

Dagvatten

Datum  
2016-05-13

Diarienummer  
RS1500066

# Dagvatten

## Slutrapport



maj 2016

Dagvatten

Datum

2016-05-13

Diarienummer

RS1500066

## Innehållsföteckning

<b>1. Sammanfattning</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Bakgrund</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Syfte och projektmål</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Avgränsningar</b> .....	<b>5</b>
<b>5. Projektgrupp</b> .....	<b>6</b>
<b>6. Metod</b> .....	<b>6</b>
6.1 Tekniklista .....	6
6.2 Sammanställa schablonvärden för dagvatten .....	7
6.3 Rimliga krav på dagvattenhantering samt vad som gäller vid anmälningsplikt .....	7
6.4 Studiebesök .....	7
6.5 Lathund.....	8
<b>7. Resultat</b> .....	<b>8</b>
<b>8. Utvärdering</b> .....	<b>9</b>
8.1 Måluppfyllnad.....	9
8.2 Enkät.....	10
8.2.1 Vad har fungerat bra i projektet ? .....	10
8.2.2 Vad har fungerat dåligt i projektet? .....	10
8.2.3 Lärdomar till nästa projekt?.....	10
8.2.4 Hur tycker du att resultatet i projektet ska användas? Hur tycker du att man ska/kan gå vidare med resultatet i projektet? .....	11
8.2.5 Vad har/vad tror du projektet får för effekt på miljökontorens tillsynsarbete av dagvattenanläggningar?.....	11
8.3 Tidsåtgång .....	11
<b>9. Slutsatser</b> .....	<b>12</b>
<b>10. Bilagor</b> .....	<b>12</b>

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

## 1. Sammanfattning

Syftet med projektet har varit att säkerställa ändamålsenig dagvattenhantering, genom ökad kunskap på miljökontoren om dagvattentekniker samt att utreda vilka krav man kan ställa på dagvattenhantering.

Resultatet av projektet har sammanställts i Bilaga 1, Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt. Dokumentet omfattar:

- Anmälningsskyldighet med bedömningsunderlag i samband med handläggning av anmälan
- En tekniköversikt
- Sammanställning av studiebesöken

Tekniklistan, som har tagits fram i projektet, saknar uppgifter om erfarenheter och utvärdering av teknikerna. Anledningen är att det finns lite dokumenterat i dagsläget om halter av rening av metaller, hur teknikerna ska skötas, erfarenheter samt utvärdering av teknikerna. Detta medför att det är svårt att rekommendera hur tillsyn ska bedrivas för respektive teknik. Det finns idag ingen lista eller sammanställning över tekniker för dagvattenhantering samlad och som är tillgänglig för alla. Vår lista kan vara en bra början, som kan fyllas på med åren och uppdateras kontinuerligt med erfarenheter och utvärdering.

Projektgruppen har även längre försökt att komma fram till lämpliga krav att ställa på dagvattenhantering. Lagstiftningen kring dagvatten är otydlig och mer anpassad efter hantering av spillvatten. Detta har medfört att projektgruppen har fått lägga ner mycket tid för att tolka gällande lagstiftning för avloppsvatten. Efter att ha jämfört hur olika kommuner arbetar med dagvatten samt vilka krav som ställs, kom projektgruppen fram till att hänvisa till Göteborgs riktlinjer och riktvärden för dagvatten. Det borde dock finnas generella riktvärden för dagvatten och tydliga hänvisningar i miljöbalken för vad som gäller för dagvatten.

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

## 2. Bakgrund

Syftet med dagvattenhantering kan vara flera. Vanligen är det antingen att reglera flödet för att undvika översvämningar eller för att minska föroreningsnivån i recipienten. Dagvattnets föroreningar härstammar från t.ex. vägtrafik, byggnader, verksamheter, atmosfärisk transport samt näringsämnen och bekämpningsmedel från odlingsmark. Att minska föroreningsinnehållet innan utsläpp till recipient är viktigt för att skydda våra vattendrag och djur och växter som lever där. På sikt bidrar det här till att uppnå miljö kvalitetsmålen. Det finns olika tekniker och system för dagvattenhantering och vilken teknik som är lämplig bör väljas utifrån bl.a. syfte, platsens förutsättningar, föroreningsgrad och recipientens känslighet.

Utdrag från Verksamhetsplanen för 2015-2016 om Projekt Dagvatten – Teknik

*Projektet startar i början av 2015 och pågår året ut, eventuellt fortsätter det en bit in på 2016.*

*En effektiv dagvattenrening är viktigt för att avlasta hav och övriga recipienter från föroreningar, mikropartiklar m.m. Projektet kan ses som en form av fortsättning på MVG:s dagvattenprojekt 2013-2014 som inte gick in på teknikfrågor av detta slag. Exempel på aktiviteter kan vara utbildning, workshop, studiebesök m.m. Vid behov kan handläggarsöd tas fram med t.ex. checklistor. Projekt om dagvattenteknik pågår i landet och inledningsvis bör projektgruppen göra en omvärldsanalys för att se vilka sammanställningar som redan finns. Projektet kommer i första hand fokusera på tillsyn på dagvattenanläggningar och/eller dagvattenhantering på verksamheter. Då kunskap om dagvattenteknik är viktigt även i andra delar i kommunens verksamhet kan även andra avdelningar som arbetar med dagvatten bjudas in att delta i utbildningen, t.ex. VA, park/gata/natur, bygglovs- och stadsplaneringsavdelningar. Målet med projektet är att öka kunskapen hos kommun- och länsstyrelsehandläggare i länen om vilka tekniker som finns, erfarenheter av beprövade tekniker och vilka krav som kan ställas i tillsynen.*

*Miljömål: Grundvatten av god kvalitet, Ingen övergödning, levande sjöar och vattendrag*

*Ansvarig miljösamverkan: Miljösamverkan Halland*

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

### 3. Syfte och projektmål

#### Syfte

Syftet med projektet är att säkerställa ändamålsenlig dagvattenhantering, genom ökad kunskap på miljökontoren om dagvattentekniker samt att utreda vilka krav man kan ställa på dagvattenhantering.

#### Projektmål

- Göra en tekniklista som beskriver de olika dagvattenteknikerna samt erfarenheter och utvärdering av dessa.
- Reda ut vilka krav man kan ställa på dagvattenhantering samt vad som gäller vid anmälningsplikt.
- Anordna minst fyra studiebesök där man besöker olika områden med olika dagvattentekniker.
- Framställa en lathund innehållande:
  - Tekniklista
  - Schablonvärden för dagvatten
  - Anmälningsplikt och förslag på krav för dagvattenhantering
  - Erfarenheter från studiebesök

### 4. Avgränsningar

Projektet pågick under perioden mars 2015 - maj 2016. Projektet har i första hand fokuserat på att ta reda på vilka dagvattentekniker som finns idag samt vilka krav som är lämpliga att ställa i samband med bedömning av dagvattenhantering. Ingen checklista för tillsyn skulle tas fram i projektet.

Detta projekt är en fortsättning på Miljösamverkan Västra Götalands dagvattenprojekt 2013-2014. Resultatet av projektet heter *Handläggargstöd om dagvatten* och kan läsas här i sin helhet [Länk till pdf](#). Handläggargstödet tar upp:

- Allmänt om dagvatten
- Hantering av dagvatten
- Mervärden av dagvattenhantering

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

- Styrmedel
- Lagstiftning (PBL, LAV, MB, Vattendirektivet )
- Detaljplaneskede – Framtagande av ny detaljplan
- Bygglov, anmälan och byggnation
- Drift och tillsyn i driftskedet

## 5. Projektgrupp

Projektgruppen var gemensam för Miljösamverkan Västra Götaland (MVG) och Miljösamverkan Halland (MH). Följande personer var med i projektgruppen:

Annika Olsson, Varbergs kommun

Kristin Broman, Varbergs kommun

Frans Karlsson, Falkenberg kommun

Anna-Carin Karlsson, Laholms kommun

Lena Braf, Alingsås kommun

Manne Johansson, Miljösamverkan Östra Skaraborg

Gun Kriström, Härryda kommun

Anna Helsing Abrahamsson, Länsstyrelsen i Halland

Teres Heidermark, projektledare Miljösamverkan Halland

## 6. Metod

Projektgruppen har haft 5 projektmöten som har pågått mellan klockan 10.00 - 15.00. Däremellan har kontakt hållts via e-post och en projektgrupparbetsplats. Allt arbetsmaterial har samlats på grupparbetsplatsen. Allt i projektgruppen har haft ett varsin område att ansvara över enligt en aktivitets- och tidsplan.

### 6.1 Tekniklista

Först gjordes en tekniköversikt för att se vilka dagvattentekniker som finns. Rent Dagvatten bjöds in till och deltog på projektmötet den 16 september 2015. De presenterade om deras process för systemlösning för hållbar dagvattenhantering och olika tekniker som finns för hantering av dagvatten. I samband med detta presenterade de om drift, skötsel, för- och nackdelar med olika dagvattenanläggningar samt lite om den rening man kan förvänta sig av olika dagvattenanläggningar. En tekniklista utformades, där man förklarar hur de olika teknikerna fungerar, vilka tekniker som passar bäst i olika områden och hur

Dagvatten	Datum 2016-05-13	Diarienummer RS1500066
-----------	---------------------	---------------------------

skötseln fungerar. Projektgruppsdeltagarna försökte även finna erfarenheter och utvärdering från de olika teknikerna utan resultat. Detta medförde att det blev svårt att beskriva hur tillsyn ska bedrivas på de olika dagvattenteknikerna.

## **6.2 Sammanställa schablonvärden för dagvatten**

Det finns sammanställningar av schablonvärden för orenat dagvatten för olika typer av markanvändning på StormTac:s hemsida. Då dessa ständigt uppdateras, så hänvisar vi till hemsidan.

## **6.3 Rimliga krav på dagvattenhantering samt vad som gäller vid anmälningsplikt**

Projektgruppsdeltagarna såg ett behov i början av projektet av att undersöka om det finns en definition av dagvatten och utreda vad som gäller vid anmälan av dagvattenanordningar vid nybyggnation, ändringar och befintliga dagvattenanordningar. En litteraturstudie gjordes för att undersöka olika definitioner för dagvatten samt klargöra för vad det står om anmälningsplikt i miljöbalken. Detta diskuterades på flera projektgruppsmöten. Det vi kom fram till har sammanställts i Bilaga 1, Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt. För att undersöka vilka krav på dagvattenhantering som är rimliga att ställa jämfördes metoder och riktvärden som olika kommuner använde sig av. Göteborgs miljöförvaltning och Helsingborgs miljöförvaltning intervjuades om hur de arbetar med policy och riktlinjer i sin tillsyn. Diskussioner kring krav på dagvattenhantering och riktlinjer samt riktvärden diskuterades på flera projektgruppsmöten. Resultatet av diskussionerna har sammanställts i Bilaga 1, Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt. Från början av projektet avsåg projektgruppen att bjuda in en jurist som är insatt i dagvattenfrågor till ett projektgruppsmöte. Då flera av projektgruppsdeltagarna deltog i en dagvattenutbildning för Jonas Christensen, diskuterade vi det som sades på utbildningen på ett projektmöte istället för att bjuda in en jurist.

## **6.4 Studiebesök**

Projektgruppen gjorde tre studiebesök för att ta del av goda exempel på dagvattentekniker. Den 21 oktober 2015 var projektgruppen på studiebesök i Helsingborg och träffade Nordvästra Skånes vatten och avlopp (NSVA). Den 1 oktober 2015 var projektgruppen på studiebesök i Ullared för att lära sig om Ge-

Dagvatten	Datum 2016-05-13	Diarienummer RS1500066
-----------	---------------------	---------------------------

Kås dagvattenhantering. Den 16 september 2015 var projektgruppen i Varberg och träffade Vatten & Miljö i Väst AB (VIVAB). Dokumentation i form av bilder och text gjordes av projektdeltagarna och finns att läsa i Bilaga 1, Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt.

## 6.5 Lathund

Resultatet av projektet har sammanställts i en lathund som kallas för Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt, och finns som Bilaga 1 i denna slutrapport.

## 7. Resultat

Resultatet av projektet har sammanställts i Bilaga 1, Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt. Dokumentet omfattar:

- Anmälningsplikt med bedömningsunderlag i samband med handläggning av anmälan
- En tekniköversikt
- Sammanställning av studiebesöken



Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

## 8. Utvärdering

### 8.1 Måluppfyllnad

Mål	Måluppfyllnad
<b>Göra en tekniklista som beskriver de olika dagvattenteknikerna samt erfarenheter och utvärdering av dessa.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En tekniköversikt har gjorts och resultatet har sammanställts i en tekniklista. Listan är över tekniker de tekniker som finns 2015/2016 och som används för att rena och fördröja dagvatten.</li> <li>• Det finns lite dokumenterat i dagsläget om halter av rening av metaller, hur teknikerna ska skötas, erfarenheter samt utvärdering av teknikerna. Detta medför att det är svårt att avgöra hur tillsyn ska bedrivas för respektive teknik.</li> </ul>
<b>Reda ut vilka krav man kan ställa på dagvattenhantering samt vad som gäller vid anmälningsplikt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektdeltagarna har sammanställt vad som gäller angående anmälningsplikt.</li> <li>• Projektgruppen har undersökt vad som kan anses vara rimliga krav på dagvattenhantering, genom att titta på vilka krav som ställs av andra kommuner. Efter att ha intervjuat Göteborgs miljöförvaltning och att ha läst deras riktlinjer anser vi att de har en bra metodik som kan vara användbart i kommuners arbete med dagvatten. Göteborgs riktlinjer bör användas som stöd för bedömning av utsläpp till recipient och dagvatten.</li> </ul>
<b>Anordna minst fyra studiebesök där man besöker olika områden med olika dagvattentekniker.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tre studiebesök har anordnats. Den 21 oktober 2015 var projektgruppen på studiebesök i Helsingborg och träffade Nordvästra Skånes vatten och avlopp (NSVA). Den 1 oktober 2015 var projektgruppen på studiebesök i Ullared för att lära sig om Ge-Kås dagvattenhantering. Den 16 september 2015 var projektgruppen i Varberg och träffade Vatten &amp; Miljö i Väst AB (VIVAB).</li> </ul>
<b>Framställa en lathund innehållande:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekniklista</li> <li>- Schablonvärden</li> <li>- Anmälningsplikt och förslag på krav för dagvattenhantering</li> <li>- Erfarenheter från studiebesök</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En lathund har gjorts, som kallas handläggarstöd dagvatten, och spridits till miljökontoren och andra avdelningar på kommunen som arbetar med dagvatten innehållande:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekniklista</li> <li>- Schablonvärden för dagvatten</li> <li>- Anmälningsplikt och förslag på krav för dagvattenhantering</li> <li>- Erfarenheter från studiebesök</li> </ul> </li> </ul>

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

## 8.2 Enkät

Fem frågor skickades ut till projektgruppsdeltagarna i slutet av projektet. Frågorna presenteras nedan och under varje fråga finns en sammanställning av projektgruppsdeltagarnas svar.

### 8.2.1 Vad har fungerat bra i projektet ?

Det var ett bra samarbetsklimat och ett lärande arbete. Diskussionerna på mötena var givande och i rätt nivå. Det är bra att kunna diskutera olika frågor inom vår verksamhet med kollegor från andra kommuner och andra län.

Det har varit värdefullt med studiebesöken och gästföreläsare, som ökat kunskapen mycket. Projektet hade bra innehåll och bra struktur.

### 8.2.2 Vad har fungerat dåligt i projektet?

Nog lite för brett/för stort mål/syfte. Svårt att hålla ihop projektet och den röda tråden, då projektgruppen ses med långa mellanrum. Ofta har någon eller några av deltagarna inte kunnat närvara vid projektmötena, vilket blir ett tapp i arbetet. Tyvärr var det enstaka projektdeltagare där kommunikationen inte alls fungerade via mail och projektarbetsplatsen. Tillgängligheten till informationen som ska delas ut till projektets medlemmar måste förbättras, då det har varit svårt att hitta projektarbetsplatsen. Restiden till projektmötena blev i allmänhet lång. Alla har mycket att göra i sina "vanliga" jobb vilket gör att de arbetsuppgifter vi tagit på oss i projektgruppen inte legat först på prioriteringslistan. Kanske det behöver påpekas att om man tar på sig att vara med i ett projekt, att man faktiskt också måste lägga ner tid på det och vara intresserad och aktiv. Hade gärna sätt att projektet hade kommit lite längre, såsom exempel på anmälningsblanketter och förelägganden.

### 8.2.3 Lärdomar till nästa projekt?

Avgränsa projekten mer. Det kan ske i början av projektet även om det pågått ett litet tag. Vi borde få mandat från arbetsgivaren att arbeta med dessa frågor. Behöver vara tydligt i början av projektet att ett deltagande i projektgrupp kräver visst engagemang. Jobba mera med t.ex. Lync eller annan typ av videokonferens för att minska tiden för resor etc.

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

#### 8.2.4 Hur tycker du att resultatet i projektet ska användas? Hur tycker du att man ska/kan gå vidare med resultatet i projektet?

Resultatet kan användas som ett kunskapshöjande dokument både till miljö såsom övriga aktörer. Det är ett stöd vid diskussion och handläggning av dagvattenärenden och hur man utformar beslut vid handläggning av dagvattenanläggningar. Utifrån resultatet kan vi se var det fortfarande finns lite luckor för att arbeta med tillsyn. Handläggarstödet är nog inte heltäckande ännu, men om ett tag hade ett tillsynsprojekt varit intressant. Nästa steg bör vara kvalitetsäkring av handläggarstödet. I dag gäller detta i stort sett bara inom detaljplanelagt område, allt enligt lagstiftningen. Jag tycker att det är användbart även utanför detaljplanelagt område. Vid ett seminarium med nätverket Renare Mark i Göteborg var det en företrädare för ett projekt, som sa att det finns dåligt med sammanställningar om olika tekniker att rena dagvatten. Det finns med andra ord ett kunskapsbehov i samhället. Skapa någon form av samarbetet med Stormtac.

#### 8.2.5 Vad har/vad tror du projektet får för effekt på miljökontorens tillsynsarbete av dagvattenanläggningar?

Det blir ett stöd i tillsynsarbetet, framför allt när man ska starta upp arbetet med att handlägga dagvattenanmälningar i kommuner. Ett hjälpmedel till kontoren för att höja kunskapsnivån. Jag tror att handläggarstödet kan vara till viss hjälp i handläggning och bedömning, men att det inte riktigt är framme vid "färdigt" vägledningsmaterial. Det händer och arbetas mycket med dagvatten nu (dagvattenpolicy och teknislösningar), så jag tror att materialet ganska snart behöver uppdateras.

### 8.3 Tidsåtgång

Projektgruppsdeltagare	Nedlagd tid i projektet
Projektdeltagare 1	34 timmar
Projektdeltagare 2	60 timmar
Projektdeltagare 3	71 timmar
Projektdeltagare 4	66 timmar
Projektdeltagare 5	30 timmar
Projektdeltagare 6	117 timmar
Projektdeltagare 7	35 timmar
Projektdeltagare 8	70 timmar
Projektledare	250 timmar
<b>Total nedlagd tid i projektet</b>	<b>733 timmar</b>

Dagvatten

Datum  
2016-05-13Diarienummer  
RS1500066

## 9. Slutsatser

Alla delar i projektområdet är genomförda, men tekniklistan saknar uppgifter om erfarenheter och utvärdering av teknikerna. Anledningen är att det finns lite dokumenterat i dagsläget om halter av rening av metaller, hur teknikerna ska skötas, erfarenheter samt utvärdering av teknikerna. Detta medför att det är svårt att rekommendera hur tillsyn ska bedrivas för respektive teknik. Det finns idag ingen lista eller sammanställning över tekniker för dagvattenhantering samlad och som är tillgänglig för alla. Vår lista kan vara en bra början, som kan fyllas på med åren och uppdateras kontinuerligt med erfarenheter och utvärdering.

Projektgruppen har även längre försökt att komma fram till lämpliga krav att ställa på dagvattenhantering. Lagstiftningen kring dagvatten är otydlig och mer anpassad efter hantering av spillvatten. Detta har medfört att projektgruppen har fått lägga ner mycket tid för att tolka gällande lagstiftning för avloppsvatten. Efter att ha jämfört hur olika kommuner arbetar med dagvatten samt vilka krav som ställs, kom projektgruppen fram till att hänvisa till Göteborgs riktlinjer och riktvärden för dagvatten. Det borde dock finnas generella riktvärden för dagvatten och tydliga hänvisningar i miljöbalken för vad som gäller för dagvatten.

Lärdomarna av detta projekt, som arbetsmetod, har varit att det är viktigt att projektgruppsdeltagarna förankrar hos sin chefer och förstår att det tar tid och engagemang att delta i en projektgrupp. Vi måste även använda oss mer av Lync/Skype möten för att kunna ha kortare och fler projektgruppsmöten. Detta för att stämma av ofta och bibehålla den röda tråden, då det sker att projektgruppsdeltagare byts ut under projekttiden.

## 10. Bilagor

1. Handläggarstöd Dagvatten Tekniköversikt [Länk till pdf](#)

**Huvudmän**

Länsstyrelsen i Västra Götaland, kommunförbunden och kommunerna i länet

**Adress**

Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Miljöskydds-enheten, 403 40 Göteborg, Tel 010-224 40 00

**Webbplats**

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

**Projektledare**

Lasse Lind 070-378 74 39 [lasse.lind@cirka.se](mailto:lasse.lind@cirka.se)

Maria Andersson 010-22 44 333 [maria.o.andersson@lansstyrelsen.se](mailto:maria.o.andersson@lansstyrelsen.se)

Maria Nylén 010-22 45 282 [maria.nylen@lansstyrelsen.se](mailto:maria.nylen@lansstyrelsen.se)

**Huvudmän**

Kommunerna i länet och Länsstyrelsen i Halland

**Adress**

Region Halland, Avd. för regional samverkan, Box 517, 301 80 Halmstad

**Webbplats**

[www.regionhalland.se/miljosamverkan](http://www.regionhalland.se/miljosamverkan)

**Utvecklare**

Teres Heidermark 035-17 98 39 [teres.heidermark@regionhalland.se](mailto:teres.heidermark@regionhalland.se)



