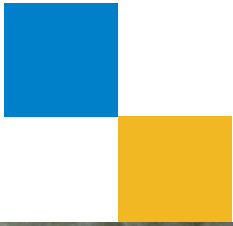




Ystads kommun



DAGVATTENPLAN FÖR YSTADS KOMMUN

PLAN

AKTIVERANDE - VAD VI VILL UPPNÅ

PROGRAM	Är vägledande och beskriver önskvärd utveckling av verksamheten.
STRATEGI	Utgör grund för prioritering och beskriver hur kommunen ska uppnå uppsatta mål inom ett område.
PLAN	Konkreta mål och åtgärder och svarar på vad, vem, när och hur.

NORMERANDE - HUR VI SKA TÄNKA OCH GÖRA

FÖRHÅLLNINGSSÄTT	Vägleder och klargör Ystads kommuns övergripande syn och inställning till något.
RIKTLINJE	Säkerställer ett korrekt agerande och god kvalitet vid handläggning och utförande.
RUTIN	Anger hur en fråga ska hanteras eller hur ett uppdrag ska verkställas.

Dokumentet gäller för: Samhällsbyggnadsnämnden Myndighetsnämnden	Gäller fr o m – t o m: 2023-04-20 - tillsvidare	Fastställd av: Policy: Kommunfullmäktige 2023-04-20 § 54 Riktlinjer: Kommunstyrelsen 2023-03-29 § 65	För revidering ansvarar: Samhällsbyggnadsnämnden
Ärendenummer: KS 2022/329			

INNEHÅLL

BEGREPPSORDLISTA

1.	INLEDNING	6
1.1	Bakgrund	6
1.2	Syfte	7
1.3	Avgränsningar	7
1.4	Läsanvisningar	7
2.	DAGVATTENPOLICY	9
3.	ANSVARSFÖRDELNING	11
4.	RIKTLINJER	13
4.1	Riktlinjer för rening av dagvatten	13
4.2	Riktlinjer för fördröjning av dagvatten	15
5.	CHECKLISTOR	16
5.1	Översiktsplaner	17
5.2	Planbesked	17
5.3	Planprogram	18
5.4	Detaljplan	19
5.5	Exploaterings- och markanvisningsavtal	20
5.6	Förhandsbesked	20
5.7	Bygglov och marklov	20
5.8	Tekniskt samråd	21
5.9	Byggskede	21
5.10	Drift och underhåll	22
5.11	Ombyggnation av befintlig bebyggelse, infrastruktur och parkmark	22
6.	UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE	23
7.	YSTADS FÖRUTSÄTTNINGAR	24
7.1	Yt- och grundvattenförekomster	24
7.2	Recipienter och klassificering	26
7.3	Verksamhetsområden för dagvatten	27
8.	DAGVATTENHANTERING	28
8.1	Hållbar dagvattenhantering	28
8.2	Dimensionering av dagvattensystem	28
8.3	Föroreningar i dagvatten	29
8.4	Miljökvalitetsnormer och dagvatten	30
8.5	Markavvattningsföretag	31
8.6	Exempel på öppna dagvattenanläggningar	31
9.	STYRMEDEL	37

9.1 Lagar37

9.2 Kommunens strategiska mål och styrdokument.....40

Bilagor

Bilaga 1. Checklista för dagvattenutredningar i Ystads kommun

Bilaga 2. Ansvarsmatris för dagvatten i Ystads kommun

Bilaga 3. Exempel – Riktlinjer för fördröjning av dagvatten

BEGREPPSLISTA

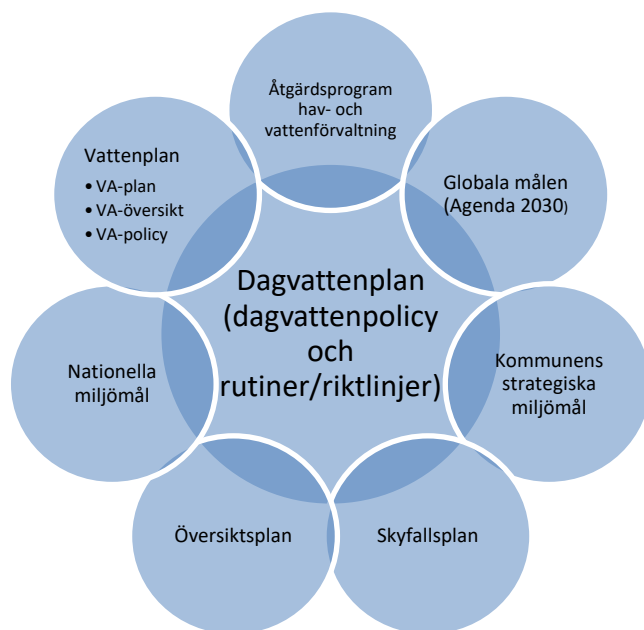
Agenda 2030	FN:s agenda för ekonomisk, social och miljömässig hållbar utveckling.
Avrinningsstråk	Stråk med förutsättningar (lutning och markhöjder) som möjliggör för att avleda vatten på markytan.
Bräddning	Utsläpp direkt från VA-anläggningar (ledningsnät, pumpstationer, avloppsreningsverk) när dessa inte har kapacitet att klara mer.
Dagvatten	Ytligt avrinnande regnvatten och smältvatten från tak, gator och andra ytor.
Dagvattenplan	Ystads kommuns handlingsplan för hantering av dagvatten i enlighet med åtgärdsprogrammet.
Detaljplan	Dokument som beskriver hur ett avgränsat område får bebyggas samt vilken användning som tillåts för de aktuella mark- och vattenområdena. Detaljplaner är juridiskt bindande i samband med bygglovsprövning.
Duplikatsystem	Separata avloppssystem för spillvatten och dagvatten.
Förbindelsepunkt	Den anslutningspunkt som finns mellan det allmänna vatten- och avloppsnätet och fastighetsägarens nät/anläggning.
Gemensamhetsanläggning	Enskild VA-anläggning för flertalet fastigheter som ägs och sköts gemensamt av fastighetsägarna.
Klimatfaktor	Beräkningskoefficient för att i prognosticerande beräkningar ta höjd för kommande klimatförändringar.
Kommunal huvudman	Den som äger en allmän vatten- eller avloppsanläggning, Ystad kommun äger de allmänna VA-anläggningarna i kommunen.
Ledningsrätt	Tillstånd och juridisk rätt att förlägga ledningar på någon annans fastighet.
Markavvattningsföretag	Samfälligheter för gemensam avvattning av ett område enligt äldre lagstiftning.
MEX	Mark- och exploateringsenheten i Ystads kommun
Miljökvalitetsnorm (MKN)	Bestämmelse om vilken kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss definierad tidpunkt. Miljökvalitetsnormer för vatten finns i databasen VISS (Vattenmyndigheterna, 2019).
PPM	Parts per million, Mått på förekomst av ämnen.
Recipient	Vattenområde (sjö, vattendrag eller grundvattenmagasin) som används som mottagare av avloppsvatten.
Samordningsvinster	Möjligheter till samordning som genererar effektivisering antingen genom tid, resurser eller ekonomi.
Skyfallsplan	Ystads kommuns handlingsplan för hantering av skyfall.
Tekniskt samråd	Intern kommunal genomgång inför bygglovshantering.
Verksamhetsområde (VO)	Ett av kommunfullmäktige fastställt geografiskt definierat område, inom vilket kommunen är huvudman för vattenförsörjning och/eller avloppshantering. Inom verksamhetsområdet gäller lagen om allmänna vattentjänster, ABVA och kommunal VA-taxa.
VISS	Vatteninformationssystem Sverige – Vattenmyndigheternas sammanställning av Sveriges vattenförekomster
Översiktsplan	Begrepp inom fysisk planering som avser en samling av rekommendationer som anger grunddragen för användning av mark- och vattenområden inom en kommun eller del därav.

Del 1 – Dagvattenplan

1. INLEDNING

Genom att arbeta med dagvatten på ett strategiskt och systematiskt sätt är det möjligt att arbeta mot flera miljöproblem samtidigt. Dagvattnet transporterar kemikalier och näringsämnen till recipienterna, en god dagvattenhantering har betydelse för hur väl ett samhälle kan hantera större mängder vatten, till exempel i samband med skyfall, och naturbaserade dagvattenlösningar kan skänka mervärden i form av ökad attraktivitet och ökad biologisk mångfald.

Kommunens övergripande mål *Hållbara, attraktiva livsmiljöer och förutsättningar för en god jämlik hälsa och livskvalitet i hela kommunen* är den gemensamma utgångspunkten i kommunens hållbarhetsarbete. I Miljöprogrammet för Ystads kommun konkretiseras kommunens arbete mot den miljömässiga aspekten av de globala målen. Dagvattenplanen är ett viktigt steg i arbetet för att uppnå kommunens strategiska miljömål *Vattenmiljöer i balans*, men även för att uppnå de strategiska miljömålen *Hållbart nyttjande av markresurser* samt *En giftfri miljö och ett mer resurseffektivt samhälle*. Dagvattenplanen är ett förtydligande om hur kommunen arbetar med dagvatten och ska tillsammans med Vattenplan och Skyfallsplan säkerställa hanteringen av vatten i enlighet med åtgärdsprogrammet och lagkrav.



Dagvattenplanen innefattar dagvattenpolicy som utgör kommunens förhållningssätt samt vägleder och klagör kommunens övergripande inställning, riktlinjer för rening och fördröjning av dagvatten, rutiner för arbetsgången i form av checklistor för berörda processer och verksamheter samt ett kunskapsunderlag. I enlighet med kommunens riktlinjer för styrdokument ska Dagvattenpolicyn antas av kommunfullmäktige och riktlinjerna ska antas av kommunstyrelsen. Ansvarsfördelning och checklistor beslutas av förvaltningschef. Revidering av dagvattenplanen ska ske i samband med Vattenförvaltningens cykler på sex år. Nästa revidering ska ske 2027 av VA-enheten.

1.1 Bakgrund

Dagvattenflöden i samhället förändras då städer och infrastruktur byggs ut och fler ytor blir hårdgjorda. Samtidigt bedöms regnen i framtiden bli kraftigare till följd av klimatförändringarna. Kvalitetsmässigt ställs allt hårdare krav på rening av dagvatten för att recipienterna ska kunna nå satta miljökvalitetsnormer genom införlivandet av vattendirektivet och åtgärdsprogrammen i svensk vattenförvaltning.

Ökade flöden och föroreningar i dagvatten gör att dagvattenhanteringen behöver utformas på ett mer hållbart sätt med fler öppna dagvattenanläggningar för rening och fördröjning av dagvatten istället för direkt avledning via nedgrävda ledningar till närmaste recipient. För att åstadkomma en hållbar dagvattenhantering behövs en dagvattenplan som beskriver kommunens långsiktiga arbete med dagvatten.

Dagvattenplanen har tagits fram i ett förvaltningsövergripande arbete genom workshops och arbetsmöten med deltagare från Plan-, Bygglovs-, Mark- och exploaterings-, VA-, Projekt/Gatu- och Parkenheterna, Fastighetsavdelningen, kommunekolog samt miljö-och klimatstrateg har också deltagit. Tyréns har haft rollen som projektledare, hållit i workshops och möten samt sammanställt dagvattenplanen.

1.2 Syfte

Syftet med dagvattenplanen är att skapa ett arbetssätt och ett verktyg för en hållbar dagvattenhantering i Ystads kommun. Dagvattenplanen ska tydliggöra vilka grundprinciper (dagvattenpolicy) som gäller för kommunens dagvattenhantering samt hur ansvarsfördelningen mellan kommunens olika avdelningar och hos andra aktörer som berörs av dagvatten ser ut. Det är viktigt att arbetet sker genom tätt samarbete mellan kommunens olika avdelningar och övriga aktörer för att skapa en fungerande dagvattenhantering.

1.3 Avgränsningar

En specifik skyfallsplan är under framtagande och skyfallshantering ingår därmed inte i dagvattenplanen.

1.4 Läsanvisningar

Dagvattenplanen är uppdelad i två delar:

Del 1 Dagvattenplan <i>Vad ska uppnås och hur når vi det?</i>	Del 2 Kunskapssammanställning <i>Informationsmaterial internt och externt</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dagvattenpolicy • Ansvarsfördelning • Riktlinjer • Checklistor 	<ul style="list-style-type: none"> • Ystads förutsättningar • Dagvattenhantering: Information och exempel • Styrmedel

1.4.1 Del 1. Dagvattenplan

Del 1 som utgör dagvattenplanen beskriver vad arbetet med dagvatten ska uppnå och på vilket sätt detta ska ske:

- Dagvattenpolicyn anger kommunens ställningstaganden för hantering av dagvattenfrågor.
- Ansvarsfördelningen beskriver hur ansvaret är uppdelat i olika processer, från planering till drift och underhåll.
- Riktlinjerna anger vilka krav som ställs på fördröjning och rening av dagvatten.
- Checklistorna ska fungera som ett hjälpmedel för vilka dagvattenfrågor som ska hanteras och av vem i olika arbetsmoment i kommunala processer. Checklistorna är en vägledning och är ett sätt att tydliggöra vilka dagvattenfrågor som behöver lyftas samt en arbetsmetodik för att dagvattenfrågor inte ska hamna ”mellan stolarna”. För att checklistorna ska vara användbara behöver de arbetas in i kommunens övriga rutiner och arbetssätt. I checklistorna anges vilka enheter som är ansvariga för olika arbetsmoment.

1.4.2 Del 2. Kunskapssammanställning

Del 2. Kunskapssammanställning innehåller informationsmaterial för dagvatten. Här beskrivs de förutsättningar som finns i Ystads kommun med avseende på vilka recipienter som finns i kommunen och var kommunens verksamhetsområden för dagvatten är lokaliserade. Vidare beskrivs vilka lagar och övriga styrmedel som reglerar dagvattenhantering.

Kunskapssammanställningen innehåller en beskrivning av dagvattenhantering utifrån vilka krav som gäller för dimensionering av allmänna dagvattenledningar (Svenskt Vatten, P110), beskrivning av så kallade öppna dagvattenanläggningar som kan användas för att nå en hållbar dagvattenhantering samt vilka föroreningar som är vanligt förekommande i dagvatten. Här beskrivs också miljökvalitetsnormer och vad som gäller för privata fastighetsägare angående dagvattenhantering.

2. DAGVATTENPOLICY

Dagvattenpolicyns syfte är att beskriva vilka grundprinciper som gäller för dagvattenhantering i Ystads kommun. Målet är att skapa en långsiktigt hållbar och fungerande dagvattenhantering genom att uppfylla krav, reglera flöden och begränsa föroreningsmängder i dagvatten.

1. **Dagvattenflöden och föroreningar i dagvatten ska i första hand begränsas nära källan.**

Hantering av dagvatten ska eftersträva den naturliga vattenbalansen där vatten kan infiltrera och på så sätt minska flödena. Att begränsa dagvattenflöden nära källan ger mindre påverkan i lägre liggande områden och är extra viktigt i områden där det finns risker för översvämningar nedströms. Uppkomsten av dagvatten ska minimeras genom att inte anlägga fler hårdgjorda ytor än nödvändigt och till exempel se över möjligheter att använda genomsläppliga material istället för icke genomsläppliga material. Ett aktivt uppströmsarbete ger också förutsättningar att begränsa dagvattenföroreningar nära utsläppspunkten och på så vis minska risken för påverkan på recipienter.

2. **Det ska finnas sekundära avrinningsvägar för säker avledning vid höga flöden.**

Sekundära avrinningsvägar kan säkra bebyggelse mot höga flöden, men även skydda fastigheter mot översvämningar vid eventuella vattenläckor eller andra typer av olyckor.

3. **Dagvattenhanteringen ska beakta förväntade klimatförändringar.**

De prognosticerade klimatförändringarna innebär både högre vattenflöden och stigande havsnivå. Vid flödesberäkningar ska klimatfaktor enligt SMHI användas för att ta höjd för ökade flöden. Utformningen av dagvattenhanteringen i kustnära områden måste beakta stigande havsnivå, då den påverkar möjligheterna att avleda dagvattnet till havet.

4. **Dagvattensystem ska utformas med hänsyn till platsens förutsättningar, dagvattnets innehåll och recipientens känslighet.**

Platsens förutsättningar (jordart, topografi och lokalisering i avrinningsområdet), dagvattnets innehåll och recipientens känslighet avgör vilken typ av dagvattenhantering som behövs för ett specifikt område. Det är viktigt att utgå från samtliga parametrar i varje enskilt fall.

5. **Dagvattenhanteringen ska bidra till en förbättring av den ekologiska och kemiska statusen i vattenförekomster.**

Vattenförekomster som utgör recipienter för dagvatten påverkas av dagvattnets innehåll. Genom att dagvattenplanens riktlinjer följs i alla kommunens processer bidrar kommunen till att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppnås.

6. **Dagvatten ska, så långt som möjligt, användas som en resurs.**

Genom att använda dagvatten som en resurs kan platser för rekreation, pedagogik, biologisk mångfald, upplevelser och lek skapas. Dagvatten kan även nyttjas för bevattning.

7. **Dagvattenanläggningar ska utformas på ett sätt som säkerställer framtida drift och underhåll.**

Vid planering av en dagvattenanläggning behöver möjligheter för framtida drift och underhåll planeras och säkerställas. Det är även viktigt att det finns möjligheter att ta sig till aktuell dagvattenanläggning vid t.ex. tömning av sediment, plats för avvattning av sediment, rensning osv.

8. **Ytor för omhändertagande av dagvatten ska avsättas tidigt i den fysiska planeringen.**

Dagvattenhantering är en samhällsplaneringsfråga som behöver lyftas tidigt i kommunala planeringsprocesser. Genom att avsätta ytor för dagvattenhantering skapas förutsättningar för en långsiktigt hållbar dagvattenhantering där dagvattnet får ta plats och hanteras nära källan. För att säkra framtida drift och underhåll för dagvattenanläggningar är det fördelaktigt att placera dagvattenanläggningar på allmän plats med kommunalt huvudmannaskap. Kommunen ska verka för att dagvattenanläggningar även ska anläggas av exploatör/fastighetsägare inom kvartersmark.

9. Ansvar för dagvatten inom kommunens organisation ska vara tydligt.

Ansvar för dagvatten tydliggörs i checklistor för det dagliga arbetet med dagvattenrelaterade frågor samt för övergripande ansvar i ansvarsmatrisen (bilaga 2). Kommunikation om ansvar hos externa aktörer behöver ske i ett långsiktigt arbete där fastighetsägare, verksamhetsutövare, väghållare m.fl. är informerade om deras ansvar för dagvatten.

10. Invånare och verksamhetsutövare ska uppmuntras att ta hand om dagvatten och använda det som en resurs.

Genom kommunikation och information ska invånare och verksamhetsutövare bli mer medvetna om vad en hållbar dagvattenhantering innebär samt vad de kan göra för att bidra till lokalt omhändertagande av dagvatten genom till exempel bevattning, regnrabatter och infiltration i marken.

11. Dränvatten från fastigheter och verksamheter ska kopplas till dagvattensystemet.

För att undvika onödig belastning i spillvattennätet ska dränvatten kopplas till dagvattensystemet och ej till spillvattensystemet. Om det krävs pumpning för att säkerställa avledningen ska så ske.

3. ANSVARSFÖRDELNING

Dagvattenfrågor berör flera avdelningar i Ystads kommun. Dagvatten ska beaktas under planering, projektering, byggnation, drift och underhåll i både nya och befintliga områden, vilket innebär att dagvattenfrågorna behöver lyftas i rätt skede och hanteras utifrån respektive avdelnings kunskap och roll. Alla avdelningar är ansvariga för att följa dagvattenplanen och implementera den i det dagliga arbetets rutiner och mallar etc. Nedan följer en övergripande beskrivning av ansvar och roller inom kommunen och hos externa aktörer. I *Bilaga 2. Ansvarsmatrix för dagvatten i Ystads kommun* presenteras en mer detaljerad ansvarsfördelning.

- **Planenheten:** Ansvarar för fysisk planering med framtagande av översiktsplaner, fördjupade översiktsplaner, detaljplaner mm. I ansvaret ingår att lyfta dagvattenfrågor i tidigt skede och även involvera andra enheter. I detaljplaner är det av stor vikt att fastställa vilka krav som ska ställas på dagvattenhantering så att detta kan följas upp vid bygglov. Plan ansvarar för att avsätta mark för dagvattenhantering och beställa dagvattenutredningar för detaljplaner.
- **Ystad- Österlenregionens miljöförbund:** Handlägger och beslutar om anmälningar enligt miljöbalken och utövar tillsyn av dagvattenanläggningar. Miljöförbundet återkopplar om krav i miljöbalken till kommunen.
- **Kommunekolog, klimat- och/eller miljöstrateg:** Kommunens kommunekolog, klimat- och/eller miljöstrateg har rådgivande roller inom sina respektive kompetensområden avseende påverkan på recipient och MKN, grönstruktur, vattenhantering och landskapsbild.
- **VA-enheten:** Ansvarar för avledning av dagvatten inom beslutat verksamhetsområde för dagvatten. VA ansvarar för anläggning, drift och underhåll av kommunala dagvattenanläggningar. VA är sakkunniga och rådgivande för andra avdelningar gällande dagvattensystemens utformning och funktion. VA kontrollerar att handlingar efterföljs och har en stödjande roll i byggskede. Genom projektet *Vi gör plats för vattnet* ansvarar VA för information och kommunikation till kommuninvånare och andra aktörer. Projektet syftar till att bilda, inspirera och ge råd om hur fastighetsägare och verksamhetsutövare kan skydda sin fastighet mot översvämning samt hur regnvatten kan tas omhand och nyttjas på fastigheten.
- **Bygglovsenheten:** Ansvarar för att ställa krav på dagvattenhantering i bygglov utifrån detaljplanen samt att följa upp detta i byggsleden.
- **Projekt-/Gatuenheten:** Ansvarar för anläggning, drift och underhåll av kommunala dagvattenanläggningar som avvattnar vägområden. Projekt/Gata bevakar sina intressen i tidiga skeden samt kontrollerar att handlingar efterföljs och har en stödjande roll i byggskede.
- **Parkenheten:** Ansvarar för anläggning, drift och underhåll av dagvattenanläggningar avseende estetiska och rekreativa funktioner. Park bevakar sina intressen i tidiga skeden samt kontrollerar att handlingar efterföljs och har en stödjande roll i byggskede.
- **Mark- och exploateringsenheten (MEX):** Ansvarar för att ställa krav på dagvatten i exploaterings- och markanvisningsavtal samt att följa upp att kraven följs. MEX har dialog med Projekt/Gata i byggsleden om kommunen är markägare samt fungerar som en brygga mellan exploatör och Projekt/Gata om marken inte är kommunal.
- **Fastighetsavdelningen:** Medverkar i detaljplan om avsikten är att kommunen ska äga fastigheten. De ansöker om bygglov och projekterar samt bygger och förvaltar kvartersmark inom kommunala fastigheter. Fastighetens ansvarar för dagvattenanläggningar utanför verksamhetsområde för dagvatten, men inom kommunal fastighet.

- **Privata fastighetsägare:** Privata fastighetsägare ansvarar för funktion, drift och underhåll av dagvattenanläggningar inom kvartersmark. De ansvarar även för kvalitet på utgående dagvatten i förbindelsepunkten. Fastighetsägaren ansvarar även för att avleda dagvatten på den egna fastigheten på ett sätt som inte försvårar avledandet nedströms eller skadar grannarna.

4. RIKTLINJER

Riktlinjer för rening och fördröjning av dagvatten ska i första hand användas vid nybyggnation av till exempel byggnader, vägar och parkeringar. Riktlinjerna ska användas i detaljplanearbete och följas vid markanvisnings- och exploateringsavtal, bygglov och tillsyn med stöd av dagvattenplanens checklistor.

Vid ombyggnation i befintlig bebyggelse, infrastruktur och parkmark ska riktlinjer för dagvatten tillämpas i så lång utsträckning som möjligt på kommunal mark, men beroende på befintliga förutsättningar i varje specifikt område kan kraven behöva justeras. Privata fastighetsägare uppmantras att omhänderta dagvatten på den egna fastigheten.

Dagvattenhantering ska styras av behovet av fördröjning eller rening och anpassas utifrån respektive områdes förutsättningar. Undantag kan förekomma för områden där detta kan motiveras och en utredning behöver visa varför undantag kan ske.

Följande riktlinjer gäller för fördröjning och rening av dagvatten i Ystads kommun:

- **Fördröjning:** Vid ny- och större ombyggnation ska dagvatten från hårdgjorda ytor på kvartersmark fördröjas med en volym som motsvarar 10 mm nederbörd.
- **Rening:** Reningsbehovet för dagvattnet tydliggörs genom en sammanvägning av föroreningsgraden och recipientens känslighet.

4.1 Riktlinjer för rening av dagvatten

Idag saknas nationell styrning för dagvattenrening, men verksamhetsutövare och fastighetsägare ska förhålla sig till lagstadgade krav. Rening av dagvatten regleras främst via miljöbalken, där det bland annat finns krav för att miljökvalitetsnormer i mottagande recipient ska uppnås. Framarbetade riktlinjer för rening av dagvatten är en viktig del i arbetet med att uppnå miljökvalitetsnormerna (MKN) för vatten.

Riktlinjer för rening av dagvatten i Ystads kommun definieras utifrån dagvattnets föroreningshalt och recipientens känslighet. Riktlinjerna ger en tydlighet i tidigt skede av vilken reningsgrad som behöver uppnås för dagvattnet från ett visst område.



Dagvattnets föroreningshalt klassificeras utifrån ett antal schablonvärden för olika typer av markanvändning enligt Tabell 1. Markanvändningen är uppdelad i tre kategorier utifrån ytornas föroreningsbelastning till dagvattnet. I markanvändningarna flerfamiljshusområde, kontorsområde, centrumområde och villaområde ingår lokalgator. Föroreningshalten från parkeringsplatser beror dels på parkeringens storlek, dels på hur frekvent den besöks.

Tabell 1. Klassificering av föroreningshalt i dagvattnet.

Klassificering av föroreningshalt i dagvattnet utifrån markanvändning		
Hög föroreningshalt	Måttlig föroreningshalt	Låg föroreningshalt
Väg 8 000–20 000 ÅDT*	Väg 2 000–8 000 ÅDT*	Väg <2 000 ÅDT*
Stor parkeringsplats, eller parkeringsplats med hög frekvens	Liten parkeringsplats, eller parkeringsplats med låg frekvens	Villaområde
Industriområde	Centrumområde	Torg
	Kontorsområde	Parker, naturmark
	Flerfamiljshusområde	
	Skola/förskola	

* Årsdygnstrafik, genomsnittligt trafikflöde per dygn.

Recipientens känslighet bedöms enligt Tabell 2. Informationen om recipienters känslighet är hämtad från rapporten Klassificeringssystem av recipienter för dagvattenhantering i Ystads kommun (2021). Bedömningen tar inte hänsyn till rödlistade arter, vilket även behöver inkluderas i val av dagvattenlösning.

Tabellen bör ses över regelbundet och revideras om känsligheten i en recipient ändras. Recipienterna i tabellen är hämtade från VISS. För dagvattenhantering är det viktigt att även beakta vilka ämnen respektive recipient är känslig mot så att rening av dagvatten uppnår önskad effekt. Här kan information hämtas från VISS. Fler recipienter än de som är redovisade som vattenförekomster i VISS kan behöva läggas till i tabellen. Inga grundvattenförekomster är medtagna i listan över recipienter, då dagvatten i Ystad främst släpps till ytvatten.

Tabell 2. Bedömning av recipientens känslighet. Bedömningen är hämtad från rapporten Klassificeringssystem av recipienter för dagvattenhantering i Ystads kommun (2021).

Recipientens känslighet		
Mindre känslig	Känslig	Mycket känslig
Kabusaån: Havet-Tuvebäcken	Ellestadssjön	Nybroån: Örupsån-källa
Tuvebäcken	Krageholmssjön	Nybroån: Havet-Örupsån
Svarteån	Kabusaån: Tuvebäcken-källa	Sandhammaren – Simrishamn
Ystads hamnområde		Ö sydkustens kustvatten

Riktlinjer för rening av dagvatten baseras på dagvattnets föroreningshalt utifrån markanvändning samt recipientens känslighet, se Tabell 3. Riktlinjer för rening är indelat i ”Ej rening”, ”Enklare rening”, ”Rening” och ”Omfattande rening”.

Tabell 3. Riktlinjer för rening av dagvatten.

Riktlinjer för rening				
Klassificering av dagvattnets föroreningshalt				
		Låg	Måttlig	Hög
Recipientens känslighet	Mindre känslig	Ej rening	Enklare rening	Rening
	Känslig	Ej rening	Enklare rening	Omfattande rening
	Mycket känslig	Enklare rening	Rening	Omfattande rening

Exempel på reningsmetoder och typ av dagvattenanläggningar som uppfyller riktlinjer för rening enligt Tabell 3 beskrivs nedan. Mer ingående beskrivningar av olika typer av dagvattenanläggningar finns i del 2 i dagvattenplanen.

- Ej rening: Inget krav på rening av dagvatten. Däremot ska fördröjning av dagvatten göras. Syftet med fördröjning är att i första hand utjämna belastningen i ledningsnät och recipienter, men viss avskiljning av partiklar kan också ske beroende på typ av anläggning.

- Enklare rening: Enkla funktioner som avskiljer partiklar genom till exempel översilning genom växtlighet eller fördröjning. Exempel på anläggningar: Infiltration i grönytor, svackdike, makadamdike.
- Rening: Långtgående rening som bidrar till sedimentation och infiltration eller filtrering. Exempel på anläggningar: Dammar, våtmarker, växtbäddar, infiltrationsstråk.
- Omfattande rening: Långtgående rening där en serie av flera typer av dagvattenanläggningar kan behövas för att uppnå tillräckligt reningsbehov genom längre uppehållstider etc. Exempel på anläggningar: Dammar, våtmarker, växtbäddar i kombination med till exempel infiltrationsstråk och svackdiken.

Riktlinjerna för rening ger en indikation, i tidigt skede, på vilken typ av rening och därmed vilka typer av dagvattenanläggningar som kan vara aktuella för ett visst område utifrån dagvattnets förväntade föroreningshalt och recipientens känslighet. I områden där markanvändningen innebär hög föroreningshalt ska beräkningar av schablonhalter för föroreningar göras med hjälp av till exempel StormTac. Ystads kommun har inga egna framtagna riktvärden att jämföra schablonhalterna med i dagsläget, men jämförelser kan göras med riktvärden som är framtagna av andra kommuner. Observera att särskilda föreskrifter kan gälla inom vattenskyddsområden.

4.2 Riktlinjer för fördröjning av dagvatten

Vid ny- och större ombyggnation ska dagvatten från hårdgjorda ytor på kvartersmark fördröjas med en volym som motsvarar 10 mm nederbörd per reducerad area.

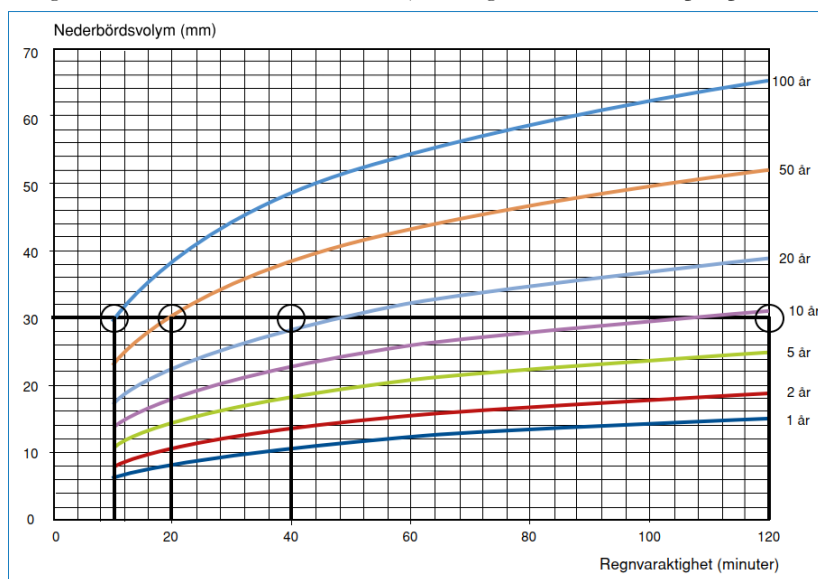
Med hårdgjorda ytor avses ytor som tak, asfalt, grus och andra ytor med en avrinningskoefficient på minst 0,2. Olika hårdgjorda ytor har olika avrinningskoefficient vilka framgår av Svenskt Vattens publikation, P110.

10 mm nederbörd är i storleksordningen av ett 2-årsregn i ca 20 minuter eller ett 1-årsregn i ca 40 minuter, vilket illustreras i Figur 1. Reducerad area är den yta som bidrar till dagvattenavrinningen och beräknas genom att multiplicera arean med avrinningskoefficienten. Den hårdgjorda ytans utbredning och egenskaper påverkar därmed fördröjningsbehovet, vilket innebär att aktiva materialval kan leda till att fördröjningsbehovet minskar. Ansvar för fördröjning ligger på fastighetsägaren.

Vid ny- och större ombyggnation ska dagvatten från allmän platsmark fördröjas så att exploateringen inte medför ett ökat flöde från området vid vald återkomsttid enligt branschstandard i Svenskt Vattens publikation, P110.

Återkomsttiden väljs utifrån vilken typ av område som avses.

Platsspecifika förutsättningar som t.ex. kapacitet i dagvattensystem nedströms kan leda till både ökade och minskade krav på fördröjning. Tillämpning av riktlinjen ska alltid utgå från platsspecifika förutsättningar och undantag kan ges då åtgärder inte anses hållbara ur ett miljömässigt och ekonomiskt perspektiv.



Figur 1. Diagram från Svenskt Vattens publikation, P110: Figur 1.24. Nederbördsvolym som funktion av varaktighet och återkomsttid baserat på (Dahlström 2010).

5. CHECKLISTOR

Checklistor för dagvatten har tagits fram för olika processer där dagvattenfrågor hanteras i kommunens dagliga arbete. Checklistorna fungerar som vägledning och är ett sätt att tydliggöra vilka dagvattenfrågor som behöver lyftas samt att dagvattenfrågor inte hamnar ”mellan stolarna”. Det utpekade ansvaret betyder inte per automatik att man har rätt kunskap, men man ansvarar då för att hämta in den kunskapen från en annan avdelning/enhet.

För att checklistorna ska vara användbara ska de arbetas in i kommunens övriga rutiner och arbetssätt. Checklistorna redovisas nedan i kronologisk ordning från planering till anläggning och drift samt en checklista som beskriver arbetsmoment för ombyggnation i befintlig bebyggelse.

Checklistorna är framför allt fokuserade på nyexploatering, där det finns en given process att följa inom kommunens planhandläggning, bygglovshandtering osv. Det är i många avseenden lättare att planera och genomföra dagvattenåtgärder i nya områden som föregås av planarbete och där det i tidigt skede finns möjligheter att skapa de förutsättningar, t.ex. reservera plats, som krävs för en hållbar dagvattenhantering. Det är viktigt att det även följs upp att de planerade dagvattenåtgärderna från plan- och bygglovsprocesser genomförs och att drift och underhåll planeras och genomförs för att uppnå önskad effekt. Vid ombyggnation i befintlig bebyggelse, infrastruktur och parkmark finns det befintliga förhållanden att förhålla sig till, vilket kan begränsa vilka dagvattenåtgärder som kan genomföras. Samtidigt är detta en möjlighet till samordningsvinster genom att dagvattenåtgärder genomförs i samband med andra åtgärder.

Checklistor finns framtagna för följande processer:

- 5.1 Översiktsplaner
- 5.2 Planbesked
- 5.3 Planprogram
- 5.4 Detaljplan
- 5.5 Exploaterings- och markanvisningsavtal
- 5.6 Förhandsbesked
- 5.7 Bygglov och marklov
- 5.8 Tekniskt samråd
- 5.9 Byggskede
- 5.10 Drift och underhåll
- 5.11 Ombyggnation av befintlig bebyggelse, infrastruktur och parkmark

5.1 Översiktsplaner

Övergripande ansvar: Plan

Checklista för dagvattenhantering i översiktsplan	
Arbetsmoment	Ansvar
Identifiera områden med risk för översvämning i kommunens kartsystem.	Plan
Markera större avrinningsområden och avrinningsstråk som underlag för översiktsplanen.	Plan
Markera avrinningsstråk och lågpartier som kan användas för avledning av dagvatten (och skyfall) som underlag för planen.	Plan
Om det finns områden utpekade för dagvattenhantering ska dessa redovisas.	Plan
Identifiera instängda områden som underlag för översiktsplanen.	Plan
Identifiera områden där det finns risk att ej uppnå MKN i recipienter som underlag för översiktsplanen.	Plan
Hänvisa till aktuell dagvattenplan och vid behov aktuell lagstiftning.	Plan
Underlag, granskning och rådgivning.	VA Klimat- och/eller miljöstrateg Kommunekolog Miljöförbundet Karta och Mät Park Projekt (landskapsarkitekter)

5.2 Planbesked

Övergripande ansvar: Plan

Checklista för dagvattenhantering i planbesked	
Arbetsmoment	Ansvar
Kontrollera om tidigare punkter i checklistor för översiktsplan eller eventuellt planprogram är hanterade.	Plan
Ta del av den information som finns avseende dagvatten i ÖP/planprogram och väg in den samlade kunskapen i underlaget.	Plan
Stäm av med VA och kommunekolog avseende faktorer som kan påverka områdets lämplighet för byggnation, t.ex. risk att MKN inte kan uppnås, ledningsnät, översvämningsskänsliga områden, instängda områden inför att planbeskedet tas upp i PPM.	Plan

5.3 Planprogram

Övergripande ansvar: Plan

Checklista för dagvattenhantering i planprogram	
Arbetsmoment	Ansvar
Kontrollera att tidigare punkter i checklista för översiktsplaner är hanterade. Annars genomförs de här.	Plan
<p>Ta fram dagvattenutredning utifrån krav och riktlinjer i dagvattenplanen. Dagvattenutredningens detaljnivå bestäms av omfattning och förutsättningar för aktuellt planprogram (se <i>Bilaga 1, Checklista för dagvattenutredningar</i>). Dagvattenutredningen ska belysa följande punkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dagvattenflöden: Kartlägg avrinningsområden och beräkna dagvattenflöden före och efter exploatering. • Översvämning och avledning: Utred översvämningsrisk. Identifiera viktiga avrinningsstråk, instängda områden och områden som riskerar att översvämmas. Redovisa principiell höjdsättning. • Beakta om det kan finnas behov av en förändrad dagvattenhantering för ett större område än det som innefattas i aktuellt planprogram. • Berörda aktörer: Identifiera om det förekommer markavvattningsföretag eller andra aktörer som påverkas. • Recipient: Identifiera recipient och eventuell påverkan på MKN • Reservera ytor: Redovisa viktiga ytor som ska reserveras för dagvatten och avledning. • Ta fram övergripande principer för framtida dagvattenhantering. • Ange rekommendationer för fortsatt arbete. 	Plan
Underlag, granskning och rådgivning.	VA Klimat- och/eller miljöstrateg Kommunekolog Miljöförbundet Karta och Mät Park Projekt (landskapsarkitekter)

5.4 Detaljplan

Övergripande ansvar: Plan

Checklista för dagvattenhantering i detaljplan	
Arbetsmoment	Ansvar
Ta del av information från tidigare utförda steg i checklistor för dagvatten från övriga delar av planprocessen.	Plan
Kalla till startmöte för detaljplanen med berörda enheter: Tekniska (VA, Park, Gata), MEX, kommunekolog, klimat- och/eller miljöstrateg.	Plan
Ta fram dagvattenutredning utifrån krav och riktlinjer i dagvattenplanen. Detaljnivån för dagvattenutredningen är ofta mer omfattande än för planprogram (se <i>Bilaga 1, Checklista för dagvattenutredningar</i>). Dagvattenutredningens ska belysa följande punkter: <ul style="list-style-type: none"> Dagvattenflöden: Kartlägg avrinningsområden och beräkna dagvattenflöden före och efter exploatering. Översvämning och avledning: Utred översvämningens risk. Identifiera viktiga avrinningsstråk, instängda områden och områden som riskerar att översvämmas, redovisa principiell höjdsättning. Beakta om det kan finnas behov av en förändrad dagvattenhantering för ett större område än det som innefattas i aktuell detaljplan. Berörda aktörer: Identifiera och ta kontakt med eventuella markavvattningsföretag eller andra aktörer som påverkas. Recipient: Identifiera recipient och eventuell påverkan på MKN Reservera ytor: Redovisa viktiga ytor som ska reserveras för dagvatten och avledning. Ta fram förslag för framtida dagvattenhantering. Ange rekommendationer för fortsatt arbete. 	Plan
Bedöm om det finns kapacitetsbrister i dagvattensystemet.	VA
Klargör om det finns behov av verksamhetsområde för dagvatten.	VA
Klargör ansvar, drift och skötsel av planerade dagvattenanläggningar. Allmän plats/kvartersmark	Plan
Säkerställ planerad dagvattenhantering genom planbestämmelser, höjder samt eventuellt behov av att reservera ytor för omhändertagande av dagvatten.	Plan
Förklara dagvattenhanterings syfte, utformning och genomförande i planbeskrivningen.	Plan
Granska dagvattenutredningen avseende recipient, MKN och reningsbehov.	Kommunekolog
Granska dagvattenutredningen avseende avledning, funktion, fördröjning och översvämningens risk.	VA
Granska dagvattenutredningen avseende utformning, gestaltning, drift och underhåll.	Gata, Park
Bedöm behov av anmälan av dagvattenanläggning.	Miljöförbundet
Underlag, granskning och rådgivning.	VA Klimat- och/eller miljöstrateg Kommunekolog Miljöförbundet Karta och Mät Park

5.5 Exploaterings- och markanvisningsavtal

Övergripande ansvar: MEX

Checklista för avtal	
Arbetsmoment	Ansvar
Exploaterings- och markanvisningsavtal upprättas utifrån underlag från övriga enheter. Avtalet ska innehålla information om följande: <ul style="list-style-type: none"> Hänvisning till genomförd dagvattenutredning. Hur ansvarsfördelningen ska vara för drift och underhåll för föreslagna dagvattenanläggningar. Eventuella överenskommelser gällande kostnadsansvar. Om dagvattenanläggning ska byggas upplys exploatören om vad som ska redovisas för dagvattenanläggningen avseende bland annat: <ul style="list-style-type: none"> besiktningsskildring/egenkontroll fotodokumentation från byggprocess underhållsplan Eventuell vitesklausul 	MEX
Kommunicera, genom exempelvis remissvar, med Bygglov om eventuella krav som ställs på dagvatten i exploaterings- och markanvisningsavtal samt att de uppfylls i bygglovsskedet.	MEX
Underlag, granskning och rådgivning.	VA

5.6 Förhandsbesked

Övergripande ansvar: Bygglov

Checklista för förhandsbesked	
Arbetsmoment	Ansvar
Ta hjälp av information i Geosecma och Scalgo för att kontrollera förekomst av instängda områden, avrinningsvägar, infiltrationsmöjlighet, förekomst av känslig recipient. Kontrollera lutning och läge i förhållande till omkringliggande bebyggelse. Vid behov ta hjälp av VA och kommunekolog.	Bygglov
Hänvisa till information om dagvatten på kommunens hemsida.	Bygglov
Informera sökanden om eventuellt behov av geoteknisk undersökning, vilket ger underlag till att bedöma möjlighet och lämplighet för infiltration.	Bygglov
Informera sökanden om eventuellt behov av att söka tillstånd för vattenverksamhet.	Bygglov
Lämna upplysning till sökande om behov av att redovisa dagvattenhantering i bygglovsansökan.	Bygglov
Skicka remiss till Tekniska avdelningen. Tekniska avdelningen skickar vidare till berörda beroende på förhandsbeskedets ”art”.	Bygglov
Underlag, granskning och rådgivning.	VA Kommunekolog Klimat- och/eller miljöstrateg

5.7 Bygglov och marklov

Övergripande ansvar: Bygglov

Checklista för bygglov och marklov	
Arbetsmoment	Ansvar
Ta hjälp av information i Geosecma och Scalgo för att kontrollera förekomst av instängda områden, avrinningsvägar, infiltrationsmöjlighet, förekomst av känslig recipient. Kontrollera lutning och läge i förhållande till omkringliggande bebyggelse. Vid behov ta hjälp av VA och kommunekolog.	Bygglov
Kontakta VA för inmätning av vattengång i huvudledning och vattengång i aktuell servis om det finns möjlighet (inom VO dagvatten).	Karta och Mät
Lägg in uppgifter från inmätning i VA-banken (inom VO dagvatten).	VA

Lägg in uppgifter från inmätning (från VA-banken) i nybyggnadskarta avseende förbindelsepunktens läge och ledningsdimension samt räkna ut och ange dämningnivå (inom VO dagvatten).	Karta och Mät
Informera sökanden om dagvattenplan och planbestämmelser samt hänvisa till ytterligare information om dagvatten på hemsidan.	Bygglov
Informera sökanden om eventuellt krav på anmälan om dagvattenanläggning enligt Miljöbalken.	Bygglov
På kommunal mark: För dialog med MEX och informera sökanden om eventuella avtal som potentiellt kan påverka möjligheten att nyttja bygglov.	Bygglov
Inom detaljplan: Kontrollera att gällande krav uppfylls och att planbeskrivningen följs. Om dagvatten ej hanteras i befintlig detaljplan ska det hanteras i bygglov/marklov.	Bygglov
Utanför detaljplan: Kontrollera att eventuella villkor i förhandsbeskedet är uppfyllda. Om dagvatten ej hanteras i förhandsbeskedet ska det lyftas i bygglov/marklov	Bygglov
Skicka remiss till berörda enheter.	Bygglov
Granska bygglovsansökan och föreslagen dagvattenanläggning utifrån plushöjd färdigt golv, dämningnivå, pumpning och fördröjning.	VA
Granska föreslagen dagvattenanläggning utifrån reningskraven. Bedöm om anmälan om dagvattenanläggning enligt Miljöbalken kommer att behövas.	Miljöförbundet

5.8 Tekniskt samråd

Övergripande ansvar: Bygglov

Checklista för tekniskt samråd	
Arbetsmoment	Ansvar
Gå igenom de uppgifter som redovisas i nybyggnadskartan avseende dagvattenhantering.	Bygglov
Informera om eventuellt behov av genomförande av en geoteknisk utredning. En geoteknisk utredning ger underlag till möjliga åtgärder för dagvattenhantering.	Bygglov
Delta vid tekniskt samråd vid bygglov i de fall det föreligger behov om ytterligare information om dagvattenanläggningar och dagvattenåtgärder.	VA

5.9 Byggskede

Övergripande ansvar: Bygglov

Checklista för byggskede	
Arbetsmoment	Ansvar
Granska byggherrens föreslagna dagvattenanläggning för att uppnå miljöbalkens krav (gäller dagvattenanläggning som kräver anmälan enligt miljöbalken) samt för att eventuellt förelägga om försiktighetsåtgärder i enlighet med miljöbalken.	Miljöförbundet
Granska och kontrollera byggherrens föreslagna dagvattenanläggning inom verksamhetsområde för dagvatten genom platsbesök alternativt fotodokumentation.	VA
Följa upp exploateringsavtal, t.ex. genom inskickat protokoll från besiktning av dagvattenanläggning.	MEX
Kontroll av dagvattenanläggningens utformning och funktion. Besiktning i de fall kommunen ska ta över ansvar för anläggningen.	VA (VO dagvatten) Park (grönstruktur) Gata (väg) MEX (övrigt)
Om det finns behov, upprätta kontrollplan för dagvattenanläggningen. Följ upp upprättad kontrollplan för dagvattenanläggningen. Avvakta slutbesked tills anläggningen är godkänd.	Bygglov

5.10 Drift och underhåll

Övergripande ansvar: VA, Park, Projekt/Gata

Checklista för drift och underhåll	
Arbetsmoment	Ansvar
Drift- och underhållsplaner ska upprättas för samtliga befintliga och planerade dagvattenanläggningar.	VA (VO dagvatten) Park (grönstruktur) Gata (väg)
Vid planering är det viktigt att skapa förutsättningar för god drift och skötsel. Viktiga aspekter att beakta i drift- och underhållsplanen är följande: <ul style="list-style-type: none"> • Kontroll av inlopp, utlopp och bräddfunktion • Avlägsna sediment, skräp och växtdelar • Kontrollera och eventuellt åtgärda erosion • Kontrollera anläggningen efter extrema väderhändelser • Provtagning om risk för ansamlade föroreningar 	VA (VO dagvatten) Park (grönstruktur) Gata (väg)
För dagvattenanläggning som inte ägs av kommunen ska ansvar för drift och underhåll fastställas i genomförandebeskrivning och i exploaterings- och markanvisningsavtal.	Plan, MEX
Ta fram kostnadsuppskattning och kostnadsfördelning för drift- och underhåll av dagvattenanläggningar.	VA (VO dagvatten) Park (grönstruktur) Gata (väg)

5.11 Ombyggnation av befintlig bebyggelse, infrastruktur och parkmark

Övergripande ansvar: Tekniska (VA, Gata, Park)

Checklista för ombyggnation i befintlig bebyggelse, infrastruktur och parkmark	
Arbetsmoment	Ansvar
Ta upp frågor kopplade till ombyggnation i ett gemensamt forum för kommunen. Deltagare i forum: VA, Gata, Park, Fastighet.	Tekniska
Bevaka dagvattenhantering vid ny- eller ombyggnation i befintlig detaljplan. Exempel är gamla detaljplaner där det finns obebyggda fastigheter.	Tekniska
Vid ombyggnation av bebyggelse för kommunalt ägda fastigheter: Kontrollera befintlig dagvattenhantering, felkopplade stuprör etc. Kontrollera om det finns behov av åtgärder. Filma ledningar, mät in VA etc.	Tekniska Fastighet Ystads Industri- fastigheter
Bevaka dagvattenhantering vid ombyggnation av väg.	Tekniska
Bevaka dagvattenhantering vid ombyggnation av parkmark.	Tekniska

6. UPPFÖLJNING OCH FORTSATT ARBETE

Arbetet med dagvattenplanen har skett i en förvaltningsövergripande process som är en grund för ett gemensamt arbetssätt och förståelse för dagvattenfrågor ur olika perspektiv. Genom workshops och arbetsmöten har kunskapsinhämtning och erfarenhetsutbyte kunnat ske. Dagvattenplanen behöver ses över och revideras med jämna mellanrum till följd av nya erfarenheter, organisationsförändringar, ändrade lagar och krav osv. VA-enheten ansvarar för att initiera revidering i samverkan med berörda enheter.

Under framtagandet av dagvattenplanen har ett antal punkter som är viktiga att ta med i uppföljning och fortsatt arbete uppmärksammats, se nedan.

- **Rening av dagvatten**
Vid framtida kravställning avseende dagvattenrening behöver recipienters känslighet utvärderas ytterligare och mer specificerade riktvärden för dagvattenutsläpp arbetas fram. Fler recipienter kan behövas läggas till i listan, utredning avseende status i recipienterna samt utökad kontinuerlig provtagning av framför allt tungmetaller behövs. Vattenråden ska involveras i detta arbete. En metod för att mäta halter av föroreningar i kustvattenförekomsterna behöver identifieras. Resultaten ska vara jämförbara med de provtagningar som sker i vattendrag och sjöar.
- **Uppföljning av större dagvattenåtgärder vid nyexploatering**
Arbetet med uppföljning av planerade dagvattenåtgärder behöver utvecklas. Detta gäller till exempel att det ska finnas uppföljning på att en dagvattendamm uppfyller den funktion som är avsedd och att det finns tydliga driftinstruktioner för att säkerställa långsiktig funktion. Arbetsmoment för detta finns angivet i checklistan för byggskede samt Drift och underhåll, men vidareutveckling behövs troligen.
- **Uppföljning av mindre dagvattenåtgärder på enskilda fastigheter**
Det saknas möjlighet att kontrollera vissa åtgärder på nybyggda, enskilda fastigheter. Hit hör till exempel åtgärder för att ta hand om dagvatten inom den egna fastigheten. Som exempel kan nämnas uppfarter som asfalteras eller ges en lutning som leder till snabbare avrinning, vilket kan leda till problem med höga flöden på anslutande vägar och risk för pöl- eller isbildning.
- **Samarbete med Ystad- Österlenregionens miljöförbund**
Det finns en önskan och ett behov av ett utökat samarbete om dagvatten med Miljöförbundet, till exempel genom att Miljöförbundet deltar i fler processer kopplat till dagvatten och inte enbart som remissinstans.
- **Ta fram en differentierad dagvattentaxa**
En differentierad dagvattentaxa som gynnar lokal hantering av dagvatten ska tas fram.
- **Löpande kommunikationsinsatser med fastighetsägare**
Kommunen önskar arbeta med löpande kommunikation mot fastighetsägare och verksamhetsutövare inom kommunen. Detta kan göras via specifika kampanjer men även med löpande information på en fast plats, t.ex. en hemsida. I ett första steg arbetas ”Dagvatten för byggherrar” fram, som är ett kortfattat informationsmaterial som ska skickas ut vid nybyggnation. Tidpunkt för när i processerna detta ska spridas behöver identifieras i checklistorna när detta informationsmaterial är klart.
- **Markanvisningstävling**
Vid markanvisningstävlingar och liknande finns stora möjligheter att verka för hållbar dagvattenhantering enligt kommunens önskemål. Detta kan förslagsvis genomföras genom att dagvattenhanteringen ger mervärde i utvärderingen.

Del 2 – Kunskapssammanställning

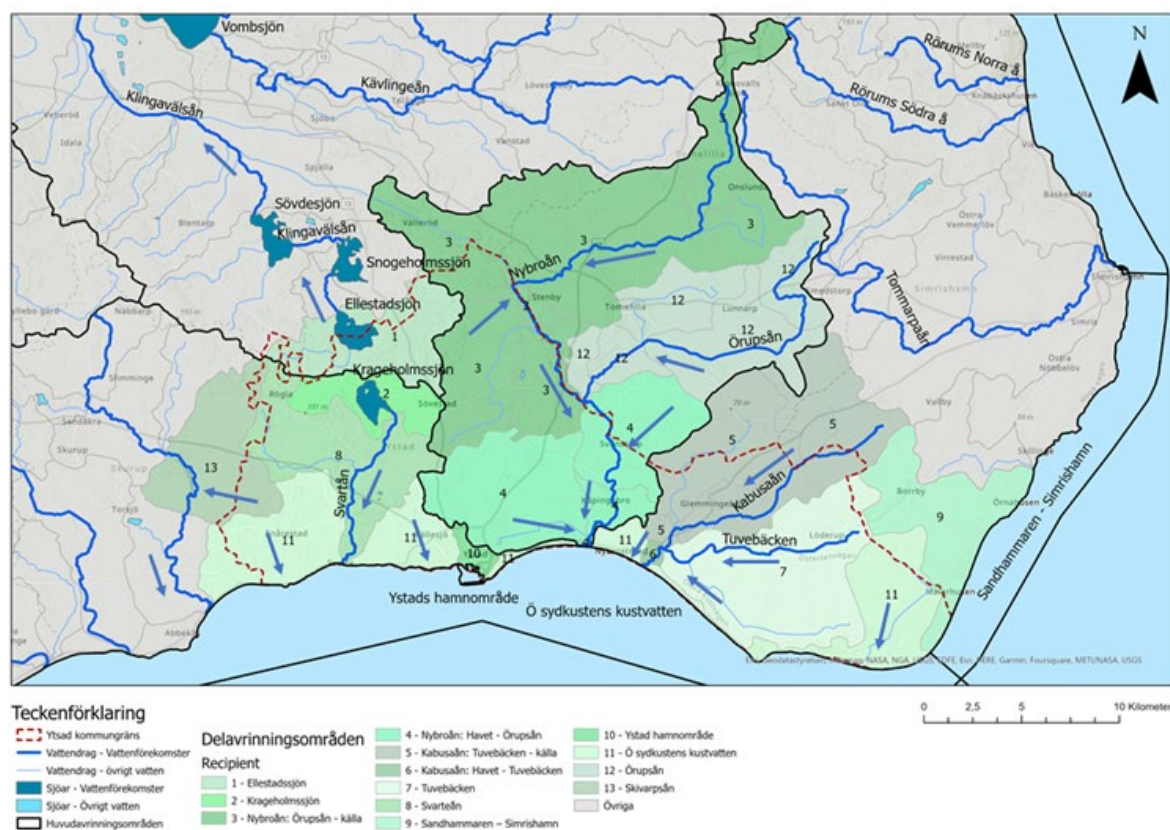
7. YSTADS FÖRUTSÄTTNINGAR

7.1 Yt- och grundvattenförekomster

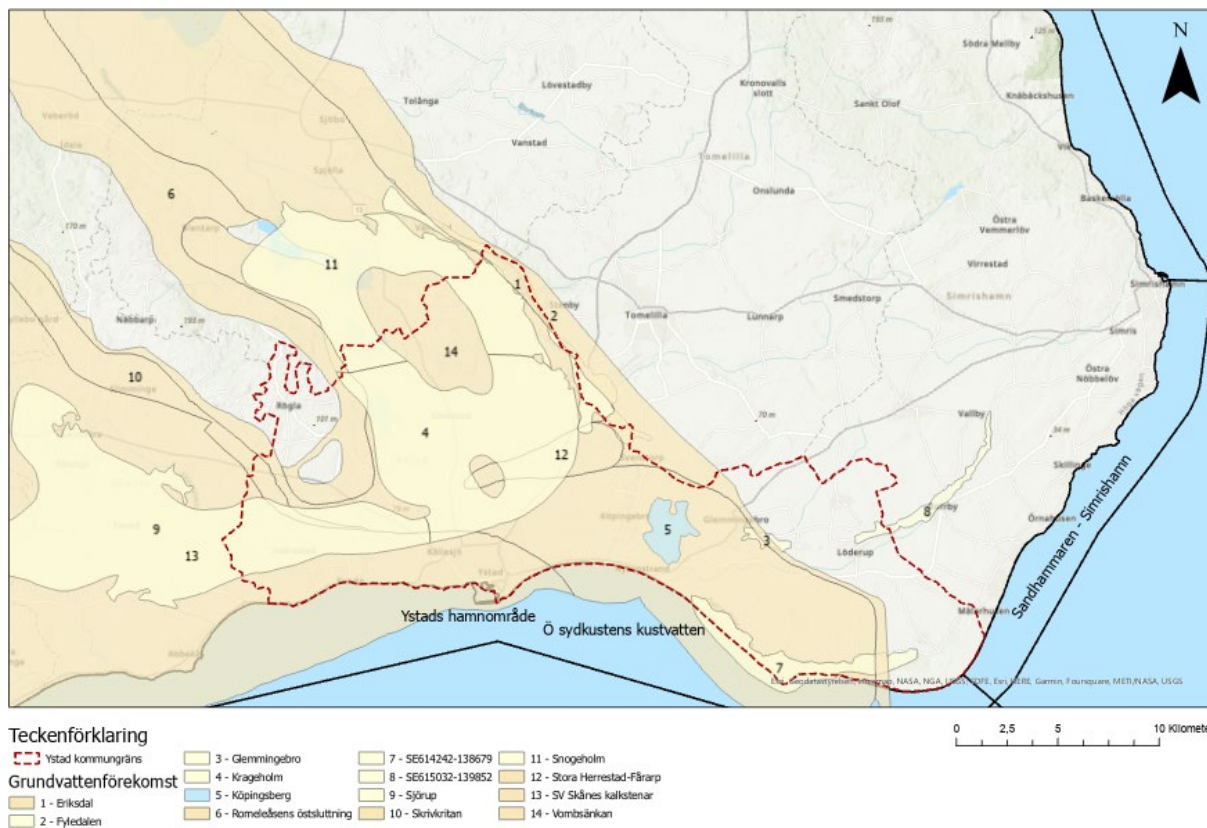
Inom Ystads kommun finns 11 ytvattenförekomster, varav två sjöar (Ellestadsjön och Krageholmsjön) sex vattendrag/delar av vattendrag (Svartån, Tuvebäcken, Nybroån ”Örupsån-källa”, Nybroån ”Havet-Örupsån”, Kabusaån ”Tuvebäcken-källa” och Kabusaån ”Havet-Tuvebäcken”) och tre kustvatten (Sandhammaren - Simrishamn, Ystads hamnområde och Ö sydkustens kustvatten), se Figur 2. Till vattenförekomster räknas sjöar och vattendrag över en viss storlek. Utöver dessa finns det även flera mindre vattendrag som inte är klassade som vattenförekomster i VISS, men som ofta är biflöden till en vattenförekomst. Mindre vattendrag som ej räknas som vattenförekomster men ändå är av betydande storlek är redovisade som övrigt vatten i Figur 2.

Avrinningen till de olika vattenförekomsterna är uppdelade på olika avrinningsområden beroende på vilken vattenförekomst ytligt avrinnande vatten leds till. För vattendragen är avrinningsområdena dessutom uppdelade efter vilken del av vattendraget det rinner till så ett vattendrag kan omfattas av flera delavrinningsområden. Totalt inom kommunen finns fyra huvudavrinningsområden samt 27 delavrinningsområden som redovisas i Figur 2. I Figur 2 visas även avrinningsområdet till Skivarpsån och Örupsån även om dessa två vattendrag inte ligger inom Ystads kommun. Skivarpsån ligger i Skurups kommun, men en liten del av västra delen av Ystads kommun avrinner över kommungränsen mot ån. Örupsån ligger huvudsakligen i Tomelilla kommun och påverkas inte av avrinning inom Ystads kommun. Däremot är den ett biflöde till Nybroån som rinner genom Ystads kommun på sin väg ut mot havet och påverkar därmed vattenflöden och vattenkvalitet inom Ystads kommun.

Figur 2 Huvudavrinningsområden, delavrinningsområden och recipienter inom Ystad kommun och angränsande kommuner. (Källa: VISS)



Det finns även 14 grundvattenförekomster inom eller i anslutning till Ystads kommun. De flesta är lokaliserade i berg och bedöms inte utgöra recipienter för dagvatten inom kommunen i någon stor utsträckning. Grundvattenförekomsterna visas i figur 3 och redovisas närmare i Vattenplanen.



Figur 3. Grundvattenförekomster i Ystads kommun.

7.2 Recipienter och klassificering

Ystads kommun har ett klassificeringssystem för recipienter som tar emot dagvatten. Klassificeringen är baserad på rapporten *Klassificeringssystem av recipienter för dagvatten i Ystads kommun (2021)*. Metoden för bedömning av rening har i rapporten baserats på Riktvärdesgruppens förslag på riktvärden för dagvattenutsläpp. Riktvärdena har jämförts med identifierade maxvärden (2019–2020). Denna metod har bedömts överskatta behovet av rening och har därför justerats så att riktvärdena jämförs med medelvärden¹ (2018–2020). Nedan visas recipienternas klassificeringsnivå samt reningsbehov kopplat till föroreningsnivå.

Klassificeringssystemet berör 11 olika recipienter, varav två sjöar, sex vattendrag/delar av vattendrag och tre kustvattenförekomster i Ystads kommun. Inga grundvattenförekomster ingår i klassificeringssystemet då avrinningen av dagvatten till största del sker till ytvattenrecipienter i Ystad. Recipienternas status har bedömts utifrån följande kategorier: ekologisk status, kemisk status, friluftsliv, naturvård, badvatten, naturreservat, Natura2000-område och vattenskyddsområde. Recipienternas koncentrationer¹ av Kväve (N), Fosfor (P), Koppar (Cu), Zink (Zn), Bly (Pb), Krom (Cr), Nickel (Ni), Kadmium (Cd) och Kviksilver (Hg) har också studerats för att kunna göra ytterligare bedömning. Klassificeringen visas i Tabell 4. Avrinningsområden för recipienterna som ingår i klassificeringen (samt Örupsån och Skivarpsån) visas i Figur 2.

Tabell 4 Ystads kommuns recipienter, deras klassificeringsnivå samt näringsämnen och tungmetaller som kan kräva rening baserat på medelvärden som uppmätts under 2018–2020 oavsett klassificeringsnivå¹.

Reningsbehov i Ystads kommuns recipienter			
Recipient	Klassificering	Näringsämnen	Tungmetaller
Ellestassjön	Känslig	Kväve	-
Krageholmssjön	Känslig	Kväve, fosfor*	-
Nybroån: Örupsån – källa	Mycket känslig	Kväve	-
Nybroån: Havet – Örupsån	Mycket känslig	Kväve	Säsongsbundna höga halter av kadmium och zink förekommer
Kabusaån: Tuvebäcken – källa	Känslig	Kväve	-
Kabusaån: Havet – Tuvebäcken	Mindre känslig	Kväve	-
Tuvebäcken	Mindre känslig	Kväve	-
Svarsteån	Mindre känslig	Kväve, fosfor	-
Sandhammaren – Simrishamn	Mycket känslig	-	-
Ystads hamnområde	Mindre känslig	-	-
Ö sydkustens kustvatten	Mycket känslig	-	-

* Ämnets uppmätta medelvärde (2018–2020) är nära riktvärdet för dagvatten enligt Riktvärdesgruppen (2009).

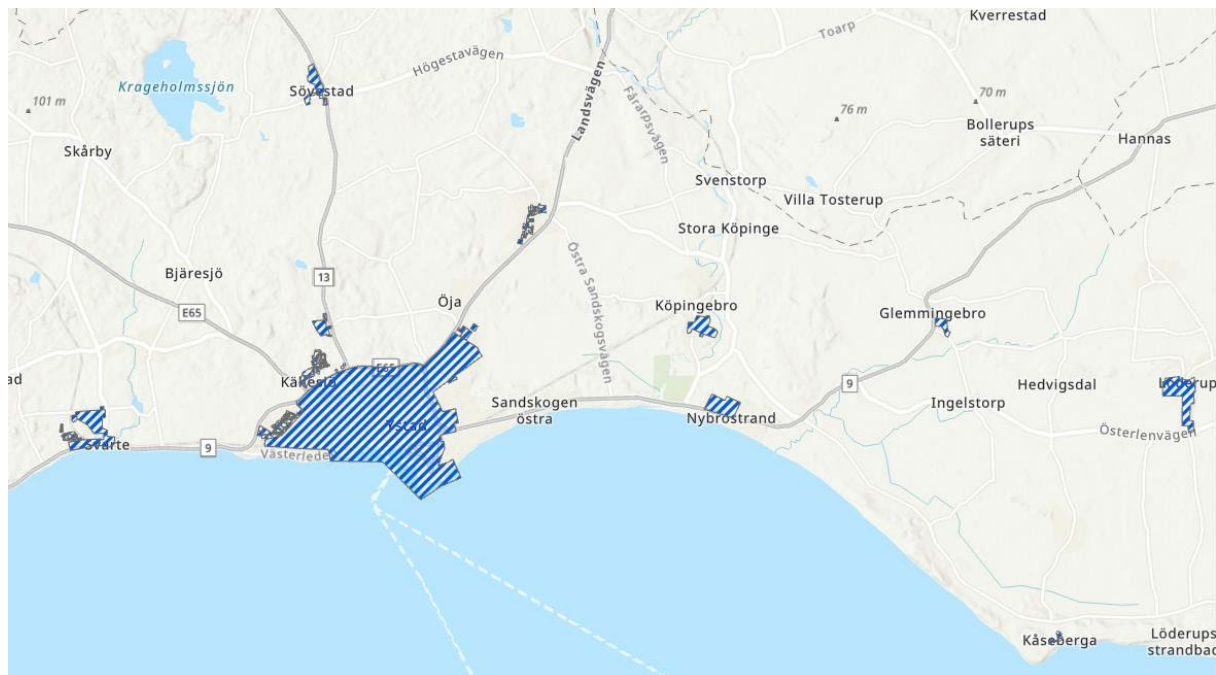
¹ För Nybroån, Kabusaån och Tygeån: Recipientkontroll årsrapporter för 2018, 2019 och 2020, Vattenrådet för Nybroån, Kabusaån och Tygeån

För Krageholm och Svarsteån: Årsrapport 2021, Vattendragskontroll Svarsteån och Charlottenlundsbäcken 2018 - 2021

För Ellestadssjön och kustvattenförekomsterna: SLU miljödata MVM samt Vatteninformationsystem Sverige, viss.lansstyrelsen.se

7.3 Verksamhetsområden för dagvatten

I Ystads kommun finns verksamhetsområden för dagvatten i de större orterna Ystad, Hedeskoga, Svarte, Sövestad, Köpingsbro, Nybrostrand, Glemmingebro och Löderup, se Figur 3.



Figur 3 Verksamhetsområden för dagvatten inom Ystad kommun markeras med blå linjer.

8. DAGVATTENHANTERING

8.1 Hållbar dagvattenhantering

Hållbar dagvattenhantering innebär att försöka efterlikna naturens sätt att hantera nederbörd genom att reducera dagvattenavrinningen från våra samhällen istället för snabb avledning till närmaste recipient. Utformningen av hållbar dagvattenhantering omfattar många olika typer av åtgärder och kännetecknas av en ”trög” avrinning, infiltration så långt som möjligt, stor flödeskapacitet via öppna dagvattenlösningar samt en genomtänkt höjdsättning för att skydda bebyggelse från översvämningar. En hållbar dagvattenhantering beaktar dagvattenflöden, dagvattenföroreningar och kan även bidra med estetiska värden genom att nyttja dagvattnet som en resurs för att skapa grönare samhällen.

Hantering av dagvatten behöver ske genom ett gemensamt agerande över kompetensgränserna. Hur dagvattenhanteringen för ett område utformas ska styras av vilka behov som finns i det specifika området, dvs. om dagvattenflöden behöver begränsas, om markanvändningen förorenar dagvattnet, om det finns rekreativa värden som kan nås med hjälp av dagvattenhanteringen, eller en kombination av dessa.

I kommunens roll är det viktigt att i samhällsplaneringen skapa förutsättningar för dagvattenhantering genom att avsätta ytor där dagvattnet kan hanteras, hårdgöra mindre och använda ytor för flera syften (multifunktionella ytor). Genom att behålla ytor gröna eller genomsläppliga minskar även belastningen på ledningsnätet.

Genom en genomtänkt höjdsättning kan dagvatten avledas ytligt på ett säkert sätt som inte riskerar att översvämma områden och fastigheter. Bebyggelse bör undvikas i så kallade instängda områden, dvs. lågpunkter där dagvattnet inte kan rinna vidare.

Det är viktigt att kommunen har bra underlag och kännedom om markens förhållande avseende lågpunkter, ytliga avrinningsvägar, jordarter, möjlighet för infiltration osv.

Inom verksamhetsområde för dagvatten är kommunens VA-huvudman ansvarig att ta emot dagvatten från förbindelsepunkten. Vem som bär ansvaret för att finansiera och sköta dagvattenanläggningar beror på syftet med anläggningen. Avledning av dagvatten inom privata fastigheter ansvarar fastighetsägarna för fram till förbindelsepunkten inom verksamhetsområde för dagvatten.

8.2 Dimensionering av dagvattensystem

Funktionskraven för nya dagvattensystem regleras i Svenskt Vattens publikation P110 Avledning av dag- drän- och spillvatten (Svenskt vatten, 2016). I och med denna publikation ökar funktionskraven (säkerheten) i det allmänna dagvattensystemet jämfört med tidigare. Enligt P110 ska även tillkommande dagvattensystem som ansluts till befintliga, nedströms liggande system, ha samma funktionskrav som nya system vilket medför att större ytor än tidigare behöver tas i anspråk.

Dessutom måste planering ske för framtida klimatförändringar eftersom nederbörden och därmed belastningen på dagvattensystemen förväntas öka. Funktionskraven för dagvattensystem vid förtätning och/eller nybyggnation sammanfattas i Tabell 5.

Tabell 5 Minimikrav för återkomsttider för regn vid dimensionering av nya dagvattensystem (Svenskt Vatten, P110).

Nya duplikatsystem	VA-huvudmannens ansvar		Kommunens ansvar
	Återkomsttid för regn vid fylldledning	Återkomsttid för trycklinje imarknivå	Återkomsttid för marköversvämning med skador på byggnader
Gles bostadsbebyggelse	2 år	10 år	>100 år
Tät bostadsbebyggelse	5 år	20 år	>100 år
Centrum- och affärsområden	10 år	30 år	>100 år

Begreppet återkomsttid beskriver säkerhetsnivån för att viss händelse ska inträffa. Ju längre återkomsttid som väljs vid dimensionering desto mer sällan kommer händelsen att inträffa.

Återkomsttiden för en viss regnhändelse baseras på standardiserad analys av historiska regnserier, det vill säga långa mätserier från nederbördsmätare. Eftersom regnstatistiken baseras på historiska regn behöver även en klimatfaktor läggas på vid beräkningar. Tabell 6 är hämtad från Svenskt Vattens publikation P110 (del 1) och visar sannolikheten för att en händelse inträffar under en given observationstid.

Tabell 6 Sannolikhet för att en händelse inträffar under en given observationsperiod för olika återkomsttider (Svenskt Vatten, P110).

Återkomsttid	Sannolikhet under 5 år	Sannolikhet under 10 år	Sannolikhet under 20 år	Sannolikhet under 50 år	Sannolikhet under 100 år
5 år	67 %	89 %	99 %	100 %	100 %
10 år	41 %	65 %	88 %	99 %	100 %
20 år	23 %	40 %	64 %	92 %	99 %
50 år	10 %	18 %	33 %	64 %	87 %
100 år	5 %	10 %	18 %	39 %	63 %
500 år	1 %	2 %	4 %	10 %	18 %
1000 år	< 1 %	1 %	2 %	5 %	10 %

Vid dimensionering av anläggningar med lång livslängd är det nödvändigt att ta höjd för framtida förändringar i nederbörd. Därför behöver nederbördsmängden, baserad på historiska data, multipliceras med en klimatfaktor. Enligt P110 (baserat på kunskapsläget 2015) rekommenderas att en klimatfaktor på minst 1,25 bör användas för nederbörd med kortare varaktighet än en timme. För regn med längre varaktighet, upp till ett dygn, bör klimatfaktorn väljas till minst 1,2. Klimatfaktorn är densamma för hela Sverige. Nya bedömningar kommer att göras av SMHI, varför klimatfaktorn kan komma att ändras.

8.3 Föroreningar i dagvatten

Dagvattnets föroreningsinnehåll och koncentration varierar beroende på vilka ytor dagvattnet rinner över. Markanvändning, trafikintensitet och byggnadsmaterial är några av de faktorer som har störst påverkan på dagvattnets kvalitet.

Tabell 7 (nästa sida) visar exempel på källor till ett urval av föroreningar i dagvatten.

Tabell 7 Exempel på källor till ett urval föroreningar som förekommer i dagvatten (Källa: SVU 2019-2).

Förorening	Främsta källorna	Andra källor
Partiklar	Trafik, grusning och sandning av vägar, byggaktiviteter	Atmosfärisk deposition, nedskräpning, markerosion
Koppar (Cu)	Kopparkontakt, bromsbelägg	Industriutsläpp, bildäck, motorslitage
Zink (Zn)	Bildäck, Zn- och galvaniserad plåt	Bromsbelägg, biltvätt, atmosfärisk deposition
Bly (Pb)	Byggnader, bildäck	Antifouling i färg, atmosfärisk deposition
Kadmium (Cd)	Bildäck, galvaniserad plåt, biltvätt	Smörjolja, atmosfärisk deposition
Krom (Cr)	Svetsad plåt, bilmotorer, bildäck	Färger, atmosfärisk deposition
Nickel (Ni)	Galvaniserad och svetsad plåt, bildäck	Bilmotorer, atmosfärisk deposition
Kväve (N)	Gödselämnen, djurhållning, gårdsavfall	Industrier, atmosfärisk deposition
Fosfor (P)	Gödselämnen, gårdsavfall	Tvätt- och rengöringsmedel, smörjmedel
Pesticider	Växtskyddsmedel	Vissa pesticider används i färgkonservering
Alkylfenoler	Fordon och trafik, betong	Bildäck, bilvård, färger och lacker
Ftalater	Fordon och trafik, ytbelagda och målade takmaterial	Atmosfärisk deposition, bildäck, bilvård
PAH:er	Fordon och trafik, förbränningsprocesser	Bitumen (asfaltsmassa)
PFAS	Industriprocesser och tillverkning av PFAS-produkter, brandskum, hydraulolja	Atmosfärisk deposition, byggnadsmaterial
PCB	Förbränningsprocesser, kemikalieindustrier	Äldre fasadbeklädnader, hydraulolja, smörjmedel
Organiska tennföreningar	Industrier, plaster	Diffusa utsläpp
Patogena mikroorganismer	Djurspillning och avloppsvatten genom felkopplingar, inläckage och bräddningar.	

8.4 Miljökvalitetsnormer och dagvatten

Vattendirektivet ställer krav på att våra ytvattenförekomster ska uppnå miljökvalitetsnormerna (MKN) god ekologisk och kemisk status samt att grundvattenförekomster ska nå god kemisk och kvantitativ status till 2033. I princip allt vatten i Sverige, förutom det öppna havet, är indelat i mindre enheter som kallas vattenförekomster. Detta görs för att kunna beskriva tillståndet i vattnet och bedöma vilka mål, miljökvalitetsnormer, som ska gälla. För att ett ytvatten eller grundvatten ska klassas som en vattenförekomst behöver det ha en viss storlek. Till exempel ska en sjö vara minst en kvadratkilometer stor och en grundvattenförekomst ge minst tio kubikmeter vatten per dygn, eller kunna förse minst 50 personer med dricksvatten. Vatten som inte klassats som vattenförekomster kallas övrigt vatten, men omfattas ändå av Sveriges vattenförvaltning. Det finns fyra sorters vattenförekomster: sjöar, vattendrag, kustvatten och grundvatten.

Den ekologiska statusen för ytvattenförekomster bestäms utifrån de hydromorfologiska, fysikalisk-kemiska och biologiska faktorerna. Kemisk status är grundad på en lista med prioriterade ämnen.

Många vattenförekomster är recipienter för dagvatten och för att vattenförekomsterna ska kunna uppnå god status kan dagvattnet behöva renas innan det släpps ut. I detaljplanssammanhang behöver det framgå att miljökvalitetsnormerna för vatten inte riskerar att försämrats vid genomförandet av detaljplanen. Detta brukar redovisas i en dagvattenutredning som tas fram i samband med detaljplanen.

I databasen VISS² finns statusklassningar och miljökvalitetsnormer för alla vattenförekomster i Sverige. Ystads kommuns ytvattenförekomster och deras känslighet för föroreningar i dagvatten beskrivs mer i *kapitel 7. Ystads förutsättningar*.

² Vatteninformationsystem Sverige, viss.lansstyrelsen.se

8.5 Markavvattningsföretag

Markavvattning innebär att åtgärder genomförs som permanent ändrar markens vattenförhållanden, för att marken ska bli lämplig att använda för ett visst ändamål. Markavvattning är därmed åtgärder som tar bort oönskat vatten genom dränering eller dikning samt åtgärder som skyddar mot vatten t. ex. invalling.

Ett markavvattningsföretag, även kallat dikningsföretag, består av en samfällighet som bildats i syfte att förbättra markavvattningen. De flesta markavvattningsföretag är bildade under första halvan av 1900-talet med syftet att dränera jordbruksmark för att kunna få bättre avkastning på odlingen. Tillstånd för markavvattning har sin grund i gammal lagstiftning men regleras idag av Miljöbalken 11 kap, tillstånd för vattenverksamhet. För just markavvattning tillkommer även specifika regler i lagen.

I takt med samhällsutvecklingen, minskar avstånden mellan tätorter och landsbygd. Markavvattningsföretagen påverkas allt mer av den exploatering som sker. Förändringarna medför oftast en tillförsel av dagvatten, men kan även innebära en minskad tillförsel. Dikena och anläggningarna är dimensionerade utefter de behov som identifierats vid tidpunkten som markavvattningsföretaget inrättades. Vid exploatering kan denna typ av förändringar i flödet leda till tidskrävande omprövningar, åtgärder för att hantera ökade flöden eller krav på stora fördröjningsvolymmer för att minska avrinningen ner till flöden som motsvarar naturmarkflöden. Om dagvatten ändå behöver avledas till ett befintligt markavvattningsföretag kan kommunen bli skyldig att bli delägare i markavvattningsföretaget. Vid avsaknad av en styrelse för markavvattningsföretaget kan länsstyrelsen förordna en så kallad ”sysloman” som får ta sig an styrelsens uppdrag vilket kan bli en långdragen och komplicerad process.

Kommunen bör föra en dialog med berörda markavvattningsföretag i de fall dagvatten behöver släppas till dessa. Kontakt och avstämning bör ske tidigt i processen.

En kostnadsfördelningslängd fastställs vid bildandet av företaget och gäller fram tills ny fördelning fastställs. Kostnadsfördelningslängden och ansvar för drift och underhåll följer med fastigheten och övergår automatiskt vid ägarbyte. Ett markavvattningsföretag står över VA-huvudmannens verksamhetsområde för vattentjänster och gäller alltså trots det.

8.6 Exempel på öppna dagvattenanläggningar

I nedan kapitel beskrivs ett urval av så kallade öppna dagvattenanläggningar, dvs. dagvattenanläggningar som till stor del anläggs ovan mark (men har underliggande makadamlager, dränering etc.), som kan bidra med fördröjning och rening av dagvatten samt tillföra estetiska värden. I de fall öppna dagvattenanläggningar inte kan användas på grund av t. ex. platsbrist finns möjligheter att använda underjordiska dagvattenanläggningar, som brunnsfilter, oljeavskiljare eller olika typer av magasin. Dessa dagvattenanläggningar beskrivs inte i detta kapitel, då huvudfokus för dagvattenplanen är dagvattenanläggningar som i stor utsträckning bidrar till fördröjning, rening och gestaltning.

Vid val av dagvattenanläggning är det viktigt att ha i åtanke vilket syfte anläggningen ska ha, dvs. om dagvattenanläggningen främst ska fördröja eller rena dagvattnet, bidra med gestaltning, eller en kombination av dessa. Vidare behöver platsspecifika förhållanden, som tillgänglig yta och jordartsförhållanden beaktas. Dagvattenanläggningen behöver utformas, dimensioneras och underhållas rätt för att uppnå avsett syfte. Det finns risk- och säkerhetsaspekter som kan behöva beaktas vid anläggning av öppna dagvattenanläggningar

8.6.1 Dammar och våtmarker

Dammar och våtmarker kan fördröja och rena stora vattenvolymer och används ofta som lösningar i slutet av ett dagvattensystem, en så kallad ”end of pipe-lösning”, se Figur 4.

I dammar sker rening framförallt genom att sedimentation av partikelbundna föroreningar. I våtmarker och i viss utsträckning i dammar sker ytterligare rening genom upptag via växter samt andra biologiska processer som kan bidra till minskade halter av lösta föroreningar. Dammar och våtmarker kan bidra med biologisk mångfald och rekreativ värden.

Dammar och våtmarker är generellt driftstabila på längre sikt, men de kräver regelbunden skötsel och en genomtänkt hantering av slam. Det ska till exempel planeras hur körvägar till och från dammen eller våtmarken ska utformas för att möjliggöra skötsel.



Figur 4 Damm (vänster) och våtmark (höger). (Källa: Tyréns)

8.6.2 Torra dammar

Torra dammar utformas som nedsänkta grönytor som används för att fördröja och till viss del rena höga dagvattenflöden, se Figur 5. Vid höga flöden bildas en tillfällig vattenspegel. Rening sker framför allt genom sedimentation av partikelbundna föroreningar. Reningsförmågan ökar om dagvattnet infiltrerar genom markytan istället för om dagvatten avleds via dike eller ledning.

Torra dammar kräver regelbunden skötsel som att slå gräset och ta bort träd och buskar som eventuellt kommer upp på ytan.

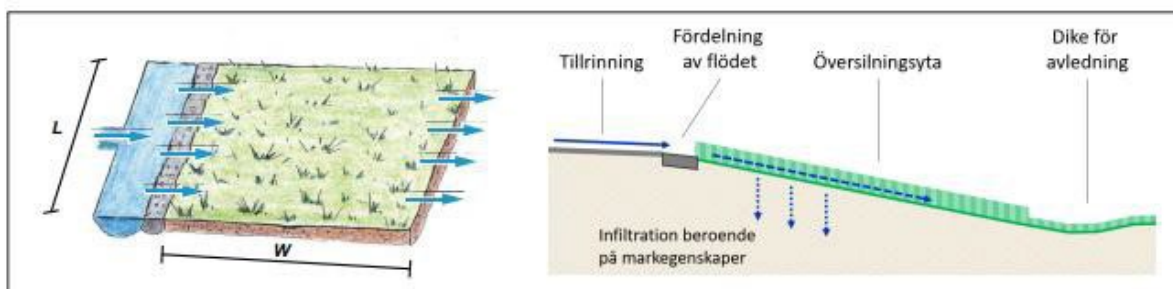


Figur 5 Torr damm. (Källa: Tyréns)

8.6.3 Översilningsytor

En översilningsyta är en flackt lutande gräsyta dit vatten leds och fördelas på bred front längs den övre kanten, se Figur 6. Från kanten flödar vattnet jämnt och långsamt, så kallad översilning, mot ett uppsamlande dike, en damm eller en ledning. Översilningsytor bidrar främst med rening genom avskiljning av partikelbundna föroreningar och nedbrytning av organiska ämnen. Genom den upptorkning som sker i ytan mellan olika nederbördstillfällen gynnas fastläggning och nedbrytning av föroreningar. En översilningsyta kan även ha viss fördröjande effekt, men den är begränsad om flödena blir höga. Översilningsytor kan till exempel anläggas i anslutning till vägar och parkeringar, men också som en samlad lösning för ett större område.

Underhållet av beväxna grönytor är relativt lätt. Det löpande underhållet innefattar inspektion, renhållning och gräsklippning. Växttäcket bör inspekteras på våren och eventuella luckor besås med snabbväxande gräs. Ytan behöver hållas fri från skräp och löv.



Figur 6 Principskiss av översilningsyta. W = bredd, L = längd. (Källa: SVU 2019–20.)

8.6.4 Infiltration i grönyta

En grönyta kan vara en gräsmatta eller naturmark, se Figur 7. Grönytor kan användas för fördröjning, rening och avledning av dagvatten. Både marken och växtligheten ger rening. Avledning får gärna ske på en bred yta. Både partikelbundna och lösta föroreningar kan renas. Grönytor kan användas för att omhänderta dagvatten från vägar, gator, parkeringsplatser, tak och innergårdar på plats.

Hantering av dagvatten via grönytor är en enkel och driftstabil dagvattenhantering. Grönytor är relativt lätta att underhålla genom gräsklippning och att hålla ytan fri från skräp.

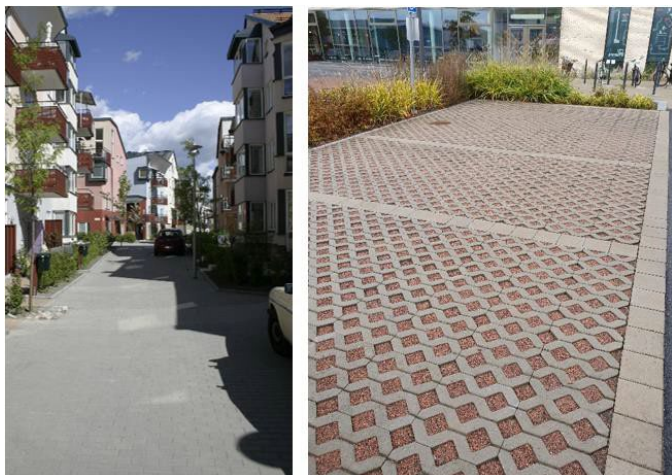


Figur 7 Infiltration i grönyta. (Källa: Tyréns).

8.6.5 Genomsläppliga beläggningar

Grus, hålsten, beläggning med genomsläppliga fogar och genomsläpplig asfalt är exempel på genomsläppliga beläggningar som kan vara ett alternativ till att använda traditionell asfalt, se Figur 8. Genomsläppliga beläggningar kan användas till både fördröjning och rening av dagvatten. Rening sker genom sedimentation, filtrering och fastläggning. Både partikelbundna och lösa föroreningar kan renas. Användningsområden för genomsläppliga beläggningar är ofta parkeringsplatser, vägar och gångar.

Behov av drift och underhåll av genomsläppliga beläggningar beror på typ av beläggning. Exempel på underhållsåtgärder är regelbunden gräsklippning, ogräsrening och högtrycksspolning. Om ytan inte underhålls kan sediment och föroreningar spolas bort vid kraftiga regn. Genomsläppligheten minskar efter hand, vilket innebär att ytlagret kan behöva bytas ut.



Figur 8 Genomsläppliga beläggningar vid innergård (vänster) och parkering (höger). (Källa: Tyréns)

8.6.6 Svackdike

Svackdiken anläggs framför allt för att fördröja och avleda dagvatten (trög avledning), men kan även bidra med viss rening av framför allt partikelbundna föroreningar, se Figur 9. Till skillnad mot infiltrationsstråk innehåller svackdiken normalt sett ingen dränering. För ökad reningsfunktion kan svackdiket förses med dräneringsfunktion eller genom komplettering med ett till reningssteg i en efterföljande anläggning. Svackdiken anläggs ofta i anslutning till vägar och gator.

När ett svackdike är nyanlagt är det viktigt att gräset växer till sig snabbt eftersom det ger erosionsskydd och motverkar att ogräs växer upp. När gräset har fått fäste är svackdiken relativt lätt att underhålla genom regelbunden gräsklippning, renhållning och rensning av sediment.



Figur 9 Svackdike. (Källa: Tyréns)

8.6.7 Infiltrationsstråk

Infiltrationsstråk används för att fördröja, rena och avleda dagvatten, se Figur 10. Infiltrationsstråk kan fånga upp en hög andel partikelbundna föroreningar, men även avskilja lösta föroreningar när vatten infiltrerar i marken under stråket. Infiltrationsstråket utformas som ett nedsänkt dike där vatten kan infiltrera till ett underliggande dräneringslager och via ett dräneringsrör ansluta till dagvattenledningsnätet. Både marken och växtligheten ger rening. Infiltrationsstråk anläggs ofta i anslutning till vägar och gator.

När ett infiltrationsstråk är nyanlagt är det viktigt att gräset växer till sig snabbt eftersom det ger erosionsskydd och motverkar att ogräs växer upp. Infiltrationsstråk underhålls genom regelbunden gräsklippning och renhållning. Ytan ska hållas fri från löv och skräp. Vid hög belastning kan det finnas behov av att minska sedimentmängderna i det dagvatten som når infiltrationsstråket genom att till exempel först leda dagvattnet till ett svackdike. Detta minskar risken för igensättning och stående vatten i infiltrationsstråket. Eftersom genomsläppligheten minskar efterhand kan ytlagret behöva luckras eller tas bort.



Figur 10 Infiltrationsstråk. (Källa: Tyréns)

8.6.8 Makadamdike

Makadamdiken kan fördröja och avleda dagvatten samt bidra med viss rening av partikelbundna föroreningar genom sedimentation, se Figur 11. Makadamdiken anläggs ofta i anslutning till vägar och gator. Utformningen varierar.

Makadamdiken underhålls löpande genom ogrärensning och renhållning. Yta och översvämningsskydd måste också kontrolleras regelbundet så det inte sätts igen. Makadamfyllningen kan behöva bytas ut på längre sikt, eftersom partiklar som har sedimenterat kan sätta igen porerna och därmed minska infiltrationskapaciteten.



Figur 11 Makadamdike i anslutning till gånggata (vänster) och parkering (höger). (Källa: Tyréns)

8.6.9 Nedsänkt växtbädd

Nedsänkta växtbäddar fördröjer dagvatten och ger hög reningseffekt, se Figur 12. Nedsänkningen skapar en fördröjningsvolym, medan rening sker när dagvattnet passerar genom växtbäddens filtrerande material. Genom växtligheten sker rening och upprätthållande av infiltrationskapacitet. Vid utformning är det viktigt att välja rätt typ av växter, som starr, gräsarter och örter som trivs i fuktängar. Även träd kan planteras. Undvik arter som är eller riskerar att bli invasiva. Växtbäddar används ofta på bostadsgårdar och i anslutning till vägar och parkeringsytor.

När växtbädden ska etableras krävs regelbunden bevattning. Det kan behövas återkommande kontroll av hur växtligheten utvecklas under de första 1–2 åren. Döda växtdelar och ogräs rensas bort och kompletterande planteringar kan behövas. I det löpande underhållet behövs ogrärensning och skötsel av växter samt kontroll av inlopp och bräddavlopp. Om det finns ett sedimentfång behöver det tömmas regelbundet. Genomsläppligheten minskar efterhand och ytlagret kan till slut bli helt igensatt. Genom att luckra eller ta bort ytlagret kan genomsläppligheten återställas. Bevattning kan behövas vid långvarig torka.



Figur 12 Nedsänkt växtbädd. (Källa: Tyréns)

8.6.10 Gröna tak

Gröna tak, eller vegetationsklädda tak används för att fördröja och reducera mängden dagvatten, se Figur 13. Fördröjningen sker genom att vegetationen tar upp och magasinerar regnvatten. Gröna tak bidrar inte med rening eftersom regnvatten är förhållandevis rent. Taken kan ge tillskott av näringsämnen i det vatten som avrinner från taket.

När gröna tak anläggs är det viktigt att följa upp hur växterna etablerar sig. Bevattning, komplettering av växter och ogrärensning kan behövas. Vid löpande underhåll kontrolleras dränering, hängrännor och stuprör, så att de inte sätts igen av växter. Det kan finnas behov av bevattning och gödsling.



Figur 13 Grönt tak. (Källa: Tyréns)

9. STYRMEDEL

9.1 Lagar

Det finns flera lagar som berör dagvatten. Varje lag och regelverk reglerar sina frågor. Ett ansvar enligt en lag kan därmed inte upphävas med hänvisning till en annan lag.

De tre lagar som främst reglerar dagvatten är lagen om allmänna vattentjänster (LAV), miljöbalken (MB) och plan- och bygglagen (PBL). MB och LAV anger utgångspunkterna för dagvattenhanteringen genom krav på vattenkvalitet och ansvarsförhållanden för dagvatten. PBL ger kommunen planinstrument som behövs vid lokalisering av bebyggelse samt genom att reglera de fysiska förutsättningarna som behövs för att hantera dagvattnet så att marken blir lämplig för bebyggelse.

Andra lagar som berör dagvattenhantering är framför allt fastighetsbildningslagen, anläggningslagen och ledningsrättslagen som reglerar möjligheten till den markåtkomst och den ansvarsfördelning som behövs för att anläggningar och anordningar ska kunna ordnas och drivas.

9.1.1 Lagen om allmänna vattentjänster

Lagen om allmänna vattentjänster (LAV) reglerar kommunens rättigheter och skyldigheter avseende tillhandahållande av vattentjänster. Enligt LAV är VA-huvudmannen, dvs. kommunen eller ett kommunalt bolag, ansvarig för dagvattenhantering om den behöver ordnas i ett större sammanhang för viss befintlig eller blivande bebyggelse (6§ LAV) samt om vattnet riskerar människors hälsa eller utgör en risk för miljön. Kommunens beslut om vilka områden som ska ingå i verksamhetsområdet är ett strategiskt beslut som får betydande konsekvenser. Beslutet behöver därför beredas på ett tydligt sätt i samråd mellan planavdelningen, tillsynsmyndigheten och VA-huvudmannen. Det är lämpligt att göra det inom ramen för VA-planeringen. Ett nytt verksamhetsområde för dagvatten kan, enligt propositionen till allmänna vatten- och avloppsanläggningar, inrättas inom samlad bebyggelse (20–30 fastigheter) om det finns ett behov av en allmän Va-anläggning med hänsyn till människors hälsa och miljön. Platsens specifika förutsättningar har stor betydelse och beslut om verksamhetsområde för dagvatten måste tas med hänsyn till detta.

9.1.2 Miljöbalken

Miljöbalken (MB) ställer krav på verksamhetsutövare och fastighetsägare att se till att dagvatten tas omhand på ett sådant sätt att det inte orsakar olägenheter för människors hälsa eller miljön, vilket innebär att krav på rening av dagvatten kan ställas med hänvisning till MB. I MB används inte begreppet dagvatten, men däremot ingår dagvatten i definitionen avloppsvatten, då vatten avleds från mark inom detaljplaneområde eller begravningsplats. Om dagvattnet klassas som avloppsvatten och en avloppsanordning ordnas kan anmälan eller tillstånd för anläggningen krävas. Enligt Havs- och vattenmyndighetens rapport *Juridiken kring avlopp* (2015), likställs dagvatten med avlopp och följande tre rekvisit uppfylls:

- Det har vidtagits mänsklig åtgärd för att avleda vattnet
- Vattnet finns inom detaljplanelagt område eller inom äldre stadsplan
- Vattnet avleds inte endast för en viss/vissa fastigheters räkning

Även om dagvattnet inte är att beakta som ett avloppsvatten kan det inrymmas i definitionen av miljöfarlig verksamhet. En verksamhetsutövare är skyldig att planera och kontrollera sin anläggning för att motverka att olägenheter för människors hälsa eller skador på miljön uppkommer genom så kallad egenkontroll.

Verksamhetsutövare för dagvatten kan exempelvis vara fastighetsägare, väghållare, verksamhet som bedrivs på platsen eller den som ansvarar för ledningarna. Tillsynsmyndigheten kan förelägga en verksamhetsutövare att utföra de undersökningar som behövs för tillsynen. Om en miljöskada uppstår är det den som orsakar miljöskada som är ansvarig för att avhjälpa miljöskadan. Upplyningsplikt gäller när en olycka inträffar och/eller förorening påträffas.

Miljöbalken reglerar kommuners och myndigheters skyldighet att se till att miljökvalitetsnormer (MKN) följs. Krav eller förbud som ställs utifrån MB får inte vara mer ingripande åtgärder än vad som behövs. Tillsynsmyndigheten ska därför alltid göra en rimlighetsavvägning med hänsyn till nytta och kostnad för skyddsåtgärder.

9.1.3 Plan- och bygglagen

Plan- och bygglagen (PBL) ger kommunen styrmedel att planera bebyggelse och anpassa fysiska förutsättningar för att möjliggöra en fungerande dagvattenhantering. Grundtanken i PBL är att mark- och vattenområden ska bedömas för att säkerställa att områdenas användning förblir ändamålsenligt. PBL reglerar kommunens planarbete i bland annat översiktsplan, fördjupad översiktsplan och detaljplan. I översiktsplanen anges kommunens inriktning för långsiktig utveckling av den fysiska miljön samt vägledning om hur mark- och vattenområden ska användas och utvecklas. Eftersom dagvattenhantering utgör en förutsättning för markanvändning och exploatering är den lämplig att hantera i översiktsplanen.

Kommunen kan med hjälp av plan- och bygglagen (PBL) i detaljplan reservera mark för nödvändiga anläggningar och anordningar som behövs för allmänna ändamål för att marken som ska bebyggas ska kunna bli lämplig. PBL ger också möjlighet för kommunen att lösa in mark som ska vara allmän plats och sådan mark som behövs för annat än enskilt bebyggande.

I bygglovs- och byggskedet ger PBL och tillhörande bestämmelser kommunen möjlighet att föra en aktiv dialog och fungera som ett stöd när det kommer till frågor som berör aktuell lagstiftning till privata aktörer (individer liksom företag och organisationer) när de ska planera, skapa och underhålla sin dagvattenhantering inom de egna fastigheterna.

9.1.4 Nationella och internationella styrmedel

I detta kapitel sammanfattas nationella och internationella styrmedel som ligger till grund för framtagandet av Ystads kommuns dagvattenplan.

Vägledning för kommunal VA-planering

Havs- och vattenmyndighetens rapport Vägledning för kommunal VA-planering³ är framtagen för att underlätta kommunernas planering för en trygg och hållbar vattenförsörjning och avloppshantering. Klimatförändringar, översvämningar, ökade miljökrav och åldrad infrastruktur innebär ökade krav på kommunernas VA-verksamhet. En förutsättning för en lyckad VA-planering är att det finns en god kommunikation mellan politiker och tjänstemän från olika avdelningar inom kommunen. En väl genomförd VA-planering ger en beredskap och gör kommunen betydligt bättre rustad för att möta utmaningar och möjligheter att påverka utvecklingen i positiv riktning. Vägledningen påpekar att dagvattenhanteringen måste göras mer långsiktigt hållbar. Här utgör dagvattenplanering och framtagande av en dagvattenplan en viktig del.

Vattendirektivet

EU:s ramdirektiv för vatten (vattendirektivet) är utgångspunkten för svensk vattenförvaltning. Vattendirektivet anger vad EU-länderna minst ska klara vad gäller vattenkvalitet och vattentillgång.

Vattendirektivet finns infört i svensk lagstiftning genom:

- Miljöbalken (kapitel 5)
- Förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön
- Förordning (2017:868) med länsstyrelseinstruktion

Sverige är indelat i de fem vattendistrikten Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön, Södra Östersjön och Västerhavet. En länsstyrelse i varje vattendistrikt är utsedd till vattenmyndighet som har i uppdrag från regeringen att genomföra vattendirektivet. Arbetet med vattenförvaltning sker i förvaltningscykler om sex år, där den första cykeln avslutades 2009, följande 2015 och nuvarande slutar 2021. I inledningen av en cykel kartläggs vatten utifrån befintlig övervakning. Underlaget från övervakningen används för att bedöma och klassificera vattnets tillstånd och påverkan, fastställa MKN och vilka åtgärder som krävs för att nå god vattenkvalitet (god status). Tre verktyg finns framtagna för arbetet med vattenförvaltning i Sverige: förvaltningsplan, åtgärdsprogram samt miljökvalitetsnormer

³ Rapport 2014:1

Åtgärdsprogram för Södra Östersjön

Vattendelegationen för Södra Östersjöns vattendistrikt beslutade om en ny förvaltningsplan för perioden 2016-2021. I förvaltningsplanen ingår åtgärdsprogram som talar om vad som krävs för att nå miljö kvalitetsnormerna och vilka myndigheter som behöver göra vad. Åtgärd nummer åtta för kommunerna lyfter fram behovet av dagvattenplaner genom följande formulering:

Kommunerna ska utveckla planer för hur dagvatten ska hanteras inom kommunen med avseende på kvantitet och kvalitet. Dagvattenplanerna ska bidra till att de åtgärder vidtas som behövs för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Åtgärden ska vara vidtagen senast tre år efter åtgärdsprogrammets fastställande.

Globala mål för hållbar utveckling

År 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en universell agenda som innehåller de 17 globala målen för en ekonomiskt, socialt och miljömässigt hållbar utveckling. För att uppnå målen krävs samarbete mellan regeringar, privat sektor, civilsamhälle och medborgare.



Figur 14 FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling (källa: UNDP).

De mål med tydligast koppling till dagvatten är följande:

- Mål 6. Rent vatten och sanitet
- Mål 9. Hållbar industri, innovationer, och infrastruktur
- Mål 11. Hållbara städer och samhällen
- Mål 13. Bekämpa klimatförändringen
- Mål 14. Hav och marina resurser
- Mål 15. Ekosystem och biologisk mångfald

Nationella miljö kvalitetsmål

Sedan 1999 arbetar Sverige med nationella miljö kvalitetsmål. De mål med tydligast koppling till dagvatten är följande:

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

9.2 Kommunens strategiska mål och styrdokument

I föreliggande kapitel beskrivs kommunens strategiska mål och styrdokument som berör dagvattenfrågor.

9.2.1 Vattenplan

Ystads kommuns vattenplan är kommunens verktyg för att säkerställa rent och friskt vatten även för kommande generationer. Vattenplanen sträcker sig till 2030. Vattenplanen byggs upp av de tre delarna VA-översikt, VA-policy och VA-plan. I VA-planen lyfts behovet av att i ett förvaltningsövergripande samarbete att ta fram en dagvattenplan för att skapa en hållbar dagvattenhantering.

9.2.2 Skyfallsplan

En skyfallsplan för Ystads kommun är under framtagande.

9.2.3 Miljöprogram

Ystads kommuns gällande miljöprogram⁴ är ett av flera verktyg för att förverkliga och konkretisera kommunens vision och beskriver hur kommunen planerar att främja hållbara livsmiljöer och god livskvalitet för hela kommunen. Med hjälp av miljöprogrammet är det möjligt att sätta enskilda beslut i ett större perspektiv och på så sätt gynna utvecklingen på lång sikt. Miljöprogrammet utgår från Agenda 2030 och de 17 globala hållbarhetsmålen. Därtill har kommunen tagit fram ett övergripande mål samt fem strategiska miljömål:

Övergripande mål

I Ystad finns hållbara, attraktiva livsmiljöer och förutsättningar för en god jämlik hälsa och livskvalitet i hela kommunen.

Strategiska miljömål

- Vattenmiljöer i balans
- Hållbart nyttjande av markresurser
- En rik natur- och kulturmiljö
- En giftfri miljö och ett mer resurseffektivt samhälle
- Begränsad klimatpåverkan i ett klimatsäkert samhälle

För varje strategiskt miljömål anges kopplingar till nationella miljömål och globala hållbarhetsmål.

9.2.4 Översiktsplaner

En ny översiktsplan, *Kommunen Ystad 2030*, för Ystads kommun antogs av kommunfullmäktige 2021-06-17. Översiktsplanen utgör tillsammans med de fördjupade översiktsplanerna för Ystad, Köpingebro och Svarte kommunens samlade översiktsplan. I översiktsplanen finns hållbarhetsperspektiv som ska genomsyra hela processen. Flera av de utmaningar som lyfts inom hållbarhetsperspektivet och hållbar utveckling i översiktsplanen har även koppling till hållbar dagvattenhantering. Se punkter nedan.

- Möta upp klimatförändringar och verka för minskad klimatpåverkan.
- Bevara och utveckla kommunens unika landskapsbild och värdefulla naturmiljö.
- Värna och skydda kulturmiljön, både i staden och på landsbygden.
- Värna och utveckla rekreation och friluftsliv och stärka de gröna sambanden.
- Hushållning med värdefull jordbruksmark.
- Synliggöra värden av och nyttja ekosystemtjänster hållbart.
- Bevara och utveckla kommunens naturområden.
- Att verka för hållbart kretslopp och god resurshushållning.
- Att verka för rent vatten och sanitet för alla.
- Bevara marina resurser samt värden i havet.

⁴ Miljöprogram för Ystads kommun 2021–2025

9.2.5 Detaljplaner

I Boverkets kunskapsbank, *PBL Kunskapsbanken*, finns information om hur dagvatten kan regleras i detaljplan. Texten nedan är hämtad från PBL Kunskapsbanken (2021-12-02). Informationen i detta avsnitt kan skilja sig från aktuell information i Kunskapsbanken om denna har förändrats. För ytterligare information om dagvattenhantering i detaljplaner avseende bland annat vilka planbestämmelser som kan användas för att reglera markanvändningen hänvisas till Boverket.

Vid detaljpaneläggning behöver kommunen visa hur dagvattenhanteringen kommer att lösas. Med planbestämmelser kan kommunen skapa de förutsättningar som behövs för att genomföra en viss dagvattenlösning. Beroende av om planområdet omfattas ett verksamhetsområde för dagvatten enligt LAV eller inte kan det finnas olika behov av reglering med planbestämmelser.

Utgångspunkten i plan- och bygglagen, PBL, är att marken som ska tas i anspråk för bebyggelse ska vara lämplig för det ändamål som detaljplanen anger. Är dagvattnet ett problem som behöver lösas för att marken ska anses vara lämplig ska kommunen kunna visa att ett genomförande av detaljplanen klarar av att lösa problemet. I vissa fall kan det räcka att kommunen i planbeskrivningens genomförandedel visar hur lösningen ska genomföras. I andra fall kan kommunen också behöva införa särskilda planbestämmelser för att dagvattenlösningen ska kunna genomföras och marken ska bli lämplig. Hur dessa lösningar utformas blir beroende av bland annat de krav som anges i lagen om allmänna vattentjänster, LAV, samt de möjligheter som finns i fjärde kapitlet PBL att i detaljplanen exempelvis reglera markanvändningen, bebyggelsens omfattning och placering och markens höjdläge och anordnande.

Inom verksamhetsområde för dagvatten

Varje gång det är aktuellt att detaljpanelägga ett område ska kommunen klargöra om planområdet ingår i ett verksamhetsområde för dagvatten eller om den exploatering som föranleder planläggningen medför att kommunens verksamhetsområde ska utvidgas eller att ett nytt verksamhetsområde ska bildas. För länsstyrelsen gäller det att vid samråd om detaljplan bevaka denna fråga.

Med anledning av att ansvarsförhållandena skiljer sig åt om ett detaljplaneområde omfattas av ett verksamhetsområde för dagvatten eller inte får kommunen ta olika hänsyn vid utformning av detaljplanen och planbestämmelserna.

Är dagvattnet ett problem som behöver lösas i ett större sammanhang och planområdet ligger inom ett verksamhetsområde för dagvatten är det va-huvudmannen, kommunen eller ett kommunalt bolag, som enligt LAV är skyldig att ta hand om vattnet.

De tekniska anläggningar eller de tekniska installationer, som ingår i en allmän VA-anläggning och som inte ska vara allmänt tillgängliga, lokaliseras till kvartersmark avsedd för annat än enskilt bebyggande. I detaljplan betecknas användningen av sådan mark för tekniska anläggningar med beteckningen stora E och användningen preciseras så att det framgår vilken typ av teknisk anläggning eller installation som avses. Det kan vara fördröjningsmagasin, infiltrationsbädd, brunn, pumpstation osv.

I den mån en anläggning kan tillföra kvaliteter som kan vara till nytta för allmänheten kan också sådana allmänna anläggningar lokaliseras till allmän plats. Vattenspeglar i form av dammar, ytor eller diken där vatten samlas tillfälligt efter kraftiga regn är exempel som kan vara miljöskapande inslag i en park. Även naturliga eller anlagda våtmarker kan vara inslag i en park- eller ett naturområde som tillför värden utan att begränsa allmänhetens användning av dessa områden. I gatumiljö kan infiltrationsbäddar och fördröjningsmagasin anläggas och antingen döljas eller synliggöras med växtlighet. Dessa anläggningar regleras med egenskapsbestämmelser för utformning av allmän plats. På plankarten betecknas de i klartext med gemena bokstäver.

I den mån det behövs kan kommunen i detaljplan också reservera mark för allmännyttiga dagvattenledningar inom kvartersmark. Ett markreservat för en ledning kan säkras genom ledningsrätt vilket regleras med bestämmelser i ledningsrättslagen.

Bestämmelser om vattenflöden eller bestämmelser som anger vilken teknik som ska användas för att reglera dagvattnet kan inte användas. Något sådant lagstöd finns inte i PBL. Genom att ange anläggningens fysiska utbredning, exempelvis dammens eller fördröjningsmagasinets utbredning och djup kan förutsättningarna för att klara ett visst dagvattenflöde indirekt regleras.

Om det finns behov av att reglera markförhållandena för att dagvattenhanteringen ska kunna lösas kan kommunen i detaljplan införa bestämmelser om markens höjd och lutning. Detta betecknas i detaljplanen med plushöjd, exempelvis + 8,5 meter - markens höjd över ett angivet nollplan och med en angivelse om åt vilket håll och hur mycket marken ska luta, vilket betecknas med en pil som pekar åt det håll marken lutar uppåt och en angivelse om hur stor lutningen ska vara exempelvis i förhållandet 1:5, som innebär att marken stiger 1 meter inom ett 5 meters intervall. En säker avvattning kan också vara beroende av att avskärande diken eller skyddsvallar anläggs. I detaljplan kan bestämmelser om sådant skydd anges. Inom allmän plats betecknas detta på plankartan i klartext – dike, vall. Dikets djup respektive vallens höjd bör också anges.

Vid behov kan bestämmelser också användas för att reglera i vilken mån marken ska vara genomsläpplig. Detta kan exempelvis anges med att – marken får inte hårdgöras, minst 50 procent av ytan ska vara genomsläpplig. Inom allmän plats betecknas detta på plankartan i klartext – infiltration. Även förekomsten av vegetation kan regleras med planbestämmelser. Denna typ av bestämmelser bör emellertid användas med viss försiktighet. Anledningen till detta är bland annat att planen kan komma att gälla under lång tid och vegetation är något föränderligt och därmed blir bestämmelserna i praktiken svåra att tillämpa och ha tillsyn över.

Om det behövs för att en viss dagvattenlösning ska kunna genomföras kan kommunen inom kvartersmark, på samma sätt som inom allmän plats, ange vissa förutsättningar för att avvattningen av de enskilda fastigheterna ska fungera säkert. Det görs exempelvis genom att markens höjd över ett givet nollplan och marken lutning bestäms. Vid behov kan kommunen också reglera i vilken mån marken ska vara genomsläpplig.

Om det krävs särskilda skyddsåtgärder inom en enskild tomt för att dagvattnet inte ska skada byggnader kan detta regleras och i planen kan genomförandet av dessa åtgärder uttryckas som villkor för att bygglov eller startbesked ska kunna ges.

Som skyddsåtgärder kan också restriktioner vad gäller möjligheten att anlägga källare och en lägsta golvnivå anges.

Utanför verksamhetsområde för dagvatten

Även om planområdet ligger utanför verksamhetsområde för dagvatten har kommunen ansvar för att marken som ska tas i anspråk bli lämplig för den användning detaljplanen medger. Finns det behov av att reglera de fysiska förutsättningarna får kommunen även i ett sådant område göra detta med planbestämmelser så att dagvattenhanteringen kan lösas. De bestämmelser som kan användas är de samma som för planläggning inom verksamhetsområde för dagvatten.

När LAV inte är tillämplig hamnar ansvaret för att ta hand om dagvattnet på de enskilda fastighetsägarna. Principen för hur kommunen hanterar regleringen med planbestämmelser är densamma som om området skulle ligga inom ett LAV-område, med den skillnad att de anläggningar som ska vara gemensamma särskilt kan behöva regleras för att säkra ett genomförande. I detaljplan kan kommunen ange vilka anläggningar som ska vara gemensamma, vilka fastigheter som ska ingå i gemensamhetsanläggningen och vilka utrymmen som ska tas i anspråk för anläggningarna.

Förutsättningen för att reglera avvattningen av allmän plats och kvartersmark inom ett planområde som ligger utanför ett verksamhetsområde för dagvatten är den samma som när planområdet ligger inom ett sådant verksamhetsområde.

Checklista för dagvattenutredningar i Ystads kommun

Checklistan används i första hand för dagvattenutredningar för detaljplan, men kan även användas som stöd vid framtagande av dagvattenutredning för till exempel planprogram. För planprogram kan vissa delar av utredningen göras på en mer generell nivå eller utgå helt. Skyfall och översvämning analyseras på övergripande nivå. Vid behov kan fördjupad skyfallsutredning behövas.

Begreppsförklaringar

Planområde	Område som ligger inom detaljplanens avgränsning.
Utredningsområde	Planområde samt närliggande område som direkt påverkar eller påverkas av dagvattensituationen i planområdet.

Att beakta/utreda i dagvattenutredningen	Redovisning utöver text	Kommentar	Källa/Info
1. BAKGRUND OCH FÖRUTSÄTTNINGAR			
Bakgrund och syfte			
Beskriv utredningens bakgrund och syfte.			
Underlag och riktlinjer			
Redogör för vilket utredningsunderlag som använts samt antaganden som gjorts.			
Redogör vilka krav och riktlinjer som beaktas i utredningen avseende funktionskrav på dagvattensystem, fördröjning av dagvatten, rening av dagvatten etc.			Ystads dagvattenplan Svenskt vatten, P110 MKN
Markanvändning och orientering			
Redovisa planområdets utbredning, nuvarande markanvändning och verksamheter i området, samt planerad markanvändning.	Karta och tabell		
Markförhållanden			
Redovisa de geologiska förutsättningarna för planområdet. Utgå från befintliga underlag och fältbesök.	Karta		
Redovisa grundvattenförhållanden inom planområdet.			Geoteknisk/ hydro- geologisk utredning, naturvärdes- inventering etc.
Föroreningar			
Identifiera förekomst av befarad eller konstaterad förorenad mark eller förorenat grundvatten inom planområdet.	Karta		
Identifiera risker för utsläpp som kan förorena dagvattnet, t ex olycka med transport av farligt gods.			
Avrinningsområden, avvattningsvägar, ledningsnät för dagvatten			
Redovisa marknivåerna för utredningsområdet, avrinningsområden samt naturliga avrinningsvägar och vattendelare för ytavrinning.	Karta	Karta med marknivåer, avrinningsområden, naturliga avrinningsvägar och vattendelare	

Bilaga 1. Checklista för dagvattenutredningar



Ystads kommun

Redovisa hur planområdet avvattnas, om det tar emot dag- och ytvatten från andra områden, hur vattnet rinner genom området och hur det lämnar området. Redovisa hur det dagvattenförande ledningsnätet ser ut. Identifiera ifall det finns kombinerade ledningar.	Karta	Karta med utredningsområdets gräns, in- och utlopp till planområde, rinnpilar, dagvattenförande ledningar, diken och andra öppna dagvattenstråk.	
Identifiera om det finns kända problem eller begränsningar i ledningssystemet för dagvatten.		Utifrån befintligt underlag.	
Identifiera om det finns sumpskogar, kärr, våtmarker eller andra sankta områden inom utredningsområdet och ifall särskild hänsyn behöver tas till dessa.	Karta		
Identifiera huruvida hänsyn behöver tas till ytterligare framtida utbyggnadsplaner uppströms eller nedströms planområdet.			
Recipienter och miljö kvalitetsnormer			
Redovisa vilken recipient dagvattnet avleds till.	Karta	Både ytlig och teknisk avrinning	
Identifiera recipientens status. Identifiera förekomst av överskridna gränsvärden för prioriterade ämnen och/eller särskilt förorenande ämnen. Redovisa ev. kvalitetsfaktorer som riskerar att inte uppnå MKN.	Tabell		VISS
Om planområdet avvattnas med ett kombinerat ledningssystem, identifiera huruvida det finns bräddpunkter till recipient som påverkas av flödet från området.			
Identifiera om utredningsområdet omfattas av vattenskyddsområde, eller om avrinningen sker till ett vattenskyddsområde.			
Identifiera om det finns markavvattningsföretag att ta hänsyn till.			
Översvämningsrisker			
Identifiera om det finns några kända problem med översvämningsrisker inom utredningsområdet idag. Även områden nedströms behöver beaktas.	Karta	Utifrån befintligt underlag	
Redogör för dimensionerande vattenstånd för närliggande ytvatten med och utan klimatkänslighet.			
Identifiera om det finns områden som riskerar att översvämmas till följd av höga nivåer i närliggande ytvatten.			
Identifiera ev. lågpunkter och instängda områden i utredningsområdet.	Karta		
Identifiera vilka områden inom utredningsområdet som riskerar att översvämmas vid ett 100-årsregn. Redogör för vilka avrinningsvägar vattnet tar vid ett 100-årsregn.	Karta		

Bilaga 1. Checklista för dagvattenutredningar

Identifiera om det finns någon samhällsviktig verksamhet inom utredningsområdet som riskerar att översvämmas vid ett 400-årsregn.	Karta		
2. BERÄKNINGAR			
Att beakta/utreda i dagvattenutredningen	Redovisning utöver text	Kommentar	Källa/Info
Beräkning av dagvattenflöden och fördröjningsbehov			
Beräkna vilka dimensionerande flöden planområdet förväntas bidra med. Beräknas för befintlig samt planerad situation. <i>Klimatfaktor enligt gällande rekommendationer används för planerad situation.</i>	Tabell		SMHI Svenskt Vatten, P110
Beräkna vilka fördröjningsvolym och ytor som behövs för att uppnå fördröjningsbehov.	Tabell		Ystads dagvattenplan
Föroreningsberäkning			
Gör en första bedömning av vilket reningsbehov och vilken typ av reningsanläggning som behövs utifrån recipientens känslighet och dagvattnets förväntade föroreningshalt.			Ystads dagvattenplan
Beräkna vilka halter av föroreningar beräknat på årsbasis som förekommer i dagvattnet från utredningsområdet före exploatering. Jämför med riktvärden angivna i t.ex. StormTac.	Tabell	Antaganden och indata samt osäkerheter redovisas i anslutning till tabell.	Ystads dagvattenplan Beräknings- verktyg som t.ex. StormTac
Beräkna vilka halter av föroreningar beräknat på årsbasis som förekommer i dagvattnet från utredningsområdet efter exploatering med och utan dagvattenåtgärder. Jämför med riktvärden angivna i t.ex. StormTac.	Tabell		Ystads dagvattenplan Beräknings- verktyg som t.ex. StormTac

Bilaga 1. Checklista för dagvattenutredningar



Ystads kommun

3. FÖRSLAG PÅ DAGVATTENHANTERING			
Att beakta/utreda i dagvattenutredningen	Redovisning utöver text	Kommentar	Källa/Info
Förslag på dagvattenhantering			
Redovisa vilka åtgärder som föreslås inom planområdet. Redogör för vilka metoder som föreslås användas för rening och fördröjning av dagvatten.			Ystads dagvattenplan
Redovisa vilken utformningsprincip och vilka dimensioner som krävs för att dagvattenhanteringen ska uppfylla riktlinjer om rening och fördröjning.	Figur		Ystads dagvattenplan
Redovisa var inom planområdet ytor behöver avsättas för dagvattenhantering.	Karta/figur		
Ange vilket eventuellt syfte utöver dagvattenhantering den föreslagna dagvattenlösningen har (rekreation/estetik/pedagogik).			
Identifiera om det finns vegetation (befintlig eller planerad) som kan samordnas med dagvattenomhändertagande, t.ex. växtbäddar och träd.			
Bedöm den tekniska genomförbarheten för dagvattenlösningarna med hänsyn till befintliga anläggningar ovan och under jord, geologi och markhöjder.			
Redovisa helhetsbilden av omhändertagandet av dagvatten inom planområdet.	Karta (pdf och dwg)	En översiktlig systemlösning med rinnpipor, anläggningar för dagvattenhantering, markerat vilka ytor som avvattnas till respektive anläggning, befintliga och tillkommande dagvattenledningar, diken och öppna stråk m.m.	
Hantering av skyfall			
Redovisa hur skyfall bör hanteras i utredningsområdet. Ge beskrivning där hänsyn tas till sekundära avrinningsvägar, översvämningssytor, höjdsättning etc. Vid behov kan ytterligare fördjupning avseende skyfallshantering behövas med hjälp av t.ex. modellering.	Karta	Översiktligt utifrån befintligt underlag och exploateringsförslag samt med hjälp av t.ex. Scalgo.	
Belys om det kan finnas möjligheter att åtgärda eventuella större skyfallsproblem, som inte bara omfattas av planområdets skyfallshantering, i eller i anslutning till planområdet.		Diskutera med beställaren.	
Påverkan på recipient			
Beskriv hur den föreslagna dagvattenhanteringen påverkar recipienten och möjligheter att nå MKN.			Ystads dagvattenplan

Bilaga 1. Checklista för dagvattenutredningar

Sammanfattning av dagvattenhantering			
Identifiera om det finns någon del där föreslagen dagvattenhantering inte lever upp till intentionerna i dagvattenplanen. Ange anledning och huruvida det går att åtgärda. Om inte, förklara varför. Vid avvikelser, precisera vilka ytor som inte leds till dagvattenanläggning, eller vilka åtgärder som inte fullständigt uppfyller riktlinjer i dagvattenplanen.			Ystads dagvattenplan

4. SLUTSATS OCH SUMMERING

Att beakta/utreda i dagvattenutredningen	Redovisning utöver text	Kommentar	Källa/Info
Ge en helhetsbild av dagvattenhanteringen inom planområdet genom att analysera och sammanfatta utredningens resultat.			
Bedöm om det finns behov av fler utredningar eller undersökningar. Om ja, redovisa vilka.		Exempel: översvämningskartering, miljöteknisk markundersökning, geoteknisk/hydrogeologisk undersökning, naturvärdesinventering etc.	

Enhet	Planprocess	Projektering, bygglov	Byggskede	Drift och underhåll (förvaltning)
Plan	Driver/ansvarar för helhetsfrågan ÖP: Belysa och lokalisera problematik och möjligheter. Lyfta behov av miljöundersökningar. Checklista. DP: Startmöte, beställer dagvattenutredning inklusive eventuell förprojektering. Se till att skapa fysiska förutsättningar för dagvattenhantering.	Rådgivare. Besvarar frågor kring planens syfte och bestämmelser.	Ta mot erfarenhetsåterföring från gata/park.	Ta emot erfarenhetsåterföring från gata/park.
Kommunekolog, Klimat- eller miljöstrateg	Rådgivare, påverkan på MKN, grönstruktur, vattenhantering, landskapsbild.	Remissinstans.		
Ystad-Österlenregionens miljöförbund	Återkoppla kraven i MB till Plan. Remissinstans i DP/ÖP	Återkopplar kraven i MB till Bygglov. Ställer krav på åtgärder. Tillstånd/anmälan.	Återkopplar kraven i MB till Projekt/Gata. Tillsyn. Kontrollerar om tillräcklig markmiljöundersökning.	Återkopplar kraven i MB till Park. Tillsyn.
Bygglov	Rådgivare om möjliga bestämmelser. Mottagare av information. Plan rådfrågar Bygglov kring formulering av planbestämmelse.	Handläggning av bygglov/marklov. Ställer krav utifrån planbestämmelser. Rådgivare till byggherrar. Ansvariga för att föra vidare information till bygglovssökanden.	Utövar tillsyn enligt PBL och tillser att Boverkets byggregler följs. Ansvariga för tekniskt samråd, startbesked, slutbesked. Tekniska krav kontrolleras. Kontrollerar höjdsättning. Kontrollplan.	Tillsyn.
VA	Remissinstans och delaktiga i planprocessen, inbjudna till startmöten, PPM-möten för att bistå med kunskap om utformning/funktion. Hjälper Plan att formulera krav på innehåll i dagvattenutredning. Rådgivare angående flöden/krav. Tycker till om framtida drift/underhåll.	Remissinstans. Projektering av allmän platsmark. Bistår med expertkunskap till projektgruppen. Erbjuda dagvattenanslutning inom verksamhetsområde för dagvatten och informera om plan- och höjdläge.	Rådgivande. Bistår med expertkunskap till projektgruppen. Ansvarar för VSD-frågorna, ofta som biträdande projektledare eller projektdeltagare.	Förvaltar den allmänna VA-anläggningen. Drift och underhåll av ledningar, underjordiska magasin mm (under mark).
Projekt /Gata	Rådgivare. Tycker till om framtida drift/underhåll samt gestaltning.	Driver projekt. Bidra med kompetens till och ansvarar för tekniska lösningar och utformningar i projektering. Projekterar. Detaljerad höjdsättning. Söker vid behov tillstånd för vattenverksamhet. Samordningsansvar för Tekniska.	Projektledning av utbyggnad av allmän platsmark. Ställer krav. Projektgruppen driver projektet: projektledare, byggleddare, (landskapsarkitekt).	Förvaltar allmän platsmark gata. Drift och underhåll av gator, rännstensbrunnar och övriga anläggningar för avvattnings av gata.
Park	Rådgivare. Tycker till om framtida drift/underhåll.	Bistår med expertkunskap till projektgruppen. Projektering av allmän platsmark.	Anlägger/beställare Bistår med expertkunskap till projektgruppen. Ansvarar för parkfrågorna (utformning, växtval mm), ofta som projektmedlem.	Förvaltar allmän platsmark park. Drift och underhåll för allmän platsmark: park/natur, torg. Drift och underhåll av öppna dagvattenytor (ovan mark).
MEX	Avtal. Ställer krav på exploatör. Projektägare om kommunens mark. Bidra med fastighetsrättslig kompetens och säkerställa genomförandet av DP i exploateringsavtal.	Bistår med expertkunskap till projektgruppen. Beställer så att de allmänna ytorna blir genomförda enligt plan och att kvartersmarken blir byggbar. Projektledare och ekonomiskt ansvariga om kommunal mark.	Om kommunen är markägare: Bevakar att man får det man beställt till rätt kostnad och kvalitet. Dialog med Projekt/Gata. Om kommunen inte är exploatör: Brygga mellan extern exploatör och Projekt/Gata. Upprätta köpeavtal för bl.a. villatomter. Stöd och rådgivning.	
Fastighet	Medverkar i DP om avsikten är att kommunen ska vara fastighetsägare. Remissinstans. Tycker till om framtida drift/underhåll.	Ansöker om bygglov och projekterar. Har möjlighet att följa nya krav i gamla planer för att vara en god förebild.	Anlägger/beställare. Bygger inom kvartersmark om kommunal fastighet.	Förvaltar kvartersmark som kommunen äger. Ansvar för dagvattenanläggningar utanför verksamhetsområde men inom kommunens fastighet.
Karta och Mät	Grundkarta.	Nybyggnadskarta.	Utsättningar.	Relationshandlingar.
Privata fastighetsägare	Samla på sig förutsättningar.	Söka och följa bygglov.	Bygga och följa krav.	Förvaltare av egen mark.

Exempel – Riktlinjer för fördröjning av dagvatten

Förklaringstext

Reducerad area motsvarar den area som bidrar till flödet, dvs. den totala arean för ett visst markslag multiplicerat med avrinningskoefficienten för det markslaget.

Avrinningskoefficient (φ) är ett mått på den maximala andel av ett avrinningsområde som kan bidra till avrinningen. Avrinningskoefficienten är således högre för hårdgjorda ytor än för till exempel gräsytor och naturmark. Avrinningskoefficient för tak är 0,9 och asfalt 0,8. Gräsytor, ängsmark och parkmiljöer med rik vegetation har en avrinningskoefficient som är lägre än 0,2.

Erforderlig fördröjningsvolym beräknas genom att den så kallade reducerade arean multipliceras med 10 mm nederbörd. Den hårdgjorda ytans utbredning och egenskaper påverkar fördröjningsbehovet och genom aktiva materialval samt genom att behålla en stor andel gräsytor och naturmark kan därför erforderlig fördröjningsvolym minska. 10 mm nederbörd på en 1 m² stor yta motsvarar en volym på 10 liter vatten (0,01 m³).

Exempel

Fördröjning av dagvatten ska göras inom ett område med hårdgjorda ytor i form av en asfaltsyta på 500 m² samt en takyta på 100 m². Övriga ytor inom området undgår fördröjningskravet, då dessa ytor har en lägre avrinningskoefficient än 0,2. Asfalt har en avrinningskoefficient (φ) på 0,8, medan tak har 0,9.

Beräkning av fördröjningsvolym:

Asfalt: 0,01 m (fördröjningskrav 10 mm) * 500 m² * 0,8 (φ) = 4 m³

Tak: 0,01 m (fördröjningskrav 10 mm) * 100 m² * 0,9 (φ) = 0,9 m³

Totalt: 4,9 m³

Här krävs en effektiv magasinsvolm på 4,9 m³. Hur stor anläggningen behöver vara beror på anläggningens typ och utformning. Ytlig fördröjning har 100 % effektiv magasinsvolym medan t.ex. fördröjning i stenkista (underjordiskt makadammagasin) har ca 30 % effektiv magasinsvolym (ca 70 % utgörs av sten). En stenkista behöver således vara mer än tre gånger större än en ytlig anläggning som till exempel en damm.