

# Dagvatten i detaljplanering

## Från dagvattenutredning till genomförande och drift av hållbara dagvattenlösningar

15–16 november 2021, Stockholm

*Du kan även delta digitalt på distans!*

### UR KURSPROGRAMMET

- Genomgång av lagstiftningen som reglerar dagvattenfrågor vid planering och exploatering
- Vad är en miljökvalitetsnorm för vatten? Hur påverkar detta dagvattenhanteringen i fysisk planering och detaljplanearbetet?
- Lagliga och lämpliga planbestämmelser för att hantera dagvattenfrågor i plankartan
- Hur lösa dagvattenhanteringen vid detaljplanering och säkra förvaltningen av dagvattenanläggningarna – i praktiken?
- Dagvattenutredning vid detaljplanering – vad bör utredningen innehålla för att bli ett bra beslutsunderlag?
- Välfungerande öppna gröna dagvattenlösningar – hur ska de dimensioneras, anläggas och förvaltas?
- Hur arbeta i detaljplaneskedet för att klimatanpassa bebyggelse utifrån risker för skyfall, översvämning och höga flöden?
- Hur säkerställer du genomförandet och driften av dagvattenlösningen vid planens genomförande?

### FÖRELÄSARE



*Jonas Christensen*  
miljöjurist, **Ekolagen miljöjuridik**



*Irina Persson*  
Utredningsingenjör dagvatten,  
**Uppsala vatten**



*Hannes Öckerman*  
Civilingenjör inom miljö- och vattenteknik  
och miljökonsult, **WRS**



*David Hirdman*  
Senior expert inom klimatanpassning,  
enheten för Vattensystem, **SWECO**



*Thomas Blomqvist*  
Landskapsarkitekt och projektledare inom  
anläggning, **Forma Landskap**

# Dagvatten i detaljplanering

## Från dagvattenutredning till genomförande och drift av hållbara dagvattenlösningar

15–16 november 2021, Stockholm

*Du kan även delta digitalt på distans!*

**I alla detaljplaner som tas fram idag behöver vi planera för ökade vattenflöden och för att uppnå god vattenstatus i recipienten. Det ställer nya krav på kunskap om både juridik och teknik för att rätt anpassade dagvattenlösningar ska komma på plats, som både kan fördröja och rena dagvattnet. Under denna kurs ökar du din kunskap om hur du kan arbeta för att lösa dagvattenfrågan i detaljplaneprocesser, så att dagvattenlösningarna verkligen genomförs i byggprojektet och att driften av dagvattenanläggningarna säkerställs.**

Dagvattenhanteringen är en svår fråga att hantera i de flesta detaljplaneprocesser, eftersom den ökade mängden rinnande vatten påverkar såväl planområdet som omgivningen och recipienten. Finns inte dagvattenlösningar på plats som är rätt dimensionerade, riskerar fastigheter att översvämmas och vattenkvaliteten att försämrans i recipienten. Dagvatten innehåller alltid föroreningar, och det ställs nu högre krav kring fördröjning och rening av dagvattnet vid exploatering, på grund av ökade flöden och skärpta vattenkvalitetsmål.

Det är många olika lagar som styr dagvattenhanteringen vid detaljplanering i syfte att undvika översvämningar och att klara miljökvalitetsnormer. Ansvarsfördelningen mellan VA-huvudmannen och kommunen behöver även klargöras. Vem har ansvaret för att ta hand om dagvattnet? På vilket sätt och var ska dagvattnet omhändertas? Hur kan man reglera dagvattenfrågor i plankartan och skapa utrymme för dagvattenlösningarna? Och inte minst, hur kan man arbeta i kommunen för att säkerställa att dagvattenlösningarna som föreslås i dagvattenutredningen även blir verklighet i projektering och byggprojekt? Dessa är några av frågeställningarna som vi behandlar under kursen.

### Ur kursinnehållet:

- ✓ Genomgång av lagstiftningen som reglerar dagvattenfrågor vid planering och exploatering
- ✓ Vad är en miljökvalitetsnorm för vatten? Hur påverkar detta dagvattenhanteringen i fysisk planering och detaljplanearbetet?
- ✓ Lagliga och lämpliga planbestämmelser för att hantera dagvattenfrågor i plankartan
- ✓ Hur lösa dagvattenhanteringen vid detaljplanering och säkra förvaltningen av dagvattenanläggningarna – i praktiken?
- ✓ Dagvattenutredning vid detaljplanering – vad bör utredningen innehålla för att bli ett bra beslutsunderlag?
- ✓ Välfungerande öppna gröna dagvattenlösningar – hur ska de dimensioneras, anläggas och förvaltas?
- ✓ Hur arbeta i detaljplaneskedet för att klimatanpassa bebyggelse utifrån risker för skyfall, översvämning och höga flöden?
- ✓ Hur säkerställer du genomförandet och driften av dagvattenlösningen vid planens genomförande?

Efter kursen har du ökat din kunskap om hur du kan arbeta för att lösa frågan om dagvatten i detaljplaneprocesser, så att fastigheter inte riskerar att översvämmas och vattendragen inte belastas av exploateringen.

Varmt välkommen till kursen!

  
Malin Ek Lara  
Studia

### Sagt om kursen av tidigare deltagare:

*"Mycket bra och lärorik kurs!"*

*"Intressant och uppdaterat innehåll i föreläsningarna."*

*"Ni fick med bredden av dagvattenfrågor, från ÖP till genomförande, risk, MKN, bidra till attraktiv stadsmiljö etc."*

Foto: Laduvikens Vattenpark, Stockholm (godaexempel.dagvattenguiden.se)  
Fotograf: Jonas Andersson, WRS

### Målgrupp

Kursen vänder sig till dig som arbetar med hantering av dagvattenfrågor vid detaljplanering, som till exempel VA-ingenjör, utredningsingenjör, projektingenjör/projektledare, planarkitekt, klimatanpassnings- eller miljöstrateg. Även andra som arbetar inom kommunen, på länsstyrelsen eller som konsult är välkomna till kursen.

Studia

www.studia.se

# Program dag 1

## Måndag 15 november 2021

### 09.00 Registrering

### 09.30 Studias introduktion till kursen

### 09.45 Vilka författningar styr dagvattenhanteringen?

*Den dagvattenjuridiska kartan. Under detta introducerande pass ges en överblick av de viktigaste författningarna som styr dagvattenhanteringen i samhället, i syfte att undvika översvämningar och att klara miljö kvalitetsnormerna.*

- Hur ser ansvarsfördelningen ut mellan kommunen och VA-huvudmannen kring dagvattenfrågorna?
- Dagvattenrättsliga grunderna i plan- och bygglagen, lagen om allmänna vattentjänster, lagen om skydd mot olyckor samt miljöbalken – hur ser kopplingen ut mellan de olika författningarna?
- Var börjar och slutar kommunens dagvattenansvar enligt LAV, PBL och LSO?
- Vad är en miljö kvalitetsnorm för vatten? Hur påverkar detta dagvattenhanteringen i fysisk planering och detaljplanarbetet?
- Hur bör dagvattenfrågor hanteras utifrån gällande lagstiftning vid fysisk planering – från översiktsplanering till detaljplanering och genomförande?
- Hur granskar Länsstyrelsen detaljplanen med fokus på miljö kvalitetsnormer för vatten och översvämningssrisker?
- När har Länsstyrelsen rätt att upphäva detaljplanen?
- Genomgång av aktuella rättsfall

*Vi bryter för en paus under passet, ca. 10.45-11.00*

*Jonas Christensen, miljöjurist, Ekologen miljöjuridik*

### 12.00 Lunch

### 13.00 Vad kan man egentligen reglera i detaljplan? Lagliga och lämpliga planbestämmelser för att hantera dagvattenfrågor i plankartan

*En detaljplan är rättsligt bindande och ska i först hand styra exploateringen, inte hur man senare ska leva och verka i planområdet. Det är endast plankartan och planbestämmelserna som är rättsligt bindande. Trots att man endast kan skriva sådana planbestämmelser som har stöd i 4 kap. PBL finns det i många redan antagna detaljplaner en hel mängd med olagliga planbestämmelser. Under detta pass går Jonas Christensen igenom vilka ramar PBL ger för att skriva dagvattenrelaterade planbestämmelser, vars syfte kan vara att klara MKN och/eller att klimatanpassa detaljplanen.*

*Jonas Christensen, miljöjurist, Ekologen miljöjuridik*

### 14.30 Eftermiddagsfika

### 15.00 Hur lösa dagvattenhanteringen i detaljplanering och säkra förvaltningen av dagvattenanläggningarna – i praktiken?

- Hur hantera utmaningarna kring dagvattenhantering vid stadsutveckling och förtätning? Arbetsprocess och styrdokument från dagvattenstrategi till drift av dagvattenanläggningar
- Hur arbeta för att säkerställa vattenkvalitet i recipienter vid planering och exploatering? Så arbetar vi med strategisk miljöbedömning, dagvattenutredningar och planbeskrivning
- Problematiken med stora flöden vid översvämning och skyfall – hur arbetar vi med lösningar ovan mark för hantering av 100-årsregn?
- Hur samarbeta kring dagvattenfrågan mellan planavdelning och VA-huvudman i planprocessen?
- Hur blir dagvattenutredningen ett stöd till utformning av planbeskrivning och planbestämmelser?
- Vilka frågor löser vi genom planbestämmelser i detaljplanen?
- När är VA-huvudmannen ansvarig för dagvattenhantering och när är kommunen ansvarig?
- Hur planerar vi för omhändertagande av dagvatten på kvartersmark och allmän platsmark?
- Hur säkerställer vi att LOD-lösningar även kommer på plats i byggprojektet?
- Hur skapa förståelse hos exploatör/byggherre att fördröjning av vatten måste få ta plats i detaljplanen?

*Irina Persson, Utredningsingenjör dagvatten, Uppsala vatten*

### 16.30 Första kursdagen avslutas



# Program dag 2

## Tisdag 16 november 2021

### 09.00 **Dagvattenutredning vid detaljplanering – vad bör utredningen innehålla för att bli ett bra beslutsunderlag?**

- Vad bör finnas med i en dagvattenutredning? Hur omfattande ska den vara? Vanliga fel och brister vid beställning av dagvattenutredning
- Vad behöver kommunen ge för underlag vid upphandling av dagvattenutredning? Till exempel kring kartering, grunddata, geoteknisk information och förslag på dagvattenlösningar
- Hur utreder vi dagvattnets väg genom planområdet, ytavrinning och delavrinningsområden?
- Hur påverkar markens geologi förutsättningarna för en hållbar dagvattenhantering?
- Hur utreder vi och tar hänsyn till recipienternas miljö kvalitetsnormer och deras ekologiska och kemiska status? Hur omsätter vi MKN till åtgärdsnivåer eller riktlinjer för dagvatten?
- Hur vet vi vilken föroreningsbelastning som en plan ger upphov till? Vilka modeller finns för att uppskatta detta? Vad är deras för- och nackdelar?
- Hur utreder vi vilket fördröjningsbehov och magasinering som behövs inom planområdet?
- Hur ställer du nödvändiga krav på fördröjning och rening av dagvattnet?
- Förslag på checklista för att få till en bra dagvattenutredning

*Hannes Öckerman, Civilingenjör inom miljö- och vattenteknik och miljökonsult, WRS*

### 10.00 **Förmiddagsfika**

### 10.20 **Hur ser olika öppna gröna dagvattenlösningar ut? Hur ska de dimensioneras, anläggas och förvaltas?**

- Vilka är de vanligaste dagvattenlösningarna som används idag och hur fungerar de?
- Hur väljer du rätt dagvattenlösning utifrån behov av ytor, fördröjning och rening?
- Hur bör du utforma och dimensionera dagvattenanläggningarna?
- Metoder för rening och fördröjning av dagvatten – hur fungerar de? Till exempel permeabla ytor, gröna tak, regnbäddar, svackdiken och infiltrationsstråk, dammar och våtmarker
- Vilka processer är viktiga för att få en bra avskiljning av näringsämnen som kväve och fosfor? Av tungmetaller?
- Hur ser drift och skötsel ut för de olika anläggningarna?
- Samutnyttjande av gaturummet – hur kan man skapa multifunktionalitet med till exempel regnbäddar och skelettjord?
- Parkeringsytor – hur kan man minska föroreningsbelastningen? Vilka alternativ till tekniska oljeavskiljare finns?

*Hannes Öckerman, Civilingenjör inom miljö- och vattenteknik och miljökonsult, WRS*

### 12.00 **Lunch**

### 13.00 **Hur arbeta i detaljplaneskedet för att klimatanpassa bebyggelse utifrån risker för skyfall, översvämning och höga flöden?**

- Strategisk planering och styrdokument – kommunens organisation och verktyg för ett klimatanpassat dagvattenarbete
- Vad finns det för olika lösningar för att hantera dagvatten vid kraftiga och extrema regn?
- Hur identifierar vi lågpunkter och kritiska områden i detaljplanen?
- Praktiska exempel på detaljplaner – var får vattnet ta plats? Hur pekar vi ut ytor i plankartan för detta? Hur arbetar vi med lösningar på frimärksplaner?
- Vanliga problem i detaljplaneskedet för att få hållbara dagvattenlösningar på plats – hur kommer vi vidare?

*David Hirdman, Senior expert inom klimatanpassning, enheten för Vattensystem, SWECO*

### 14.15 **Eftermiddagsfika**

### 14.45 **Hur säkerställa genomförandet och driften av dagvattenlösningen vid planens genomförande?**

- Nya och innovativa dagvattenlösningar – hur ser de ut? Var planerar vi för rening och fördröjning?
- Hur skapa samsyn kring hur dagvattnet ska tas omhand i detaljplaner som delas upp i etapper, med tilldelning till olika byggherrar – hur styra mot en gemensam lösning?
- Hur säkerställa förutsättningarna för skötsel och drift av dagvattenanläggningarna redan i detaljplanen?
- Hur motivera de ekonomiska fördelarna med öppna dagvattenlösningar?
- Hur räknar vi hem kostnaderna för anläggande av till exempel regnbäddar och dagvattendamm? Kostnadsanalys med livscykelerspektiv

*Thomas Blomqvist, landskapsarkitekt och projektledare inom anläggning, Forma Landskap*

### 16.00 **Kursen avslutas**

# Föreläsare:



*Jonas Christensen, miljöjurist, **Ekologen miljöjuridik***

*Jonas är miljöjurist och har bred kompetens inom framför allt miljö rätt, plan- och bygg rätt, VA-juridik och livsmedelsjuridik. Han har sedan många år utbildat i miljö rätt, förvaltningsrätt och livsmedelsrätt på Uppsala universitet och på Sveriges lantbruksuniversitet. Jonas fortbildar ofta även yrkesverksamma i kommunen samt bistår tillsyns- och kontrollmyndigheter vid olika frågor och ger juridiskt stöd. Han har tidigare även arbetat på ett kommunalt miljökontor.*



*Irina Persson, Utredningsingenjör dagvatten, **Uppsala vatten***

*Irina har arbetat med dagvattenfrågor i tidiga skeden i över 10 år, både som konsult och de senaste åren på kommunalt bolag. Frågor som Irina arbetar med är bland annat att utveckla och tillämpa principerna som bidrar till en långsiktigt hållbar dagvattenhantering inom kommunen, att ta recipienthänsyn och att planera för alternativa avrinningsvägar.*



*Hannes Öckerman, Civilingenjör inom miljö- och vattenteknik och miljökonsult, **WRS***

*Hannes arbetar med naturnära reningstekniker för lak- och dagvatten, och medverkar även inom arbetet med åtgärdsprogram och andra projekt inom naturvatten. Han har bred erfarenhet från arbete med dagvattenutredningar, projektering och utformning av dagvattenanläggningar, samt framtagande av strategier och vägledningar, bland annat Stockholm stads nya dagvattenstrategi. Hannes arbetar även med provtagning av dagvatten, beräkningsmodeller och dimensionering. Han arbetade tidigare som dagvattenredaktör på vaguiden.se.*



*David Hirdman, Senior expert inom klimatanpassning, enheten för Vattensystem, **SWECO***

*David är PhD. inom Meteorologi/Klimat, och han arbetar från augusti 2021 som senior expert inom klimatanpassning vid enheten för Vattensystem på SWECO i Göteborg. Innan dess arbetade han som klimatanpassningsstrateg i Lerums kommun mellan 2018–2021. David har även arbetat som sakkunnig klimat/klimatanpassning vid Nationellt kunskapscentrum för klimatanpassning, SMHI. Han var med från 2012 då detta kunskapscentrum bildades, och medverkade även i vidareutvecklingen av [www.klimatanpassning.se](http://www.klimatanpassning.se). David fungerade även som kontaktperson och expertstöd gentemot Länsstyrelsens klimatanpassningssamordnare.*



*Thomas Blomqvist, landskapsarkitekt och projektledare inom anläggning, **Forma Landskap***

*Thomas har arbetat som projektledare inom anläggning på Uppsala kommun under åren 2014–2021. Han arbetade under fyra år i det stora stadsutvecklingsprojektet Rosendal, där kommunen utvecklat sina metoder för att ta vara på dagvatten. Thomas har därefter varit ansvarig för infrastruktur i projektet Uppsala spårväg, ett stort projekt som kommer att ha stor nytta av kommunens nya synsätt på dagvatten. Han har även ansvarat för markbyggnationen inom Gottsundaprojektet, ett större förtätningsprojekt där hantering av dagvatten som en resurs har varit viktigt. Thomas är numera konsult och arbetar som projektör, beställarstöd och projektledare. Han arbetar även som lärare på SLU där han undervisar i projektledning samt håller föreläsningar om dagvattenhantering.*

# Dagvatten i detaljplanering

## DATUM

15–16 november 2021

## PLATS

Piperska muren, Scheelegatan 14, Stockholm eller delta digitalt på distans.

## PRIS

**Kurs i Stockholm:** 10 900 kronor exklusive moms. I priset ingår kursens dokumentation i digitalt format, luncher och för- och eftermiddagsfika.


**Digitalt deltagande:** 9 900 kronor exklusive moms. Priset gäller deltagande för en person. I priset ingår kursens dokumentation i digitalt format.

*Sändningen kommer inte att spelas in och får inte heller spelas in av deltagarna.*


*För våra avbokningsregler, allmänna villkor och integritetspolicy se [www.studia.se](http://www.studia.se).*

## BOKA DIN PLATS

 [www.studia.se](http://www.studia.se)

 08-650 09 29

 [bokning@studia.se](mailto:bokning@studia.se)

 Studia AB  
Box 550  
101 30 Stockholm



Studia AB  
Box 550  
101 30 Stockholm

Telefon: 08-650 09 29  
E-post: [info@studia.se](mailto:info@studia.se)  
Hemsida: [www.studia.se](http://www.studia.se)

**Avsändare och returadress:** Studia AB, Box 550, 101 30 Stockholm

# Studia

[www.studia.se](http://www.studia.se)