenhantering finns i Jordabalken, där förutsätts att varje fastighetsägare nyttjar sin fastighet på ett sådant sätt så att grannar inte skadas. En ändring av det naturliga vattenflödet får därför inte göras om det innebär negativa konsekvenser för omgivande mark.

I områden där det föreligger ett behov av en samlad avledning av dagvatten i ett större sammanhang, för viss befintlig eller blivande bebyggelse, är kommunen skyldig att upprätta verksamhetsområde för dagvatten och tillgodose behovet genom en allmän VA-anläggning.

I och med att definitionen av dagvatten och ansvarig, där verksamhetsområde saknas, inte tydligt påvisas i några lagar eller publikationer, så är ansvaret i många fall oklart. I exploaterade områden kan det därför vara många aktörer som påverkar hur mycket dagvatten som genereras och med vilken hastighet som det avleds genom bebyggelsen. Utanför samhället kan det dessutom finnas natur- och jordbruksområden som avvattnas ned mot samhället¹. I Uddevallas fall påverkar även den mottagande recipienten avrinningen, t.ex. vid höga nivåer i Bäveån.



Ansvar för dagvattenhanteringen i samhället faller på många olika aktörer vilket ovanstående bild visar (Svenskt Vatten).

¹ Utanför detaljplanelagt område kan markavvattning vara reglerad i form av markavvattningsföretag. På Länsstyrelsens hemsida finns en webbkarta som redovisar tillstånd för markavvattningsföretag.

2.1. Fastighetsägarens eller förvaltarens ansvar

Fastighetsägare och den som sköter allmän platsmark ansvarar att planera för och omhänderta det dagvatten som uppkommer inom fastigheten eller allmän platsmark. Allmän platsmark omfattar parker, gator, torg och liknande ytor dit allmänheten har tillträde.

Inom verksamhetsområde för dagvatten kan det enkelt uttryckas att fastighetsägare har ansvar för avvattning *inom* fastighet och är det allmän platsmark så faller ansvaret på den som sköter den allmänna platsmarken. VA-huvudmannen har sedan ansvar för avledning av överskottsvattnet *från* fastighet eller allmän platsmark *till* recipient.

Ansvar för dagvatten	Ej verksamhetsområde för dagvatten	Inom verksamhetsområde för dagvatten
Inom fastighet eller allmän plats	Fastighetsägare/ förvaltare allmän plats	Fastighetsägare/ förvaltare allmän plats
Avledning från fastighet eller allmän plats	Fastighetsägare/ förvaltare allmän plats	VA-huvudmannen

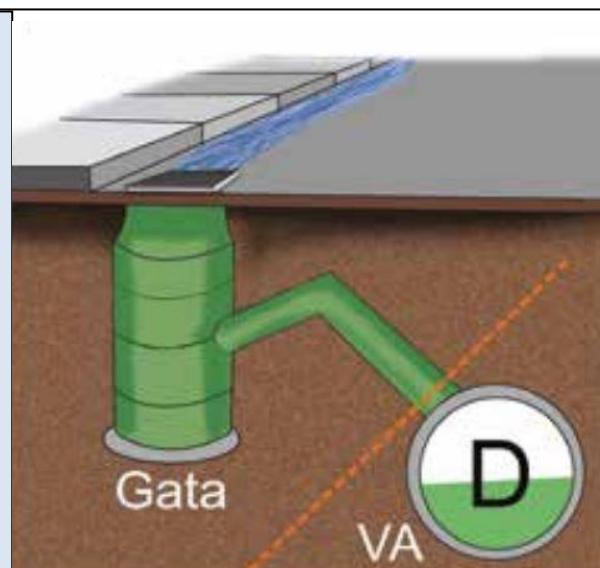
Den allmänna dagvattenanläggningen omfattar däremot inte rännstensbrunnar med servisledningar och liknande, normalt sett inte heller diken som enbart avvattnar gata. Det vill säga att ansvaret för avvattning av ytorna fortfarande ligger på fastighetsägaren eller den som sköter allmän platsmark.

Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster reglerar detta, nedan redovisas 13 § sin helhet.

13 § Huvudmannen skall för den allmänna va-anläggningen ordna

1. ledningar och andra anordningar för vattenförsörjning till eller avlopp från varje förbindelsepunkt,
2. anordningar för bortledning av vatten som inte sker genom en förbindelsepunkt, och
3. de anordningar som i övrigt behövs för att va-anläggningen skall kunna fylla sitt ändamål och tillgodose skäliga anspråk på säkerhet.

Huvudmannens skyldighet enligt första stycket omfattar inte vägdiken, rännstenar, rännstensbrunnar eller ledningar som förbinder rännstensbrunnar med den allmänna va-anläggningen.



Ansvarsfördelning gata/väghållare och VA gatuavvattning (Svenskt Vatten).

2.2. Verksamhetsområdets omfattning

Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse har kommunen ett ansvar att ordna med en allmän VA-anläggning. För dagvattenavledningen gäller ansvaret inte bara byggnader utan även sådan tomtmark, gator och allmänna platser som finns inom bebyggelseområdet.

När det finns ett behov av en allmän dagvattenhantering ansvarar VA-huvudmannen för att dagvattensystemet dimensioneras utifrån gällande branschrekommendation vilket innebär att systemet ska klara av ett visst flöde under en begränsad tid. Vid extrema nederbördsmängder kommer systemet inte att kunna ta emot allt dagvatten vilket ställer krav på fastighetsägare och andra aktörer att planera för ytor som kan översvämmas. Läs mer under kapitel 2.3 Ansvar vid extremväder.

I områden utan bebyggelse är det svårare att hävda att det finns ett kommunalt ansvar att inrätta ett verksamhetsområde för dagvatten. Ansvaret för fördröjning, rening, avvattning och avledning av dagvattnet faller då på den som ansvarar för ytan.

2.3. Vad händer med ansvaret vid extremväder

Uddevalle kommun inklusive dess VA-bolag har sedan länge jobbat med att dimensionera dagvattensystemet efter rådande branschrekommendation som i sin tur bygger på en bedömning av flöden och nederbörd med en viss återkomsttid. Som VA-huvudman är VA-bolaget ansvarig för utformningen av den allmänna VA-anläggningen, men tanken är inte att det slutna dagvattensystemet ska kunna ta om hand de stora volymerna som kan uppstå vid extremväder. När det allmänna dagvattensystemet är fullt och dagvattnet når markytan är det hur bebyggelsen är utformad och höjdsatt som bestämmer dess avrinning. Ansvaret för att bygga på ett översvämningssäkert sätt ligger på kommunen, men för att kunna hitta de bästa utformningarna av dagvattenhanteringen vid skyfall behövs ett nära samarbete mellan samhällsplanering, bygglovshantering, gata, park, miljö och VA-bolaget. Ytor som får översvämmas måste avsättas, vattnet måste anvisas sådan väg att inte viktiga samhällsfunktioner påverkas eller att miljön belastas på ett negativt sätt. En kartering kan innebära att områden som hotas av översvämning identifieras och kanske även områden där avrinningen är svår att begränsa. I dessa områden är det av stor vikt att dagvattenhanteringen utreds grundligt för att bedöma om området är lämpligt att bebygga och vilka åtgärder som i så fall krävs.

I befintliga områden som riskerar att översvämmas kan det vara svårt att begränsa avrinningen. Åtgärder bör då främst avse att skydda befintlig bebyggelse, och då framförallt bostäder och samhällsviktiga funktioner från översvämningar.

De förväntade klimatförändringarna som innebär ökad nederbörd och stigande havsnivå gör situationen extra svår. Samtidigt som det uppkommer mer dagvatten gör den stigande havsnivån och ökande flödena i vattendragen det svårare att avleda dagvatten till recipient.

Uddevalla kommun arbetar med att ta fram en handlingsplan för ett översvämningsskydd där hänsyn även måste tas för hur dagvatten från staden skall kunna avledas. Planerat översvämningsskydd innebär att marknivån mot havet höjs samtidigt som dagvatten från staden kommer att pumpas ut till recipient. Denna lösning kommer sannolikt ställa stora krav på fördröjning av det dagvatten som avvattnas till skyddet.



Bild från museiparken utanför Bohusläns museum.

Länsstyrelsen har tagit fram en handbok – planera för stigande vatten – som beskriver en hållbar stadsplanering med hänsyn till stigande vattennivå i hav, sjöar och vattendrag samt ökade mängder dagvatten med anledning av ökad nederbörds mängd².

Länsstyrelsen har även tagit fram ett planeringsunderlag föravseende klimatfrågor där bland annat översvämningar och skyfall berörs³.

² Stigande vatten – En handbok för fysisk planering i översvämningshotade områden 2011:72

³ Planeringsunderlag avseende klimatfrågor – Begränsa klimatpåverkan och riskerna med ett förändrat klimat genom fysisk planering 2016:51

3. Dagvatten i samhällsbyggnadsprocessen

För att lyckas med en hållbar dagvattenhantering behöver dagvattenfrågan belysas i alla delar av samhällsbyggnadsprocessen, från översiktplaneringen till drift och underhåll. Det är viktigt att ha med sig den övergripande planeringen av vattnets vägar genom ett område innan bebyggelsen planeras. Det gäller att hitta lösningar som sedan beaktas i samtliga steg i samhällsbyggnadsprocessen. Vid förtätning av staden måste samtliga steg i samhällsbyggnadsprocessen samverka för att försöka skapa multifunktionella ytor som får översvämmas.



Swackdike med sänkt grönyta, kupolbrunnen ansluts till befintlig ledning. Parkeringsytan avvattnas på bred front.

I följande kapitel beskrivs hur Uddevalla avser att arbeta för att uppnå en hållbar dagvattenhantering.

3.1. Översiktsplaneringen

Översiktsplanen ska ge information om vilka områden som är lämpliga att bebyggas ur ett dagvattenperspektiv. Områden som riskerar att översvämmas ska identifieras och mark som kan användas för att fördröja och omhänderta dagvatten ska vid behov reserveras för dagvattenhantering. Dagvattnets påverkan på recipienter bör redovisas utifrån recipientens status och känslighet. Estetiska aspekter ska vägas in och det bör planeras för synligt dagvatten i staden.

Översiktsplanen bör ge nödvändig information för att i senare skeden av samhällsbyggnadsprocessen ge förutsättningarna för att ta hand om dagvatten på ett hållbart sätt. Om planeringen av ett område kräver att påverkan på omgivningen studeras ur ett bredare perspektiv bör en fördjupad översiktplan (FÖP) eller områdesplan upprättas. I en FÖP eller områdesplan sker utförligare studier av avrinningsområden och de naturliga förutsättningarna att omhänderta dagvatten. Avrinningsstråken identifieras och en principiell höjdsättning av bebyggelsen görs för att säkerställa att området klarar även extrema nederbördssituationer. Utrymme för avrinningsvägar, grönstråk och fördröjningsmagasin ska utredas och vid behov reserveras. Eventuella krav på rening av dagvattnet bör fastställas utifrån recipientens status och känslighet.

3.2. Detaljplan

En detaljplan ska ge förutsättningarna att lösa dagvattenhanteringen på ett hållbart sätt. I detaljplaneskedet sker en fördjupad analys av det som framkommit i översiktplaneringen. I och med att kommunen har ansvar för att beakta husens placering i omgivningen, höjdsättning och möjlighet för avrinning ur ett dagvattenperspektiv är detta en viktig del att beakta vid upprättande av detaljplan. Vid planläggning skall därför alltid en dagvattenutredning genomföras om det inte är uppenbart att det inte behövs. Utredningen ska ge svar på behovet av fördröjning och rening samt visa på lämpliga placeringar av dagvattenanläggningar, också hur dagvattnet bör omhändertas vid större flöden än vad dagvattensystemet är dimensionerat till.

Viktigt att komma ihåg är att om dagvatten från ett planerat område avleds till ett dike eller rörledning som ingår i ett markavvattningsföretag kan det krävas tillstånd från Länsstyrelsen.

Planbestämmelser som används för att styra dagvattenhanteringen skall ha stöd i 4 kap PBL. Genom att ange anläggningens fysiska utbredning, exempelvis dammens eller fördröjningsmagasinets utbredning och djup, kan förutsättningarna för att klara ett visst dagvattenflöde regleras. Om det behövs skyddsåtgärder mot exempelvis översvämning eller erosion kan man ställa krav på åtgärder som styr dagvattenflödet, exempelvis vallar eller avskärande diken. Lämpliga planbestämmelser redovisas i bilaga "Checklista dagvattenhantering, lagstiftning".

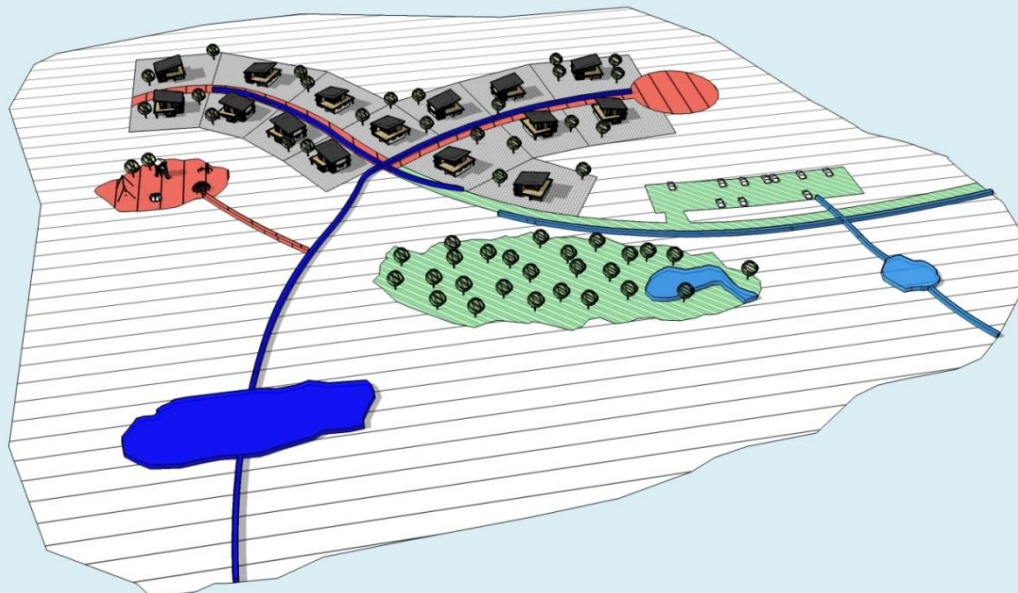
Ett sätt att långsiktigt arbeta med dagvattenfrågan och klimatanpassning är att använda sig av en grönytefaktor. Syftet med en grönytefaktor i detta sammanhang är att klimatanpassning kräver fördröjning av dagvatten genom att inte hårdgöra mark mer än vad nöden kräver. Att beakta naturvärden i detaljplaner och bygglov tillhör allmänna och enskilda intressen enligt PBL kap. 2, § 6.1. Ett socialt välbefinnande med grönska, rekreation, biologisk mångfald, samt rening av luft/vatten bidrar till en god helhetsverkan. Läs mer om grönytefaktor under kapitel 7.

Dagvattenhantering inom en detaljplan kan lösas på flera olika sätt. Illustrationen nedan visar ett normalt kvarter och de följande sidorna redovisar hur dagvatten kan lösas samt vem som ansvarar för avvattnings av och avledning från olika ytor.



Exempel 1

Detaljplan med verksamhetsområde för dagvatten och där huvudmannskapet för vägar och allmän platsmark antingen är enskilt eller kommunalt.



Allmän platsmark (gata, lekplats) kopplat till det allmänna dagvattensystemet – Huvudman för allmän platsmark ansvarar för fördröjning, rening och hantering av dagvattnet innan avledning till det allmänna dagvattensystemet.



Allmänt dagvattensystem – VA-huvudmannen ansvarar för skötsel, drift och underhåll.



Kvartersmark med servis till allmänna dagvattensystemet – Fastighetsägare ansvarar för fördröjning, rening och hantering av dagvattnet inom kvartersmark innan avledning till det allmänna dagvattensystemet.



Allmän platsmark (gata, parkering, park) som inte är kopplat till det allmänna dagvattensystemet – Huvudmannen för allmän platsmark ansvarar för fördröjning, rening och hantering av dagvattnet innan avledning till recipient.



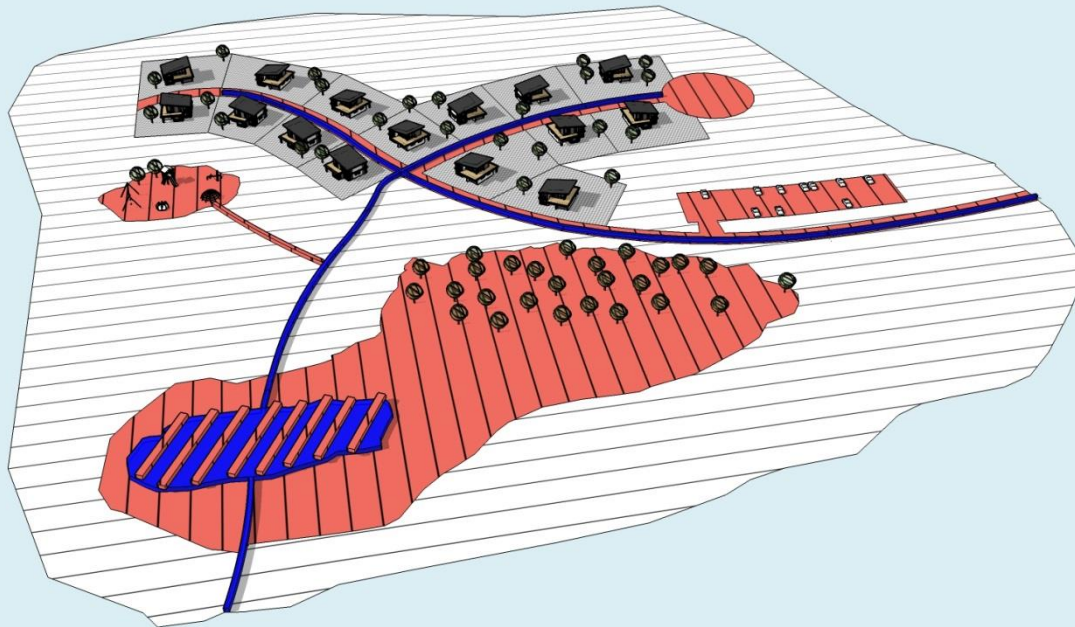
Dagvattenanläggning som betjänar allmän platsmark – Huvudmannen för allmän platsmark ansvarar för skötsel, drift och underhåll av anläggningarna.



Övrig allmän platsmark – Omhändertagandet sker genom naturlig infiltration. Om problem uppstår ansvarar huvudmannen för allmän platsmark för dagvattenhanteringen.

Exempel 2

Detaljplan med verksamhetsområde för dagvatten där huvudmannaskapet för vägar och allmän platsmark antingen är enskilt eller kommunalt.



Allmän platsmark (gata, lekplats, parkering, park) kopplat till det allmänna dagvattensystemet – Huvudmannen för allmän platsmark ansvarar för fördröjning, rening och hantering av dagvattnet innan avledning till det allmänna dagvattensystemet.



Allmänt dagvattensystem – VA-huvudmannen ansvarar för drift och underhåll.



Kvartersmark med servis till det allmänna dagvattensystemet – Fastighetsägare ansvarar för fördröjning, rening och hantering av dagvattnet innan avledning till det allmänna dagvattensystemet.



Dagvattendamm med rekreativ värde - Delat ansvar mellan VA-huvudmannen och huvudman för allmän plats.



Övrig allmän platsmark - Omhändertagandet sker genom naturlig infiltration. Om problem uppstår ansvarar huvudmannen för allmän platsmark för dagvattenhanteringen.

Exempel 3

Detaljplan med enskilt huvudmannaskap där ansvaret för vägar, allmän platsmark inklusive dagvattenhanteringen har reglerats i en lantmäteriförrättning.



Öppet dike som avleder dagvatten från gata och parkering – Gemensamhetsanläggningen ansvarar för fördröjning, rening och hantering av dagvattnet från gata och parkering samt skötsel, drift och underhåll av öppet dike som mottar dagvatten.



Öppet dike och dagvattenmagasin som fördröjer, renar och hanterar dagvatten från gata och kvartersmark – Fastighetsägare ansvarar för avvattning av kvartersmark och avledning till öppet dike.

Gemensamhetsanläggningen ansvarar för skötsel drift och underhåll av öppet dike och dagvattenmagasin som mottar dagvatten.



LOD – fastighetsägarna ansvarar för att hantera dagvattnet som uppstår på tomtmark. Gemensamhetsanläggningen ansvarar för dagvattnet som uppstår på allmän platsmark.

3.3. Genomförande av detaljplan

När en lagakraftvunnen detaljplan ska genomföras finns ett antal styrmedel som kommunen kan använda för att säkerställa att dagvattenhanteringen sker enligt ställningstagandena i VA-strategin.

Exploateringsavtal

Ett exploateringsavtal är i lagen definierat som ett civilrättsligt avtal om genomförande av en detaljplan mellan en kommun och en exploatör (byggherre eller fastighetsägare) avseende mark som inte ägs av kommunen. Om ett exploateringsavtal ska tecknas ska man redan i planbeskrivningen inför samråd kunna läsa om dess huvudsakliga innehåll och vilka konsekvenser avtalet kan ha för detaljplanen. Avtalet kan till exempel reglera kostnader för dagvattenanläggningar inom allmän platsmark och för utbyggnad av dagvattennätet om de är nödvändiga för planens genomförande. Avtalet kan även innehålla anvisningar för höjdsättning och för hanteringen av dag- och dränvatten samt innehålla frågor om gestaltning och utformning.

Markanvisningsavtal

Ett markanvisningsavtal är en överenskommelse mellan kommunen och en byggherre som ger byggherren ensamrätt att under en begränsad tid och under givna villkor förhandla med kommunen om överlåtelse eller upplåtelse av ett visst markområde för bebyggande. Markanvisningsavtal skrivs ofta i den inledande planprocessen och kan efter planens antagande skrivas om till ett marköverlåtelseavtal.

Marköverlåtelseavtal

Ett marköverlåtelseavtal upprättas mellan kommunen och en exploatör (byggherre) och är oftast ett fullföljande av tidigare upprättat markanvisningsavtal, men kan även tecknas utan tidigare avtal. Avtalet reglerar främst överlåtelse av mark, exploateringskostnader, ansvarsfördelning samt övriga frågor i samband med exploateringen. Där det är relevant kan detaljer som anvisningar för höjdsättning, hanteringen av dag- och dränvatten och andra viktiga krav på dagvattenhantering regleras i avtalet.

Genomförandeavtal

Genomförandeavtal skrivs när huvudmannen för VA eller allmän platsmark skall genomföra åtgärder inom planområdet. Avtalet reglerar kostnadsfördelning samt ansvarsförhållande under projektering, byggnation och drift.

Fastighetsbildning

Vid fastighetsbildning finns lagkrav på fastighetens lämplighet, och att nödvändiga anläggningar kan tillskapas genom servitut eller gemensamhetsanläggning. I detaljplaner kan förutsättningar skapas till exempel genom att reservera område för dagvattenmagasin eller utrymme för gemensamhetsanläggning, men utan fastighetsindelningsbestämmelse är det inget krav på genomförande. Lantmäterimyndigheten har inga möjligheter att ställa krav på att anläggningen byggs och om anläggningen inte är byggd inom beslutad utförandetid så förfaller anläggningsbeslutet. Det är helt upp till de deltagande fastigheterna att utföra beslutad anläggning. Det finns heller inget uppföljningskrav utan ett förfallet anläggningsbeslut innebär att gemensamhetsanläggningen finns kvar i registret tills en begäran inkommer att den ska tas bort eller att det kommer till myndighetens

kännedom att anläggningen inte utförts. Då utreds om anläggningen till huvuddel är utförd och gäller enligt beslut eller om beslutet har förfallit.

3.4. Bygglov

Vid handläggning av bygglov inom detaljplanerat område granskas att bestämmelserna i detaljplanen följs. Beslutet om bygglov innehåller information om remissvar och vilka krav som ställs på dagvattenhantering i gällande detaljplan.

Vid handläggning av förhandsbesked och bygglov utanför detaljplan görs en utredning av dagvattenfrågan där miljöbalkens försiktighetsprincip särskilt beaktas. I ett positivt förhandsbesked redovisas eventuella villkor för dagvattenhantering inför bygglovet. Beslutet om bygglov och positivt förhandsbesked innehåller information om hur remissinstanser yttrat sig angående förutsättningarna för omhändertagande av dagvatten.

En golvbrunn bedöms inte vara nödvändig i ett normalt villagarage som endast används för privat bruk. Miljöbalkens försiktighetsprincip ska alltid tillämpas och därför bör inte golvbrunn installeras.

Ligger fastigheten inom verksamhetsområde för kommunalt vatten och avlopp och det finns särskilda omständigheter som gör att golvbrunn behövs i garaget så ska brunnen ha oljeavskiljande funktion, till exempel oljestopp, avskiljare, filter eller liknande samt vara kopplad till spillvattennätet. För verksamheter eller större garage kan ytterligare rening behövas.

Om garaget ligger utanför kommunalt verksamhetsområde och brunn anses nödvändig så ska miljöenheten göra en bedömning av vilka skyddsåtgärder som kan vara nödvändiga.

Brunnen ska inte vara kopplad till den enskilda avloppsanläggningen.



Exempel på golvbrunn utan avrinning.

Tekniskt samråd

När själva byggnationen påbörjas ska dagvattenhanteringen vara utredd. En markplaneringsritning inlämnas där grönytefaktor beräknas för det enskilda projektet. Det ska tydligt framgå hur dagvattenhanteringen är tänkt att lösas och att minst grönytefaktors miniminivå uppfylls. Läs mer om hur Uddevalla vill tillämpa grönytefaktor under kapitel 7. Bestämmelser syftar på att begränsa olägenheter för omgivningen och hänvisning till Plan och bygglagen som innehåller bestämmelser om att olägenheter för omgivningen ska begränsas vid byggnation. Dagvattenhandledningen är ett stöd i detta arbete.

3.5. Tillsyn, drift och underhåll

En dagvattenanläggning som betjänar en detaljplan är anmälningspliktig enligt miljöbalken. Tillsynsmyndigheten granskar då att föreslagen dagvattenhantering uppfyller de krav på rening som eventuellt har ställts. Även flödet kan behöva regleras utifrån riskerna för erosion och grumling av vattendrag.

Dagvattenanläggningens funktion skall säkerställas genom en utarbetad skötselplan som visar hur diken, kulvertar och rännstensbrunnar skall underhållas. Om en dagvattenanläggning medför risk för människors hälsa eller miljön kan tillsynsmyndigheten förelägga om åtgärder mot verksamhetsutövaren, det vill säga den eller de juridiska eller fysiska personer som ansvarar för verksamheten eller del av en sådan. Miljöbalkens allmänna hänsynsregler gäller och miljötillsynen omfattar även dagvattenanläggningar som inte är anmälningspliktiga.

4. Fysiska åtgärder i befintliga dagvattensystem

Dagvattenhanteringen är minst lika viktig vid ändringar av befintlig infrastruktur och bebyggelse som vid nyexploatering. Vid varje entreprenad och åtgärd skall dagvattenhanteringen beaktas och förbättringsförslag utredas om det inte är uppenbart att det inte behövs. Ambitionen vid ändringar i befintliga områden är att så långt som möjligt omhänderta dagvattnet så nära källan som möjligt. Åtgärder i befintliga system kan delas upp i två kategorier. Dels åtgärder som görs med anledning av att man ändå skall göra en åtgärd i den befintliga bebyggelsestrukturen och dels åtgärder som främst görs utifrån behovet av att åtgärda dagvattenhanteringen. Åtgärder i befintliga system bör prioriteras och utredas utifrån risker och konsekvenser avseende recipient, föroreningar, skador på egendom och översvämning. Som en fortsättning på arbetet med dagvattenhantering avses en åtgärdsplan för befintliga områden upprättas, se kapitel 8 Fortsatt arbete.

I det fortsatta arbetet med dagvatten kommer det att upprättas en bilaga till handledningen, *Riktlinjer för rening av dagvatten*. I den visasmöjliga dagvattenåtgärder för olika typer av områden, reningseffekt och andra aspekter som kan vara beaktansvärda vid val av dagvattenanläggning.

5. Kommunala aktörer vid dagvattenhantering

Det finns många aktörer inom kommunen som på något sätt har ansvar för dagvattenhanteringen. Se även bilaga "Roller och ansvar". För att hitta de bästa utformningarna av dagvattenhanteringen måste processer tas fram som främjar ett nära samarbete mellan kommunens olika avdelningar och över kompetensgränserna.

5.1. Kommunfullmäktige

Som kommunens högsta beslutande organ ansvarar kommunfullmäktige (KF) för flera viktiga strategiska frågor. Bland annat antas Översiktsplan och strategiskt viktiga detaljplaner av kommunfullmäktige. KF ansvarar även för godkännande av större markförvärv och exploateringsavtal. Gällande VA-verksamheten är det kommunfullmäktige som beslutar om verksamhetsområde för dagvatten samt fastställer taxa för allmän dagvattenförsörjning.

5.2. Kommunstyrelsen

Kommunstyrelsen (KS) ansvarar för översiktlig planering av mark- och vattenanvändning. Bland annat ansvarar KS för kommunens långsiktiga samhällsbyggnadsstrategi, verksamhetsplanen/ genomförandeplanen för samhällsbyggnadsstrategin, vatten- och avloppsverksamheten, förprovning avseende planbesked och markanvisningar med mera. Där i ligger även ansvaret för att fastställa säkerhetsnivåer för skydd av byggnader och anläggningar när de allmänna avloppssystemen är fyllda. Med andra ord finns här det indirekta ansvaret för vilka konsekvenser som uppstår när dagvattensystemet är fullt och vattnet rinner på markytan. Ansvaret behöver inte vara enväldigt utan diskussion bör föras med VA-bolaget.

5.3. Samhällsbyggnadsnämnden

Samhällsbyggnadsnämnden har stora delar av det operativa ansvaret för dagvattenhanteringen inom kommunen. Samhällsbyggnadsprocessen innefattar allt från framtagande av detaljplan via genomförande till drift och underhåll, då med avseende på anläggningar mark som kommunen äger eller förvaltar.

Detaljplan

Arbetet med att ta fram en ny detaljplan innefattar att utreda och säkerställa att dagvattenfrågan har beaktats och att planen uppfyller kraven på översvämningssäkert byggande. Checklistan för dagvattenutredning som återfinns som bilaga till dagvattenhandledningen skall följas.

Bygglovgivning

Ansvaret för handläggningen av förhandsbesked, bygglov och startbesked omfattar att bestämmelserna i detaljplanen följs och att byggnationerna uppfyller kraven i Plan- och bygglagen, Miljöbalken, Boverkets byggregler, med flera. Inför startbeskedet kontrolleras att byggnationerna uppfyller villkor i eventuella markanvisnings-/exploateringsavtal.

Huvudman för allmän platsmark

Som huvudman för allmän platsmark ansvarar samhällsbyggnadsnämnden för projektering, utförande och skötsel av kommunens allmänna platsmark. I ansvaret ingår avvattnings av ytorna och därmed projektering, utförande och skötsel av diken, kulvertar, servisledningar och rännstensbrunnar. Ansvar för diken och gröna avrinningsytor för rekreation kan även regleras i avtal. Om det finns behov för avledning av dagvattnet till recipient eller till den allmänna dagvattenanläggningen ska avledningen ske på ett hållbart sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller ger upphov till skador på annans mark. Om det finns behov av att rena dagvattnet från allmän platsmark, främst gata, skall som princip den som förorenar ansvara för att rening sker i tillräcklig omfattning och på det samhällsekonomiskt lämpligaste sättet.

Fastighetsägare

Uddevalla kommun äger stora markområden som inte är planlagda. Här har kommunen ansvar för det dagvatten som uppkommer på fastigheten och inte är naturligt flödande. Dagvattnet ska i första hand tas omhand inom fastigheten. Om detta inte är möjligt ska avledning ske till recipient eller till det allmänna dagvattensystemet. Avledningen ska ske på ett hållbart sätt som inte försvårar avledningen nedströms eller ger upphov till skador på annans mark.

Vid privat exploatering på kommunalägd mark kan kommunen upprätta ett markanvisningsavtal där ansvar skrivs över på exploatören. Avtalet kan reglera exploatörens åtagande och ansvar gällande dagvatten och kan till exempel innehålla krav på att dagvattenhanteringen följer eventuell dagvattenutredning och sker på det sätt som bestämts i detaljplanen.

Fastighetsförvaltare/byggnader

Ansvar som följer förvaltarna av planlagda kommunala fastigheter för allmänna ändamål liknar ansvar för fastighetsägare. Dagvattnet ska i första hand tas omhand inom fastigheten. Om detta inte är möjligt sker avledning till recipient eller till det allmänna dagvattensystemet. Avledningen ska ske på ett hållbart sätt som inte försvårar avledningen nedströms eller ger upphov till skador på annans mark.

Miljömyndighet

Som miljömyndighet har samhällsbyggnadsnämnden tillsynsansvar över att dagvatten inte utgör en risk för människors hälsa eller miljön. I första hand handlar det om att ställa krav på rening av dagvatten. Rening av dagvatten bör ske utifrån principen att den som förorenar även ansvarar för reningen vilket innebär att rening bör ske så nära källan som möjligt. Anläggande av en dagvattenanläggning som betjänar detaljplan är anmälningspliktig enligt miljöbalken. Miljömyndigheten kan då förelägga om nödvändiga försiktighetsmått för utförande, drift och underhåll.

Lantmäterimyndigheten

I de fall dagvattenhanteringen inte kan lösas inom den egna fastigheten kan lantmäterimyndigheten efter ansökan pröva frågan om tillskapande av rätt på annans fastighet. Rätt för enstaka fastighet kan lösas genom bildande av servitut. Myndigheten kan även efter ansökan pröva om gemensamhetsanläggning kan inrättas för flera fastigheters behov av att lösa dagvattenhanteringen. Detta gäller inom tätbebyggelse och avser vatten som avleds för sådan avvattning av mark inom detaljplan som inte görs för viss eller vissa fastigheters räkning.

Om gemensamhetsanläggning inrättas regleras då ansvar för utförande och drift för samtliga deltagande fastigheter. Frågorna prövas enligt anläggningslagens och fastighetsbildningslagens regler.

Vid bildande av nya fastigheter ska Lantmäterimyndigheten pröva att fastigheten är lämplig för sitt ändamål. Prövningen omfattar även omhändertagande av dagvatten.

Om oenighet föreligger avseende inrättande av gemensamhetsanläggning för dagvatten eller tvångsvis upplåtelse av mark för dagvattenlösning, prövar lantmäterimyndigheten om gemensamhetsanläggning kan inrättas eller mark kan upplåtas utifrån de förutsättningar som gäller i det enskilda fallet. Det går inte att i förväg säga vad förrättningsbeslutet kommer att innebära. Varje ärende prövas enligt anläggningslagens regler och gällande rättspraxis.

Genom att införa fastighetsindelingsbestämmelser (FIB) i en detaljplan kan dagvattenhanteringen fastslås i detaljplanen. FIB kan avse servitut, ledningsrätter, gemensamhetsanläggningar som ska bildas, ändras eller upphävas, vilka fastigheter som berörs och vilka utrymmen som ska upplåtas. Frågorna prövas i detaljplaneprocessen och garanterar ett genomförande i efterföljande lantmäteriförrättning.

5.4. VA-huvudmannen, VA-bolag

Genom Uddevalla vatten, som är huvudman för det allmänna dagvattensystemet, ansvarar Västvatten för drift, underhåll och utbyggnad av det allmänna dagvattennätet. Ett allmänt dagvattensystem skall anläggas om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön

behöver ordnas dagvattenförsörjning i ett större sammanhang. Det allmänna dagvattensystemet dimensioneras efter rådande branschrekommendation och är till för att avleda det dagvatten som andra aktörer avvattnar. Huvudmannen ansvarar också för att inom verksamhetsområde för dagvatten ställa krav på fastighetsägarna att koppla bort dagvatten från allmän spillvattenledning.

5.5. Räddningstjänst

För räddningstjänst är dagvatten en fråga som blir aktuell när det finns risk för personskada. Räddningstjänsten bör vara med i planeringsarbetet och analysera säkerheten kring öppna dagvattenlösningar och översvämningsrisker utifrån ett riskperspektiv. En annan risk som bör värderas är utsläpp av förorenat släckvatten till recipient eller till det allmänna dagvattensystemet.

6. Externa aktörer vid dagvattenhantering

Se även bilaga "Rollen och ansvar".

6.1. Privata fastighetsägare

Ansvarar för dagvatten inom den egna fastigheten. Dagvattnet ska i första hand tas omhand inom fastigheten. Om detta inte är möjligt sker avledning till recipient eller till det allmänna dagvattensystemet. Avledningen ska ske på ett hållbart sätt som inte försvårar avledningen nedströms eller ger upphov till skador på annans mark.

6.2. Privata exploatörer

I samband med en exploatering ansvarar exploatören för att utreda hur dagvattnet skall tas om hand inom exploateringsområdet. Det är exploatörens ansvar att avvattna ytor inom exploateringsområdet samt vid behov avleda dagvattnet till recipient eller till den allmänna dagvattenanläggningen. Avledningen ska ske på ett hållbart sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller ger upphov till skador på annans mark.

Vid en detaljplaneläggning av privat mark kan kommunen vid behov upprätta ett exploateringsavtal som reglerar exploatörens åtagande och ansvar för dagvattnet.

6.3. Trafikverket

Trafikverket ansvarar för avvattning och rening av dagvatten från vägar och järnvägar där de är huvudman. Avledningen av vatten från vägområdet ska ske på ett hållbart sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller ger upphov till skador på annans mark.

6.4. Länsstyrelsen

Länsstyrelsen har att bevaka de allmänna intressena och har flera roller i den kommunala samhällsbyggnadsprocessen som påverkar dagvattenhanteringen. Länsstyrelsen är remissinstans vid översiktplaneringen och granskande myndighet vid detaljplaneskedet. Länsstyrelsen har möjlighet att överpröva en kommunal detaljplan om miljö kvalitetsnormerna riskerar att överskridas. Länsstyrelsen prövar också ansökan om vattenverksamhet, inklusive markavvattning, samt utövar tillsyn över kommunens skyldighet att ordna med en allmän VA-försörjning.

6.5. Mark- och miljödomstolen

Överprövande myndighet vid ett överklagande av detaljplan. Prövningsmyndighet för tillståndspliktig verksamhet samt omprövar tillståndspliktiga verksamheter.

7. Grönytefaktor

Grönytefaktor är ett styrmedel för att få in mer grönska i staden men också ett instrument för att dämpa flöden vid skyfall. Grönytefaktor kan användas både vid detaljplaneläggning och vid genomförande av andra samhällsbyggnadsprojekt. Genom att arbeta med markplaneringsritning kan grönytefaktor appliceras även vid bygglovsgivning och tekniskt samråd.

En hög grönytefaktor behöver inte stå i kontrast till eller motverka en hög exploateringsgrad. Med bakgrund av bebyggelsens karaktär anger grönytefaktorn i sammanhanget hur stor andel av marken som bör möjliggöra fördröjning/infiltration av dagvatten, till exempel genom gröna tak och genomsläppliga material på parkeringsytor. En detaljplan kan innehålla byggnader i lika många våningar och innehålla samma antal parkeringsplatser med eller utan grönytefaktor, skillnaden är att grönytefaktorn gör att exploateringen bidrar till en god dagvattenhantering istället för att enbart vara hårdgjord yta.

I bilaga 2 Checklista för dagvattenutredning finns en tabell och en beräkningsmodell för att räkna fram grönytefaktorn. Den kan användas för att värdera olika dagvattenlösningar utifrån vilken grönytefaktor som blir resultatet. Grönytefaktorn har flera funktioner eftersom den även bidrar till en god stadsmiljö och social levnadsmiljö genom att uppmana till visuellt grönare lösningar.

Om fastigheten ska anslutas till det kommunala dagvattennätet finns ett samband mellan grönytefaktor och brukningsavgiften för dagvatten som betalas till huvudmannen, i det här fallet Uddevalla Vatten AB.

I gällande VA-taxa delas fastighetsytor och allmän platsmark in i tre kategorier utifrån hur hårdgjord marken är. Att aktivt arbeta med grönytefaktorn i kombination med andra åtgärder för fördröjning av dagvatten innebär en minskad belastning på dagvattennätet och i förlängningen en påverkan på kostnadsbildningen.

8. Fortsatt arbete

För att kommunen ska kunna arbeta strukturerat och samhällsekonomiskt med den framtida dagvattenhanteringen behöver fler styrdokument tas fram. Samarbetet och samordningen mellan olika aktörer behöver förbättras och ytterligare förtydligas. Särskilt viktigt blir detta i det kommande arbetet med att översvämningsskyddet som kommer att påverka dagvattensituationen på flera olika sätt. Ansvaret för att ta fram nödvändiga verktyg för det fortsatta arbetet faller främst på samhällsbyggnadsförvaltningen och Uddevalla Vatten som tillsammans bör redovisa en tidplan och avsätta resurser för kommande arbete.

Åtgärdsplan för befintliga områden

Det viktigaste dokumentet att arbeta vidare med är att få fram en åtgärdsplan för befintliga områden. Åtgärder i befintliga områden bör prioriteras utifrån en behovs- och konsekvensanalys. Följande underlag bedöms relevant att ta fram

- Kartläggning av områden med problem med dagvattenhanteringen. Inklusive en konsekvensanalys.
- Klassning av recipienter som tar emot dagvatten utifrån status, känslighet och påverkan.
- Klassificering av ytor som ger upphov till förorenat dagvatten.

- Reglering av kostnader mellan VA-bolag och kommun rörande projektering, utförande och skötsel.

Riktlinjer för rening av dagvatten

Som hjälp vid prövning och tillsyn bör riktlinjer tas fram för rening av dagvatten.

Skötselplaner för olika typer av dagvattenanläggningar

Beroende på val av dagvattenlösning krävs det olika former för drift och underhåll.

Ansvarsförhållande och drift- och underhållsrutiner bör tydliggöras i ett separat dokument

9. Bilagor

Bilaga 1 Roller och ansvar

Bilaga 2 Checklista dagvattenutredning, lagstiftning

Bilaga 3 Exempelsamling över möjliga dagvattenlösningar



Bilaga 1. Roller och ansvar

ANSVAR OCH ROLLER

INTERNA AKTÖRER

ÖVERSIKTSPLANERINGEN

NY/ÄNDRAD DETALJPLAN

BYGGLOV OCH BYGGNATION

DRIFT OCH UNDERHÅLL

KOMMUNFULLMÄKTIGE	Beslutar om Översiktsplan, verksamhetsområde för dagvatten och fastställer taxa för allmän dagvattenförsörjning. Antar även strategiskt viktiga detaljplaner och godkänner större markförvärv.			
KOMMUNSTYRELSEN	Ansvarar för översiktlig planering av mark- och vattenanvändning. Ansvarar för förprovning av planbesked, markanvisningar samt VA-verksamheten.			
Strategisk samhällsplanering	Upprättar Översiktsplan och vid behov en fördjupad översiktsplan. Ansvarar för samhällsbyggnadsstrategin.	Bereder ärenden om planprovningstillstånd.	Uppföljning om var och hur det byggs i kommunen.	-
SAMHÄLLSBYGGNADSNÄMNDEN	Ansvarar för genomförandeprocessen från detaljplan till drift och underhåll.			
Planering: detaljplan	Remissinstans vid framagande av översiktsplan och fördjupade översiktsplaner.	Se till att dagvattenhanteringen säkerställs vid framtagandet av detaljplaner. Vid behov beställa en dagvattenutredning utifrån framtagna checklistor.	Bistår med plantolkning och kunskap i utomplansärenden.	-
Planering: fastighetsägare/markägare	Bevakar mark- och skogsinnehav utifrån behovet av verksamheter och bostäder.	Upprättar avtal om upplåtelse av mark tex. vid nya exploateringar eller vid skapande av rättigheter osv. Bevakar även drifts och underhållsaspekter vid enskilt huvudmannaskap.	Remissinstans om berörd granne.	Bevakar kommunala intressen i enskilda anläggningar (andel i gemensamhetsanläggning) och ansvarar under vissa förutsättningar för dagvatten på kommunal mark som saknar förvaltare.
Myndighet: bygg- och miljöprovning	Ekologiska aspekterna av dagvattenhanteringen. Recipienters känslighet och förorenade områden.	Granskar föreslagen dagvattenlösning utifrån möjligheterna att genomföra vid bygglovsprövningen. Granskar dagvattenutredning utifrån behov av rening.	Granskar att bygglovet följer föreslagen dagvattenhantering enligt detaljplan. Kontroll under byggskedet genom tekniskt samråd. Hanterar anmälan om dagvattenanläggning och är remissinstans vid bygglovgivning.	-
Myndighet: bygg- och miljötillsyn	-	-	-	Tillsyn över dagvattenanläggningar.
Myndighet: lantmäteri	-	Bevakar om det behöver bildas en gemensamhetsanläggning.	Genomför vid behov en lantmäteriförrättning.	Tillsätter vid behov en syssloman för skötsel och drift av dagvattenanläggning.
Tekniska : Förvaltning allmänplatsmark	Remissinstans, bevaka kommunens intressen ur ett förvaltande perspektiv.	Remissinstans och deltar i kravspecifikationen för dagvattenutredningen. Beaktar drift, underhålls- och estetiska aspekter.	Anlägger och bygger ut dagvattenanläggningar enligt detaljplan. Gör anmälan till miljömyndigheten.	Ansvarar för dagvatten och anläggningar som avvattnar vägar, park och natur fram till recipient eller förbindelsepunkt för allmän anläggning.
Tekniska: fastighetsförvaltare/byggnader	Bevakar kommunens intresse utifrån de kommunalägda bebyggda fastigheterna.	Bevakar kommunens intresse utifrån kommunägda bebyggda fastigheterna eller för att möjliggöra byggnation av nya kommunala byggnader.	Remissinstans om berörd granne. Kan även vara sökande, och ansvarig för anläggande och utbyggnad av dagvattenanläggning som avvattnar fastigheten.	Ansvarar för dagvatten som uppkommer på bebyggda kommunala fastigheter, omhändertagande och avledning till recipient eller förbindelsepunkt för allmän anläggning.

ANSVAR OCH ROLLER

INTERNA AKTÖRER	ÖVERSIKTSPLANERINGEN	NY/ÄNDRAD DETALJPLAN	BYGGLOV OCH BYGGNATION	DRIFT OCH UNDERHÅLL
VA-bolag: Uddevalla vatten/Västvatten	<i>Bevakar att hänsyn tas till allmänna va-ledningar, va-anläggningar mm.</i>	<i>Remissinstans och deltar i kravspecifikationen för dagvattenutredningen. Ansvarar för att vid behov avleda dagvatten i en allmän dagvattenanläggning.</i>	<i>Om verksamhetsområde för dagvatten upprättas VA-uppgift med anslutningspunkt för dagvatten.</i>	<i>Ansvarig inom verksamhetsområde för det allmänna dagvattennätet.</i>
Räddningstjänsten	<i>Remissinstans</i>	<i>Bevaka dagvatten med perspektivet risk för personskada, utflöde av förorenat släckvatten eller utsläpp av kemikalier mm vid olyckor.</i>	<i>Bevaka dagvatten med perspektivet risk för personskada, utflöde av förorenat släckvatten eller utsläpp av kemikalier mm vid olyckor.</i>	-

EXTERN AKTÖRER	ÖVERSIKTSPLANERINGEN	NY/ÄNDRAD DETALJPLAN	BYGGLOV OCH BYGGNATION	DRIFT OCH UNDERHÅLL
Privata fastighetsägare	-	<i>Remiss om berörd granne</i>	<i>Anlägga och bygga ut dagvattenanläggningar enligt bygglov eller bestämmelser och beskrivning i detaljplan</i>	<i>Ansvarar för dagvatten och anläggningar som avvattnar fastigheten fram till recipient eller förbindelsepunkt för allmän anläggning.</i>
Privata exploitörer	-	<i>Ansvarar för att utreda dagvattenhanteringen inom planerad exploatering.</i>	<i>Anlägga och bygga ut dagvattenanläggningar enligt detaljplan. Gör anmälan till miljömyndigheten.</i>	<i>Ansvarar för dagvatten och anläggningar som avvattnar exploateringsområdet fram till recipient eller förbindelsepunkt för allmän anläggning.</i>
Trafikverket	<i>Remissinstans</i>	<i>Remissinstans</i>	<i>Ansvarar för avvattningen av vägar där man är huvudman.</i>	<i>Ansvarar för dagvatten och anläggningar som avvattnar vägområdet fram till recipient eller förbindelsepunkt för allmän anläggning.</i>
Länsstyrelsen	<i>Bevaka allmänna intressen. Tillsynsmyndighet över kommunens ansvar att ordna med allmän VA-försörjning.</i>	<i>Granskar kommunens detaljplaner och kan överpröva kommunens antagandebeslut.</i>	<i>Prövningsmyndighet för vattenverksamhet och anmälningspliktiga verksamheter.</i>	<i>Tillsynsmyndighet över kommunens ansvar att ordna med allmän VA-försörjning.</i>
Mark- och miljödombstolen	-	<i>Överprövande myndighet vid ett överklagande av detaljplan.</i>	<i>Prövningsmyndighet för tillståndspliktig verksamhet.</i>	<i>Ompröva tillståndspliktiga verksamheter.</i>



Bilaga 2. Checklista dagvattenhantering, lagstiftning

Inledning

Checklistan syftar till att kvalitetssäkra beställningar av dagvattenutredningar vid planarbeten. Innan beställning av en dagvattenutredning skall det sedan tidigare ha bedömts om ett område är lämpligt att planlägga. Detta sker initialt i Förprövningsgruppen där representant från Västvatten och kommunens olika förvaltningar samlas och ser på ett uppkommet planärende utifrån ställda kriterier bland annat ur ett dagvattenperspektiv. I denna bilaga finns även allmän beskrivning av relevant lagstiftning inom området.

Förutsättningar

Uddevalla har antagit en VA-strategi som innehåller ett antal ställningsstaganden kring dagvattenhanteringen. Ställningstagandena har sedan konkretiserats i dokumentet Handledning för dagvattenhantering i Uddevalla kommun. Handledningen beskriver hur Uddevalla ska arbeta för att uppfylla ställningstagandena i strategin samt klargör roller och ansvar för dagvattenhanteringen.

I handledningen finns det även beskrivet en målnivå för grönytefaktor i detaljplaner. Syftet med en grönytefaktor är i detta sammanhang att omhänderta dagvatten på ett naturligt sätt genom att inte hårdgöra mark mer än nödvändigt. Med bakgrund av bebyggelsens karaktär anger grönytefaktorn i sammanhanget hur stor andel av marken som det anses lämplig att möjliggöra fördröjning/infiltration av dagvatten i, till exempel genom gröna tak och genomsläppliga material på parkeringsytor.

$$\text{Grönytefaktor (gyf)} = \frac{\text{eko-effektiv faktor} * \text{area}}{\text{total area}}$$

Eko-effektiv faktor tolkas så att faktor 0 är hårdgjord yta och att grönyta är faktor 1 vid bedömning. Summan av ekvationen ligger normalt mellan 0 och 1 där riktlinje ska uppfyllas för olika typ av exploatering enligt tabell nedan:

Markanvändning	Målnivå grönytefaktor
Boende, skola o dylikt	0,8
Handel, kontor, hotell mm	0,6
Verksamheter	0,5
Lokalgata	0,2
Bedömning av eko-effektivitet	Faktor
Vattenyta, översvämningsyta, svackdike – min 2 dm	2
Planteringsyta, öppen jord och buskar	1,6
Träd större än stamdiameter 1dm, 25 kvadratmeter/träd	1,4
Naturmark, parkmark, grusvägar med diken	1,2
Gräsyta, mindre träd	1
Gröna tak, grönyta på terrassbjälklag	0,6
Grusade ytor, halvöppen hårdgjord yta	0,2
Hårdgjorda ytor, plattor, asfalt	0

Grönytefaktorn är ett verktyg för att skapa gröna städer samt möjliggöra för större andel infiltration och dämpa flöden, för att räkna på den faktiska avrinningen används måttet avrinningskoefficient.

Avrinningskoefficient (ϕ) är ett mått på den maximala andel av ett område som kan bidra till avrinningen efter att förluster genom avdunstning, infiltration och absorption av växtligheten skett. Avrinningskoefficient är alltid mindre än ett, andel i tabellen nedan är hämtade från Svenskt vatten P110 och bedöms som max-värden i områden med måttliga lutningar.

<p>Avrinningskoefficient (ϕ) = $\frac{\text{area 1} * \phi 1 + \text{area 2} * \phi 2}{\text{total area}}$</p>	
Markanvändning	Avrinningskoefficient
Tak utan ytmagasin	ϕ 0,9
Betong- och asfaltyta, berg i dager i stark lutning	ϕ 0,8
Stensatt yta med grusfogar	ϕ 0,7
Grusväg, stark lutande bergigt parkområde utan nämnvärd vegetation	ϕ 0,4
Berg i dager i inte allt för stark lutning	ϕ 0,3
Grusplan och grusad gång, obebyggd kvartersmark	ϕ 0,2
Park med rik vegetation, samt kuperad bergig skogsmark	ϕ 0,1
Odlad mark, gräsyta, ängsmark m.m.	ϕ 0-0,1
Flack tätbevuxen skogsmark	ϕ 0-0,1

Dagvattenutredning skall redovisa följande uppgifter:

- Dimensionerade flöden för befintlig markanvändning, 100-års regn och 200-årsflöden.
- Dimensionerade flöden efter exploatering, utan respektive med fördröjning.
- Utöver flöden för befintlig markanvändning ska dagvattnets påverkan på flöden beräknas i förhållande till grönytefaktor vilket ger två flöden att utgå från, flöden för miniminivå respektive målnivå.
- Förslag till fördröjning och eventuell rening om avledning sker till bäck, dike eller allmän dagvattenledning.
- Förslag till höjdsättning för att föreslagna åtgärder ska vara genomförbara.
- Lämplig placering och kombination av renings- och fördröjningsanläggningar på allmän plats och/eller kvartersmark.
- Förslag på planbestämmelser som kan användas för att säkerställa god dagvattenhantering.
- En jämförelse av nivå på drift- och underhållskostnader för föreslagna alternativ.
- En bedömning av investeringskostnad för föreslagna alternativ.
- Egenskaper hos recipient; kapacitet, känsliga arter, skyddsvärde
- Geoteknisk och geohydrologisk beskrivning av området
- Beskrivning av uppströms områden som påverkar DP ur ett dagvattenperspektiv
- Beskrivning av nedströms områden som påverkas av DP ur ett dagvattenperspektiv

Resultat ska redovisas enligt Svenskt Vatten standard, P110, "Avledning av dag-, drän- och spillvatten" och som en systemlösning för dagvattenhantering, ej detaljprojektering. Dock måste beräknad rening och fördröjningseffekt framgå tydligt.

Det bör framgå av utredningen vilka åtgärder och dagvattenanläggningar som föreslås vara allmänna och vilka som ska ägas och förvaltas av fastighetsägaren.

Utredningen skall redovisa hur föreslagen dagvattenhantering stämmer överens med Uddevalla kommuns antagna ställningstaganden för dagvatten. I första hand innebär en god dagvattenhantering att problematik förebyggs vid källan, i andra hand skall dagvattnet hanteras genom lokalt omhändertagande, LOD, i tredje hand skall dagvattenet hanteras nedströms i systemet.

Underlagsmaterial inför dagvattenutredning

Uddevalla kommuns VA-strategi

Handledning för dagvattenhantering

Exempelsamling över möjliga dagvattenlösningar

Underlagsmaterial:	Tillhandahåller underlag:	Redovisas som:	Utfört:
Enkel beskrivning av planområdet, läge areal etc.	<i>Samhällsbyggnad</i>	Karta/text	✓
Primärkarta i DWG-format samt skalenlig illustrationsritning.	<i>Samhällsbyggnad</i>	Karta	
Om geoteknisk utredning för berört område är gjord skall denna bifogas.	<i>Samhällsbyggnad/Västvatten</i>	Karta/text	
Enkel beskrivning av VA-huvudmannens befintliga dagvattensystem.	<i>Västvatten</i>	Karta/text	
Övrigt underlagsmaterial om dagvatten som framkommit vid förprovning och tidigare planarbete.	<i>Samhällsbyggnad</i>	Karta/text	
Principer för dagvattenhanteringen (relevanta ställningstaganden från VA-strategin).	<i>Samhällsbyggnad/Västvatten</i>	Karta/text	
Målnivå för grönytefaktor enligt tabell.	<i>Samhällsbyggnad</i>	Text	

Följande moment skall ingå i dagvattenutredningen. Flera av momenten innebär sannolikt endast små arbetsinsatser men det är viktigt att de ändå beaktas. Tillgängligt underlagsmaterial tillhandahålls av beställaren.

PO: Planområde UO: Utredningsområde (Område som bedöms påverka planområdet)

Recipienter

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Till vilken/vilka recipienter avleds dagvattnet?	Karta	
Vilken är statusen i ovanstående recipienter? Överskrids gränsvärdet för prioriterade ämnen samt särskilt förorenande ämnen eller riskerar några kvalitetsfaktorer att inte uppnå MKN (miljökvalitetsnormer)?	Text	
Om UO avvattnas med ett kombinerat nät, finns det någon/några bräddpunkter som påverkas av flöden från PO	Text	
Omfattas området av vattenskyddsområde?	Text	
Finns det markavvattningsföretag eller vattendomar att ta hänsyn till inom UO	Text	

Geohydrologi

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Hur ser de geologiska förutsättningarna ut? Utifrån befintligt underlag samt fältbesök.	Karta	
Vilken information om grundvattenförhållandena finns inom UO?	Text	
Var bedöms det finnas in- och utströmningsområden? Utifrån befintligt underlag samt fältbesök.	Karta	
Finns behov av att upprätthålla grundvattennivån med hänsyn till risken för sättningsskador, skred eller värdefull vegetation? Utifrån befintligt underlag samt fältbesök i programskedet.	Text	
Var bedöms det finnas förutsättningar för infiltration och perkolation av dagvatten till grundvattnet inom UO? Osäkerheter kring infiltration och perkolation ska bedömas och redovisas.	Karta	
Finns det behov av att utföra geotekniska/geohydrologiska markundersökningar för att verifiera grundvattenförhållanden, områden lämpliga för infiltration/perkolation, sättningsrisker mm?	Text	

Avrinningsområden och avvattningsvägar

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Vilka är marknivåerna för UO? Var finns det naturliga vattendelare för ytavrinning?	Karta	
Hur avvattnas PO? Tillförs externt dag- och ytvatten till PO? Hur rinner vattnet genom PO och hur lämnar det PO? Finns det kombinerade ledningar?	Karta	
Finns det utströmningsområden såsom, sumpskogar, kärr, våtmarker eller andra sankområden inom UO? Behöver särskild hänsyn tas till dessa?	Karta	
Finns det skäl att ta hänsyn till ytterligare framtida utbyggnadsplaner uppströms eller nedströms PO?	Text/karta	

Dagvattenflöden

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Vilket är årsmedelflödet från PO?	Tabell	
Vilka flöden förväntas att uppkomma vid ett 10, 20 eller 30-årsregn, <i>före föreslagna åtgärder</i> ? 10, 20 eller 30-årsregn för förändrad markavvändning ska beräknas med klimatfaktorn 1,2.	Tabell	
Vilket är det eventuella fördröjningsbehovet vid ett 10, 20 eller 30-årsregn före påsläpp till befintligt avledningssystem för dagvatten? 10-årsregn efter exploatering ska beräknas med klimatfaktorn 1,2.	Tabell och karta	
Vilka flöden förväntas att uppkomma vid ett 10, 20 eller 30-årsregn med klimatfaktorn 1,2 efter föreslagna dagvattenåtgärder?	Tabell	

Om beräkning ska ske på 10, 20 eller 30-årsregn avgörs av exploaterings karaktär och läge. Se tabell nedan.

	VA-huvudmannens ansvar	VA-huvudmannens ansvar
Nya duplikatsystem	Återkomsttid för regn vid fylld ledning	Återkomsttid för trycklinje i marknivå
Gles bostadsbebyggelse	2	10
Tät bostadsbebyggelse	5	20
Centrum- och affärsområden	10	30

Föroreningar

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Vilken markanvändning och verksamheter finns inom PO? Finns det några speciellt förorenande verksamheter, t ex högtrafikerade vägar?	Tabell och karta	
Vilka halter och mängder av föroreningar uppskattas att förekomma i dagvattnet räknat på årsbasis, före föreslagna åtgärder?	Tabell	
Finns det risk för utsläpp som kan förorena dagvattnet, t ex olycka med transport av farligt gods? Om, bör katastrofskydd anläggas?	Text	
Visar tillgängliga grundvattenanalyser på förhöjda halter av ämnen i grundvattnet inom PO?	Karta	

Översvämningsrisker

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Finns det några inrapporterade problem med översvämningsrisker inom UO idag?	Karta	
Finns det kända problem i ledningssystemet för dagvattnet?	Karta	
Vilka dimensionerande vattenstånd finns för närliggande ytvatten? Utifrån befintligt underlag.	Text	
Finns det områden som riskerar att översvämmas till följd av höga nivåer i närliggande ytvatten?	Text	
Finns det kända lågpunkter och instängda områden inom UO? Utifrån marknivåer.	Karta	
Vilka områden inom UO riskerar att översvämmas vid lägst ett 100-årsregn. Vilka avrinningsvägar tar vattnet vid lägst ett 100-årsregn.	Karta	
Vilken lägstanivå för gator och husgrunder bör tillämpas inom PO med hänsyn till eventuella översvämningsrisker från närliggande ytvatten och uppdämda dagvattensystem?	Karta och principskiss	

Övrigt:

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Vilka utredningsunderlag har använts och vilka antaganden har gjorts?	Tabell	
Bedöms fler utredningar eller undersökningar behövas? Om, ange förslag på vilka.	Text	

Förslag på dagvattenhantering:

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Vilka metoder bör användas för rening och fördröjning av dagvatten, t ex sedimentation eller infiltration?	Text	
Förekommer det anläggningar ovan eller under jord som riskerar att komma i konflikt med föreslagen lösning?	Karta	
Var inom PO behövs det avsättas ytor för dagvattenomhändertagande, t ex öppna avrinningsstråk, dammar, underjordiska magasin, multifunktionella ytor, mm? Markera för vilka av dessa som perkolations till grundvattnet är möjlig.	Karta	
Finns det vegetation (befintlig eller om ny skapas) inom PO som kan samordnas med dagvattenomhändertagande, t.ex växtbäddar och träd?	Karta	
Vilken höjdsättning av området krävs med hänsyn till eventuella översvämningsrisker?	Karta	
Hur bör bebyggelse och hårdgjorda ytor placeras för att möjliggöra infiltration och ej komma i konflikt med avrinningsvägar, instängda områden och översvämningsområden?	Karta	
Hur behöver gatusektionerna utformas för att få plats med föreslagna dagvattenlösningar?	Platsspecifika principskisser i plan och sektion	
Vilken samlad avledning, t ex diken eller ledningar, behövs för drän- och dagvattenflöden?	Karta	
Vilket syfte (fördröjning/rening/rekreativt/estetiskt/pedagogiskt) och vilken utformning, funktion och dimensioner bör föreslagna anläggningar, ytor och avvattningsstråk för dagvattenhanteringen ha?	Tabell samt platsspecifika principskisser i plan och sektion	
Vilka åtgärder föreslås vara allmänna respektive förslås att ägas och förvaltas av fastighetsägaren?	Karta	

Vilken kostnad för byggande och drift uppskattas för föreslagna åtgärder?	Tabell	
Är föreslagen lösning praktiskt genomförbar med hänsyn till byggande och drift?	Text	
Hur ser helhetsbilden av dagvattenomhändertagandet inom PO ut? På en kartbild visas systemets olika delar samt hur dessa hydrauliskt hänger samman.	Karta dagvattenplan: rinnpilar, anläggningar för dagvattenhantering, markerat vilka ytor som avvattnas till respektive anläggning, befintliga och tillkommande dagvattenledningar, diken och öppna stråk mm.	
Hur kommer anläggningarnas funktion att påverkas vid torrperioder?	Text	

Summering av föreslagen dagvattenhantering:

Frågeställning:	Redovisas som:	Utfört:
Finns det någon punkt där PO inte förmår att leva upp till intentionerna i dagvattenstrategin och i så fall varför? Går det att åtgärda? Om inte, varför?	Karta	
På vilket sätt kommer planen att påverka MKN (miljökvalitetsnormer) i berörda recipienter?	Text	
Hur stor andel av den hårdgjorda marken utgör kvalitetshöjande LOD-åtgärder i %?	Tabell	
Förslag på uppnådd grönytefaktor ska redovisas	Tabell	

Förslag på planbestämmelser för dagvattenhantering.

"I detaljplan kan kommunen bara reglera sådana frågor som har stöd i 4 kap. PBL och syftet med regleringen måste vara förenligt med de syften som anges i lagens andra kapitel."

Nedan redovisas ett antal exempel på planbestämmelser från Boverkets webbsida PBL Kunskapsbanken.

Användningsbestämmelser för allmän plats

PARK - Användningen park bör användas för grönområden som kräver skötsel och till viss del är anlagda. I användningen ingår även komplement för parkens användning.

NATUR - Användningen natur bör användas för friväxande grönområden som inte sköts mer än enligt skötselplan eller genom viss städning. Även mindre park-, vatten- och friluftsanläggningar ingår. I användningen ingår även komplement för naturområdets användning.

SKYDD - Användningen skydd bör användas för områden som skyddar mot störning, markförorening, olyckor, översvämning och erosion.

PARK1 - Anlagd park med dagvattenmagasin/utjämningsmagasin/fördröjningsmagasin

Egenskapsbestämmelser för allmän plats

plac – pumpstation ska placeras i direkt anslutning till dagvattendammen.

+0.0 – Föreskriven höjd över ett angivet nollplan. Vanligtvis reglerar en plushöjd en viss punkt, men bestämmelsen kan kopplas till en angiven användnings- eller egenskapsyta.

Största lutning - På plankartan pekar pilen åt det håll som marken stiger uppåt. Övriga egenskapsbestämmelser om mark och vegetation på allmän platsmark betecknas med den planerade funktionen uttryckt i klartext eller som förkortning.

infiltration – Minst X% av markytan ska vara tillgänglig för infiltration av dagvatten

våtmark – Anlagd våtmark med funktion som utjämningsmagasin

dike – dike för dagvatten

Användning av kvartersmark

E₁ - Dagvattenmagasin/utjämningsmagasin/fördröjningsmagasin

E₂ – Mark för infiltration av dagvatten

E₃ – Uppsamling av dagvatten

E₄ – Dike för dagvatten

E₅ – Pumpstation

Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

e₁ 25 – Högsta andel byggnadsarea i procent av fastigheten

b₁ – Byggnader får inte utföras med källare.

b₂ – Grundläggning endast på gjuten platta.

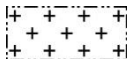
b₃ – Byggnad ska utföras så att naturligt översvämmande vatten upp till nivån + 0,0 meter över nollplanet inte skadar byggnadens konstruktion.

b₄ – Takvatten ska infiltreras på tomten

b₅ – Husgrundernas dräneringsvatten ska ledas till infiltrationsdikenas uppsamlingsrör



Prickad mark – Marken inte får förses med byggnad.



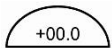
Korsprickad mark – Endast komplementbyggnad får placeras.



Största djup i meter för dränerande ingrepp



Lägsta nivå i meter över nollplanet för dränerande ingrepp



Lägsta schaktningsnivå i meter över nollplanet.

+0.0 – Föreskriven höjd över ett angivet nollplan. (Vanligtvis reglerar en plushöjd en viss punkt, men bestämmelsen kan kopplas till en angiven användnings- eller egenskapsyta).

n₃ – Marken får inte hårdgöras/Minst 50 % av fastighetsarean/egenskapsytan ska vara genomsläpplig och får inte hårdgöras.

m₁– Vall ska anläggas med en höjd till + 0,0 meter över nollplanet.

m₂ – Avskärande dike ska anläggas.

Lagstiftning: Utdrag ur Miljösamverkan Västra Götalands Handläggarsråd om dagvatten. Utgiven Juni 2014.

4.1 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen, PBL (2010:900), reglerar planläggningen av mark, vatten och byggande. PBL innehåller bland annat bestämmelser om att alla kommuner är skyldiga att upprätta en översiktsplan för hela kommunen. Av översiktsplanen ska framgå hur kommunen avser att ta hänsyn till och samordna översiktsplanen med relevanta nationella och regionala program av betydelse för en hållbar utveckling inom kommunen.

Lagen innehåller också föreskrifter om detaljplaner, bygglov och byggtillsyn. I detaljplanen ska det visas att dagvattenfrågan kan lösas. Planföreskrifterna kan endast utformas med stöd av PBL. Vad som med rättsligt bindande verkan får regleras genom detaljplanebestämmelser regleras i 4 kap. PBL. Enligt 4:12§ får kommunen bestämma om skyddsåtgärder för att motverka markförorening, olyckor, översvämning och erosion. Däremot finns ingen rättsgrund som tillåter att vattenflöden regleras om syftet är något annat än klimatsäkerhetshöjande åtgärder. De grundläggande förutsättningarna för att marken eller vattnet ska kunna utnyttjas för det önskade ändamålet regleras i 2 kap. PBL. Bygglov utanför detaljplanelagt område kan inte ges om det inte visats hur VA-frågan ska lösas.

4.2 Lagen om allmänna vattentjänster

Lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar kommunens ansvar att ordna med vattenförsörjning och avloppshantering för sina invånare. Den tydliggör också vilka rättigheter och skyldigheter som råder mellan huvudmannen för anläggningen och de brukare vars fastigheter ingår i verksamhetsområdet för anläggningen.

Lagens 6 § beskriver kommunens skyldigheter och lyder:

Om det med hänsyn till skyddet för människors hälsa eller miljön behöver ordnas vattenförsörjning eller avlopp i ett större sammanhang för en viss befintlig eller blivande bebyggelse, skall kommunen

1. bestämma det verksamhetsområde inom vilket vattentjänsten eller vattentjänsterna behöver ordnas, och
2. se till att behovet snarast, och så länge behovet finns kvar, tillgodoses i verksamhetsområdet genom en allmän va-anläggning.

Lägg märke till att LAV också avser miljöskydd, inte som den tidigare VA-lagen enbart hälsoskydd. Beträffande tolkningen av begreppet "större sammanhang" anges i proposition 2005/06:78 att enligt praxis krävs det åtminstone en något så när samlad bebyggelse av 20-30 fastigheter. Det finns dock rättsfall som visar att det i vissa fall även kan gälla färre fastigheter.

Enligt 51 § LAV har Länsstyrelsen tillsynsansvaret över att kommunerna fullgör denna skyldighet och kan förelägga om en kommunal utbyggnad.

För bebyggelse utanför kommunalt verksamhetsområdet har kommunen ingen skyldighet att lösa VA-frågorna så länge det inte uppstår ett behov av en samlad lösning av miljö- eller hälsoskäl. Det är dock av största vikt med en dialog mellan miljöavdelning samt kommunens VA-avdelning eller motsvarande som ansvarar för kommunens VA-tjänster.

4.3 Miljöbalken

Bestämmelserna i denna balk syftar till att främja en hållbar utveckling som innebär att nuvarande och kommande generationer tillförsäkras en hälsosam och god miljö. Miljöbalken (1998:808) består av sju delar.

Den första delen (kapitel 1-6) innehåller tillämpningsområde, övergripande regler och bestämmelser som gäller för alla områden där miljöbalken är tillämplig. Här finns bl.a. de allmänna hänsynsreglerna och regler för miljö kvalitetsnormer och miljökonsekvensbeskrivningar med.

Den andra delen (kapitel 7 och 8) innehåller regler för naturvård till exempel regler för strandskydd och olika former av reservat.

Den tredje delen (kapitel 9-15) innehåller regler för olika former av verksamheter, till exempel regler för miljöfarlig verksamhet och vattenverksamhet.

Den fjärde delen (kapitel 16-25) behandlar förfarandet vid prövning av olika ärenden och tillstånd.

Den femte delen (kapitel 26-28) innehåller regler för tillsyn, avgifter och tillträde.

Den sjätte delen (kapitel 29 och 30) innehåller brottsbeskrivningar, straffsatser och sanktionsavgifter.

Slutligen innehåller den sjunde delen (kapitel 31-33) regler om ersättningar, skadestånd och försäkringar.

4.4 Vattendirektivet

Vattendirektivet ställer krav på att alla vattenförekomster ska vara statusklassade och ha en miljö kvalitetsnorm. Länsstyrelsen tar fram underlag och klassificerar ekologisk och kemisk status i vattenförekomsterna som ska uppnå god status. Miljö kvalitetsnormer och status för varje vattenförekomst finns att söka i databasen VISS. Om MKN (miljö kvalitetsnormer) inte uppnås krävs åtgärder. Länsstyrelsen och vattenmyndigheten tar fram åtgärdsprogram, där minskad påverkan från dagvatten är en viktig del för vissa vattenförekomster.

4.5.1 Fastighetsbildningslagen

Den fastighetsrättsliga lagstiftningen utgörs i första hand av Jordabalken (JB) och Fastighetsbildningslagen (FBL). I 3 kap FBL (SFS 1970:988) finns de allmänna lämplighets- och planvillkoren för fastighetsbildning (avstyckning, klyvning m.m.). En fastighet ska vara lämplig för sitt ändamål. Ska fastigheten användas för bebyggelse ska det finnas möjlighet till anordningar för vatten och avlopp. Fastighetsbildning får inte ske i strid mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Om detaljplanen föreskriver lokalt omhändertagande av dagvatten bör det alltså var möjligt att uppfylla även i fastighetsbildningshänseende.

4.5.2 Jordabalken

Jordabalken (SFS 1970:994) handlar bl.a. om rättsförhållanden för fast egendom d.v.s. jord. Bestämmelser om rättsförhållandet mellan grannar finns i 3 kap JB. Var och en ska vid nyttjande av fastighet ta skälig hänsyn till omgivningen så att inte skada uppstår. Vid grävning eller likande arbeten ska man vidta de skyddsåtgärder som är nödvändiga för att förebygga skada på angränsande mark. Av detta kan tolkas att en ändring av det naturliga dagvattenflödet inte får göras om det innebär negativa konsekvenser för omgivande mark.

4.5.3 Väglagen

Väglagens (SFS 1971:948) tillämpningsområde är allmän väg, dvs. inte gata där kommunen är väghållare. Till väg hör vägbana och övriga anordningar. Miljöbalkens hänsynsregler, hushållningsreglerna i 3-4 kap. och regler om miljö kvalitetsnormer ska tillämpas vid prövning av ärenden enligt väglagen.

Det kan vara både Trafikverket eller kommun som tar fram en vägplan beroende på vem som är väghållare. Processen ser lite olika ut för olika typer av projekt beroende på om Länsstyrelsen bedömer att projektet kan antas ha en betydande miljöpåverkan, om alternativa korridorer ska utredas eller, för stora projekt, om tillåtlighetsprövning ska ske enligt MB 17 kap. Små okomplicerade projekt med obetydlig miljöpåverkan kan utföras utan formell planläggning.

Samråd sker med länsstyrelser, kommuner, ideella naturvårdsorganisationer och berörd allmänhet under hela processen och då granskas t.ex. att frågan om dagvatten har hanterats på ett lämpligt sätt. Dagvattnet ska även beskrivas i den miljökonsekvensbeskrivning alternativt miljöbeskrivning (om vägplanen inte antas medföra betydande miljöpåverkan) som tas fram. Efter samrådsprocessen yttrar sig Länsstyrelsen över planförslaget genom att tillstyrka eller avstyrka vägplanen. Om Länsstyrelsen tillstyrker är det Trafikverket som prövar frågan om att slutligen fastställa vägplanen annars är det regeringen som avgör.



Bilaga 3. Exempelsamling över olika dagvattenlösningar.

Goda exempel

Tanken med denna bilaga är att genom goda exempel tydliggöra syftet med dokumentet Handledning för dagvattenhantering i Uddevalla kommun. Inriktningen är anläggningar som efterliknar naturens egna sätt att hantera nederbörd, från att den första regndroppen träffar marken tills den sista når recipienten. En av kommunens viktigaste roller är att engagera och ställa krav på hanteringen av dagvatten i ett tidigt skede och föreslå vilket eller vilka behov som ska styra utformningen.

För att tydligare exemplifiera olika dagvattenåtgärder och var deras funktion är mest lämplig så har anläggningarna delats in i två typexempel:

1. **Dagvattenåtgärder nära källan, LOD**, vilket avser åtgärder som syftar till att möjliggöra infiltration och minska dagvattenavledning i täta ledningar. Det kan innebära allt från gröna tak, infiltration på gräsytor, gårdsytor till uppfarter med genomsläpplig beläggning.
2. **Dagvattenåtgärder längre från källan** syftar i denna bilaga på större gemensam dagvattenhantering som byggs av Uddevalla kommun, kommunala VA-bolaget eller samfällighetsförening på till exempelvis allmän platsmark.

Dagvattenåtgärder nära källan, LOD

Gröna tak

Vegetationsklädda tak kan tex vara sedumtak och kan användas både på huvudbyggnader och komplementsbyggnader som till exempel förråd och cykelskjul för att till exempel öka grönytefaktorn. Förutom att de är estetiskt tilltalande så kan de även bidra till den biologiska mångfalden och medföra sänkta halter av luftföroreningar. Beroende på takets uppbyggnad, lutning samt rådande klimat, så kan vattenavrinningen minska med cirka 50 % på årsbasis. Gröna tak innebär vissa utmaningar och har en högre anläggningskostnad, men dagens moderna uppbyggnad gör dock att underhållsbehov och risker minskat.



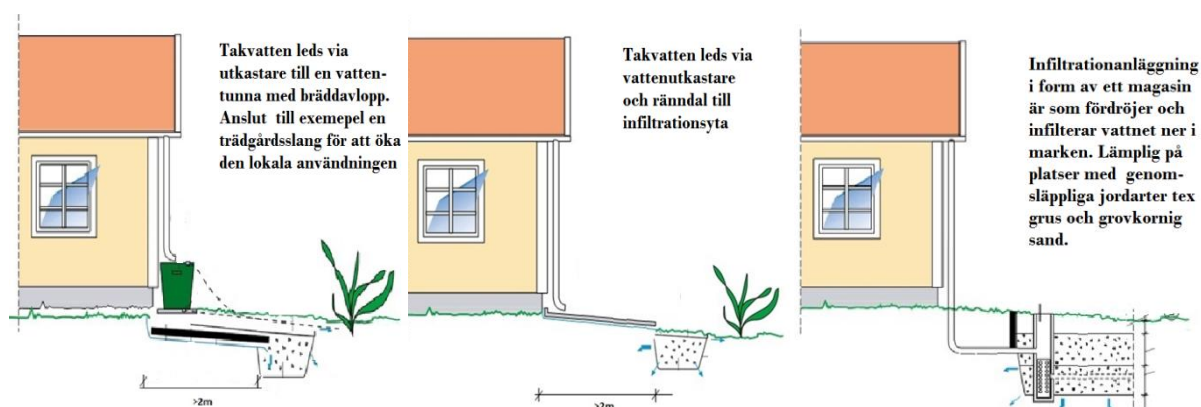
Exempel på vegetationsklädda tak.

Stuprörutkastare och ränndalar

Stuprörutkastare används för att ytligt avleda dagvatten från tak ner mot marknivå. Beroende på anslutande ytors användning och beskaffenhet så kan vattnet antingen infiltreras direkt eller avledas via ränndalar till exempelvis översilningsytor och växtplanteringar på gård, förgårdsmark eller till ett dagvattensystem.



Exempel på stuprörutkastare och ränndalar i Uppsala kommun.



Tre varianter av lokalt omhändertagande av dagvatten från tak.

Underjordiska dagvattenmagasin

Utformningen av ett dagvattenmagasin kan se ut på många olika sätt men principen är en utschaktad grop fylld med material med stor hålrumsvolym vars uppgift är att reducera toppflöden samtidigt som den naturliga vattenbalansen bevaras. Förr var stenkistan bestående av tvättad mackadam den vanligaste typen av utförande, men numera används allt oftare plastkassetter då de inte kräver lika stor plats och är lättare att anlägga.



Dagvattenmagasin med plastkassetter (Torp)

Vattengenomsläppliga beläggningar och skelettjord

Ett sätt att låta dagvatten infiltrera trots att ytan är hårdgjord är att använda vattengenomsläppliga beläggningar som singel, permeabel asfalt, gräsarmering, hålad marksten eller annan rasterbeläggning. Så kallade skelettjordar är en blandning av jord och makadam var syfte är att skapa bättre förutsättningar för rotsystemens utveckling samtidigt som dagvatten från vägar och parkeringsytor fördröjs och renas.



Exempel på vattengenomsläpplig beläggning och skelettjordsplanterade träd i Uppsala kommun.

Växtbäddar

Syftet med växtbäddar är att fördröja, infiltrera och rena dagvattnet. Om stora ytor leds till en växtbädd skapas så kallade regngårdar och kan vara lämpliga i anslutning till bostadsområden och i stadsmiljö. Det finns två typer av växtbäddar, täta och genomsläppliga. Täta växtbäddar är lämpliga vid exempelvis förekomst av markföroreningar.



Exempel på växtbädd av typ regngård, samt mindre växtbädd vid parkeringsplats där pilarna illustrerar vattnets väg.

Dagvattenåtgärder längre från källan

Diken

Ökade dimensioner på markförlagda dagvattenledningar ger relativt sett måttliga kapacitetsökningar jämfört med öppna stråk som kan leda bort mycket stora flöden. Öppna ytliga avledningssystem kan även medföra andra fördelar som bevarad vattenbalans, minimerad föroreningspåverkan och berikad stadsmiljön. Beroende på dess syfte kan diken utformas som t.ex. biodike, svackdike eller makadamfyllda diken med en dränerande ledning i botten.



Svackdike längs med Bastiongatan och makadamfyllda diken längs Västra Sundskogsvägen

Dagvattenbrunnar med rening

En dagvattenbrunn är en brunn avsedd att samla upp dagvatten från gator och diken. Den är ofta konstruerad av betong och försedd med ett plant alternativt kupolformat intagsgaller av järn för att hindra större föremål att följa med ned i brunnen. För att rena dagvattnet som passerar brunnen finns en stor marknad med olika varianter.

Några typexempel är brunnar med sandfång, oljeavskiljare och brunnsfilter.



Dagvattenbrunn med sandfång som används i Sundsstrand



Exempel oljeavskiljare i olika storlekar



Exempel på ett brunnsfilter med filtermaterial

Öppna fördröjningar

Större uppsamlings/översvänningsmagasin kan till exempel vara dammar, våtmarker och skärbassängar. Områdena utgör en effektiv metod för att utjämna flödestoppar, samtidigt som de bevarar vattenbalansen vid infiltration, minimerar föroreningspåverkan och berikar stadsmiljön. I den urbana miljön måste därför ytor avsätta för öppen fördröjning .



Exempel på dagvattendamm och våtmark i stadsmiljö

Multifunktionella ytor

Multifunktionella ytor används för att utjämna flöden och undvika skador vid kraftig nederbörd genom att tillfälliga vattenspeglar bildas. De kan utformas som försänkningar i hårdgjorda ytor eller som gräsbeklädda ytor med flacka slänter. Med ett reglerat utlopp för det dimensionerande utflödet från området töms det sedan successivt då avrinningen avtar. Under torrväder kan ytan användas till andra ändamål, till exempel som spel- och lekytor.



Exempel på multifunktionella ytor i stadsmiljö

Fortsatt arbete

I det fortsatta arbetet, se punkt 8 i Handledning för dagvattenhantering i Uddevalla kommun, kommer ett mer utförligt dokument att tas fram där för- och nackdelar belyses samt var deras funktion och rening är mest lämpad. Denna bilaga är enbart en enkel exempelsamling där de vanligaste dagvattenanläggningarna berörs på ett mycket översiktligt sätt.