



# Vattenmyndigheternas riktlinjer för urban markanvändning

Åtgärder och undantag

VERSION	ÄNDRING	NÄR?	VEM?
1.0		2019-08-13	VVD/AGA
1.1		2021-01-22	NH
1.2	NY TITEL SAMT FORMALIAÄNDRINGAR	2022-03-10	MV

Titel: **Vattenmyndigheternas riktlinjer för urban markanvändning**  
 Utgiven av: Vattenmyndigheterna i Sveriges fem vattendistrikt  
 Författare: Vattenmyndigheterna (Niklas Holmgren)  
 Utgivningsår: 2019  
 Upplaga: Endast digital utgåva

# Förord

Detta dokument riktar sig främst till dig som arbetar på en länsstyrelse och ska genomföra åtgärdsanalys och föreslå undantag samt KMV/KV när det gäller miljö kvalitetsnormer för vatten med avseende på påverkanstyperna:

- Diffusa källor - Urban markanvändning,
- Förändring av morfologiskt tillstånd - annat: urban markanvändning
- Förändring av hydrologisk regim - annat: urban markanvändning
- Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - Annat: urban markanvändning.

Med början hösten 2018 bedrev vattenmyndigheterna ett utvecklingsarbete av riktlinjer med syfte att förbättra åtgärder, undantag och ekonomisk analys för vattenförekomsterna i VISS. En del av arbetet är att förbättra hanteringen av åtgärder i VISS för att ha ett bättre underlag för miljö kvalitetsnormerna och att kommuner, länsstyrelser och andra åtgärdsmyndigheter ska få bättre effekt i sitt åtgärds genomförande.

Utgångspunkten för utvecklingsarbetet är att åtgärder, MKN och ev. undantag för miljö kvalitetsnormer för vatten måste vara grundade på en definierad påverkanstyp (mänsklig påverkan) kopplat till vilka kvalitetsfaktorer eller parametrar som är försämrade på grund av påverkanstrycket.

Dessa riktlinjer har arbetats fram tillsammans med referenspersoner bestående av representanter från olika länsstyrelser, Naturvårdsverket, kommuner och konsult – stort tack för er hjälp och medverkan. Beslut om dessa riktlinjer togs på VVD/AGA-möte inom vattenmyndigheterna i augusti 2019.

Riktlinjerna täcker en del av den påverkan på vattenmiljöer som sker till följd av påverkan från urban markanvändning. Ytterligare riktlinjer inom sektors samhällsbyggnad delas in enligt nedan för respektive påverkanstyp.

Sjöfart och båtliv:

- Diffusa källor – Transport och infrastruktur
- Förändring av konnektivitet – för sjöfart
- Förändring av konnektivitet – annat/Turism och rekreation
- Förändring av hydrologisk regim – för sjöfart
- Förändring av hydrologisk regim – annat/Turism och rekreation
- Förändring av morfologiskt tillstånd – för sjöfart
- Förändring av morfologiskt tillstånd – annat/Turism och rekreation

Väg, järnväg och flygplatser

- Diffusa källor – Transport och infrastruktur
- Förändring av konnektivitet – Annat/Transport
- Förändring av hydrologisk regim – Annat/Transport
  - Förändring av morfologiskt tillstånd – Annat/Transport

# Innehåll

<b>Förord</b> .....	<b>3</b>
<b>1. Vem gör vad och med vilket underlag?</b> .....	<b>6</b>
1.1 Åtgärder .....	6
1.2 Undantag och KMV.....	7
<b>2. PÅVERKANSTYP: Urban markanvändning, flera underkategorier</b> .....	<b>8</b>
2.1 Syfte .....	9
2.2 Påverkanstyper och aktuella kvalitetsfaktorer.....	10
<b>3. ÅTGÄRDSANALYS</b> .....	<b>18</b>
3.1 Tillvägagångssätt för miljögifter och övergödning.....	18
3.2 Tillvägagångssätt för hydromorfologi .....	23
3.3 Åtgärder för hydrologisk regim .....	24
3.4 Åtgärder för upp- och nedströmspassage.....	24
<b>4. Miljökvalitetsnormer och undantag</b> .....	<b>25</b>
4.1 Diffusa källor - Urban markanvändning .....	25
4.2 Hydromorfologisk påverkan av urban markanvändning.....	26
<b>Referenser</b> .....	<b>31</b>
<b>Bilaga 1. Tillvägagångssätt från föregående cykel och förbättringar</b> .....	<b>32</b>
Önskvärda förbättringar jämfört med förra cykeln.....	33
<b>Bilaga 2. Ytvattenförekomster som har behov av dagvattenåtgärder för miljögifter - inte övergödning</b>	<b>35</b>
<b>Bilaga 3. Resultat av genomförda dagvattenåtgärder och beräkning av möjliga åtgärder</b> .....	<b>38</b>
Enkäten 2019 .....	38
Bearbetning av material.....	38
Inmatning av genomförda åtgärder i VISS.....	40
Analys av material.....	40
Möjliga åtgärder .....	45
Enkät - utskick 2019 .....	46
Missiv - utskick 2019 .....	47
<b>Bilaga 4. Dagvatten ur ett juridiskt perspektiv</b> .....	<b>49</b>
Avgränsning.....	49
Problematik.....	49
Kommuners ansvar.....	50
Skyldigheter för annan fastighetsägare än kommun.....	51
Slutsats .....	52

# 1. Vem gör vad och med vilket underlag?

Utifrån givna tillvägagångsätt ska beredningssekretariaten importera föreslag till åtgärder, undantag och miljökvalitetsnorm kopplat till relevant påverkanstyp.

Den generella principen är att åtgärder ska föreslås för de vattenförekomster som har sämre än god status (ekologisk och kemisk), eller är i risk att inte klara god status. Vidare kan undantag från miljökvalitetsnormen, d v s tidsfrist eller i vissa fall mindre strängt krav, föreslås.

Analysunderlaget är den riskbedömning, statusklassificering och påverkansbedömning som genomförts 2018–2019.

Vattenmyndigheten kommer att förbereda VISS för inmatning av åtgärder genom att revidera och skapa nya åtgärds-kategorier inklusive schablonkostnader. Detta arbete kommer att ske från maj till augusti 2019. Därefter är det möjligt att importera åtgärder i VISS. Deadline för åtgärdsanalysen är 22 november 2019 och för förslag till miljökvalitetsnormer och undantag den 1 april 2020.

## 1.1 Åtgärder

Tabell 1

Åtgärds-kategorier	Vattenmyndigheterna	Beredningssekretariat
<a href="#">Dagvattenåtgärder</a>	Kommunenkät 1/8-1/10 Beräkningar oktober. Import in i VISS 1/11.	Granska import i VISS i november, speciellt miljögifter och grundvatten.
<a href="#">Kantzoner – urban markanvändning</a>	GIS-analys närområde/svämplan Import in i VISS i september 2019	Granska import i VISS oktober. Expertbedömning om biologiska kvalitetsfaktorer har lyckats återställas med andra åtgärder.
<a href="#">Åtgärder för hydrologisk regim</a>		Expertbedömning
<a href="#">Åtgärder för upp- och nedströmspassage</a>		Expertbedömning

## 1.2 Undantag och KMV

Tabell 2

Påverkanstyp	Vattenmyndigheterna	Beredningssekretariat
Diffusa källor - Urban markanvändning	Förslag importfil klar januari 2020	Kontrollera import februari 2019
Förändring av morfologiskt tillstånd - annat: urban markanvändning	Förslag importfil klar januari 2020	Kontrollera import februari 2019
Förändring av hydrologisk regim - annat: urban markanvändning		Expertbedömning
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - Annat: urban markanvändning		Expertbedömning

## 2. PÅVERKANSTYP: Urban markanvändning, flera underkategorier

Vattenmyndigheten ska fastställa ett åtgärdsprogram 2021–2027 där det anges vilka åtgärder som behöver genomföras för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

Åtgärdsprogrammet omfattar de vattenförekomster som inte uppnår eller riskerar att inte uppnå god vattenstatus. Det syftar till att åtgärda de påverkanskällor som bedöms som betydande och förebygga försämringar av vattenstatus.

Åtgärdsprogrammet riktar sig till myndigheter och kommuner som ska vidta de åtgärder som behövs. Det innebär att myndigheter och kommuner i sin tur ska ställa krav på andra aktörer att genomföra de fysiska åtgärder som krävs för att följa miljö kvalitetsnormerna.

Begreppet åtgärd kan ha olika innebörd i olika delar av åtgärdsprogrammet. För myndigheter och kommuner handlar det ofta om att vidta administrativa åtgärder, som att utveckla eller använda olika styrmedel. Det kan till exempel handla om nya eller ändrade föreskrifter, framtagande av vägledning och strategidokument, tillsyn eller omprövning, fysisk planering och rådgivning.

De åtgärder i VISS som ligger till grund för åtgärdsprogrammet är förslag på möjliga fysiska åtgärder att genomföra för att följa miljö kvalitetsnormerna. Åtgärderna är inte juridisk bindande utan en indikation på vilken typ av åtgärdsstrategi som behövs för den långsiktiga planeringen för bättre vattenkvalitet ska uppnås. De specifika fysiska åtgärder som ska vidtas i det enskilda fallen preciseras av myndigheter och kommuner i när olika styrmedel genomförs.

Åtgärdsprogrammet 2016–2021 innehåller bl.a. följande åtgärder riktade till myndigheter och kommuner som syftar till att åtgärda vattenförekomster som riskerar att inte uppnå god status och som berör vattenförekomster med betydande påverkan från urban markanvändning:

**Kommunerna, åtgärd 1** Kommunerna ska bedriva tillsyn enligt miljöbalken inom sina verksamhetsområden, avseende verksamheter som påverkar vattenförekomster, i sådan omfattning att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas. Åtgärden ska medföra att det för sådana verksamheter ställs krav på åtgärder som bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten kan följas. Detta handlar bl.a. om dagvattenutsläpp.

**Kommunerna, åtgärd 6** Kommunerna ska genomföra sin översikts- och detaljplanering samt prövning enligt plan- och bygglagen så att den bidrar till att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas.

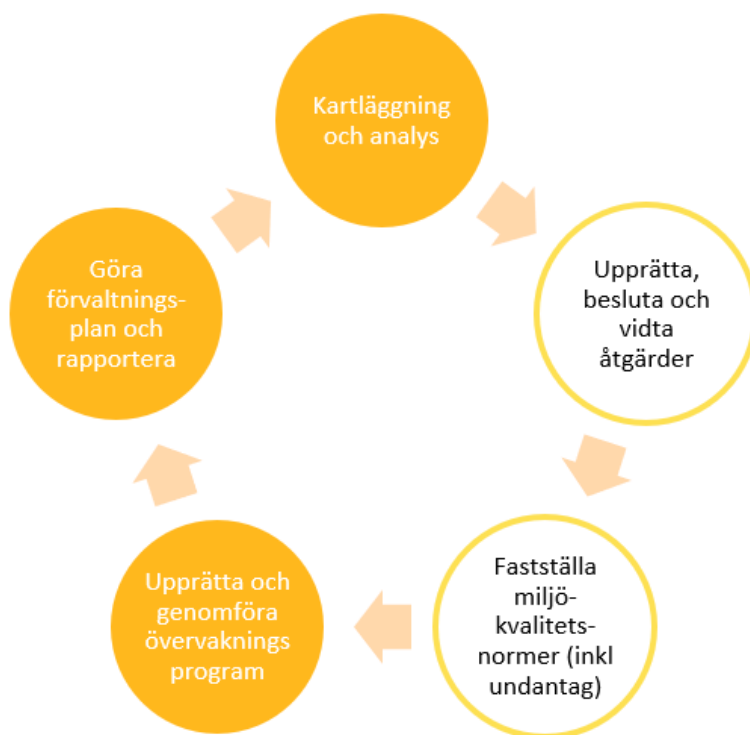
**Kommunerna, åtgärd 7** Kommunerna ska upprätta och utveckla vatten- och avloppsvattenplaner för att miljö kvalitetsnormerna för vatten ska kunna följas. Åtgärden behöver genomföras i samverkan med länsstyrelserna.

Åtgärdsprogrammet för 2021–2027 föreslås utgå från samma struktur och innehåll som tidigare åtgärdsprogram.

Dessa riktlinjer omfattar ett antal olika moment i vattenförvaltningscykeln och beskriver hur dessa kopplar till varandra. Den utgår från påverkansanalysen som ingår i momentet för kartläggning och analys. Riktlinjerna för *Urban markanvändning* beskriver hur fastställande av normer och undantag ska göras för dessa påverkanstyper. Slutligen beskrivs vilka kvalitetsfaktorer eller parametrar som kopplar till ovan nämnd påverkanstyp och vilka åtgärder som kan användas för att miljö kvalitetsnormen (MKN) ska uppnås.



Att besluta om miljö kvalitetsnormer enligt 4 kap. i vattenförvaltningsförordningen, så att dessa kan följas, är själva kärnan i genomförandet av de åtgärder som tas fram inom vattenförvaltningsarbetet. Ett viktigt verktyg när miljö kvalitetsnormer fastställs är möjligheten att besluta om kraftigt modifierade vatten och undantag från att nå kravet om en god vattenstatus senast 2027 eller efter 2027 för naturlig återhämtning.



Figur 1. Vattenförvaltningscykeln. De rödmarkerade cirkelarna visar i vilka moment som fastställande av normer, åtgärder och av undantag genomförs.

## 2.1 Syfte

Syftet med dessa riktlinjer är att:

- beskriva tillvägagångssättet för att ta fram åtgärder kopplat till påverkanstyp och kvalitetsfaktor eller parameter för att kunna besluta om rättssäkra miljö kvalitetsnormer.
- bidra till att med högre träffsäkerhet kunna avgöra vilka åtgärder som är rimliga vid vilka vattenförekomster samt vilka miljö kvalitetsnormer som ska föreslås.
- tydliggöra på vilka grunder åtgärder och undantag för respektive påverkanstyp sätts.

I detta dokument berörs påverkan relaterat till urban markanvändning, såväl diffusa källor som hydromorfologisk påverkan.

Tabell 3. Samband mellan Påverkanstyp, Miljöproblem och Åtgärdskategori för urban markanvändning.

Påverkanstyp	Miljöproblem	Åtgärdskategori - övergripande	Undantag?
<b>Diffusa källor - Urban markanvändning</b>	Miljögifter Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen	<a href="#">Dagvattenåtgärder</a>	Tidsfrist till 2027 vid åtgärder och efter 2027 för naturlig återhämtning
<b>Förändring av morfologiskt tillstånd - annat: urban markanvändning</b>	Morfologiska förändringar och kontinuitet	<a href="#">Kantzoner – urban markanvändning</a>	För befintlig bebyggelse och hårdgjorda ytor –eventuella mindre stränga krav.
<b>Förändring av hydrologisk regim - annat: urban markanvändning</b>	Flödesförändringar	<a href="#">Åtgärder för hydrologisk regim</a>	För befintlig bebyggelse och hårdgjorda ytor –eventuella mindre stränga krav.
<b>Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - Annat: urban markanvändning</b>	Morfologiska förändringar och kontinuitet	<a href="#">Åtgärder för upp- och nedströmspassage</a>	Tidsfrist till 2027 för åtgärder. Eventuella mindre stränga krav.

## 2.2 Påverkanstyper och aktuella kvalitetsfaktorer

### Diffusa källor – Övergödning och miljögifter

Källor till näringsämnen och miljögifter i dagvatten har sammanställts nedan. Observera att det även finns åtgärder för efterbehandling av förorenade områden, se annan manual för detta.

Tabell 4. Översikt av vanligt förekommande föroreningar i dagvatten från några av de största källorna. Källa: Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken, Naturvårdsverket, 2017.

Källa	Specifik källa	Föroreningar
Trafik	Avgaser	PAH:er, besen, alkylfenoler, kväve
	Motorer	Cr, Ni, Cu
	Bromsbelägg	Cu, Sb, Zn, Pb, Cd
	Bildäck	Zn, Pb, Cr, Cu, PAH:er, alkylfenoler, partiklar, ftalater
	Vägbeläggning	Partiklar, PAH:er, flertalet metaller
	Halkbekämpning	Partiklar (sand, grus), NaCl
	Bilvårdsprodukter	Ftalater, alkylfenoler, fluorerade ämnen, fosfor
	Tunneltvätt	PAH:er, metaller (Zn, Cu, Pb, Cr, m.fl.), partiklar
Byggnadsmaterial	Galvaniserad och svetsad plåt	Zn, Ni, Cr, Al m.fl.
	Kopparplåt	Cu
	Zinkplåt	Zn
	Ytbehandlad plåt	Zn
	Tak- och fasadfärger	Metaller (Pb, Cr m.fl.), ftalater, alkylfenoler, pesticider, PCB
	Bitumen (asfaltsmassa)	PAH:er, nonylfenol
	PVC och övriga plaster	Ftalater, nonylfenol
	Betong	Nonylfenol, partiklar, Cr
Industriområden		Metaller, PFAS, PAH:er, organiska tenn-föreningar, kväve etc. (beror i hög grad på typ av industri)
Byggarbetsplatser		Partiklar (tegel, cement etc.), skräp
Parker och trädgårdar		Näringsämnen, växtrester

Under 2018–2019 har länsstyrelserna och vattenmyndigheterna registrerat betydande påverkan från diffusa källor enligt:

#### Näringsämnen:

- Vattenmyndigheternas riktlinjer för kartläggning och analys 2016–2021: Bedömning av betydande påverkan för övergödning i sjöar och vattendrag [54337](#)
- Vattenmyndigheternas riktlinjer för kartläggning och analys 2016–2021: Bedömning av betydande påverkan för övergödning i kustvatten [54559](#)

## Miljögifter (yt- och grundvatten)

- Vattenmyndigheternas riktlinjer för kartläggning och analys 2016–2021:  
Bedömning av betydande påverkan för miljögifter i ytvatten [54303](#)
- Vattenmyndigheternas riktlinjer för kartläggning och analys 2016–2021:  
Påverkansanalys grundvatten [54329](#)

Resultatet av arbetet är följande:

För påverkanstypen Diffusa källor - Urban markanvändning har 1102 ytvattenförekomster klassats som risk för betydande påverkan baserat på två miljöproblem: Miljögifter och Övergödning p.g.a. belastning av näringsämnen. För 42 grundvattenförekomster har risk för betydande påverkan konstaterats från "Diffus påverkan - Urban markanvändning" och miljöproblemen Miljögifter (38) och Klorid/Sulfat (4 st).

Se mer utförlig information i tabellerna nedan.

Tabell 5. Risk för miljöproblem Övergödning, Urban markanvändning. Källa: [Export från VISS 2019-07-12](#)

Riskbedömning med avseende på	Antal ytvattenförekomster		
	Kust	Sjö	Vattendrag
Total kväve	117		
Total fosfor	115	276	585

Tabell 6. Risk för miljöproblem Miljögifter, Urban markanvändning. Källa: [Export från VISS 2019-07-12](#) [Ytvatten](#) och [Grundvatten](#)

Riskbedömning med avseende på	Antal vattenförekomster			
	Grundvatten	Kust	Sjö	Vattendrag
Antracen		6	2	14
Bensen		3		10
Benso a pyren	2	45	36	154
Benzo B Fluoranten		5		13
Benzo ghi Perylyn		6		12
Benzo K Floranten		4		11
Bisfenol A		3		10
Kadmium		3	1	11
Krom		3		10
Koppar		46	32	115
Fluoranten		3	8	30
Kvicksilver		3		10
Indeno 123CD Pyren		3		10
Naftalen		3		10
Nickel		3		11
Nonylfenol		3		10

Riskbedömning med avseende på	Antal vattenförekomster			
	Grundvatten	Kust	Sjö	Vattendrag
Nonylfenoletoxilater		3		10
Oktylfenol		3		10
PAH	13	3		10
Bly	2	3		11
Uran			1	
Zink		3	8	24
Fenoler		3		10
Tungmetaller		48	39	135
PAH		49	40	142
PFAS 11	5			
Bekämpningsmedel *	2			
Bekämpningsmedel singel *	1			
Bekämpningsmedel Summa *	13			

\* Se manual för växtskyddsmedel och den lagstiftning som gäller.

## Hydromorfologi

För Förändring av morfologiskt tillstånd – annat, med preciseringen urban markanvändning kan följande parametrar bedömas:

### För vattendrag som går genom urban miljö:

- Vattendragsfårans form
- Vattendragets planform
- Vattendragsfårans bottensubstrat
- Död ved i vattendrag
- Strukturer i vattendraget
- Vattendragsfårans kanter
- Vattendragets närområde
- Svämplanets strukturer och funktion i vattendrag

### För sjöar i direkt anslutning till urban miljö:

- Förändring i sjöars planform
- Bottensubstrat i sjöar
- Struktur på det grunda vattenområdet i sjöar
- Närområdet runt sjöar
- Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar

### **För kustvatten i direkt anslutning till urban miljö:**

- Grunda vattenområdets morfologi
- Bottensubstrat och sedimentdynamik
- Bottenstrukturer

## **Konnektivitet**

För Förändring av konnektivitet – annat, med preciseringen urban markanvändning kan följande parametrar bedömas:

### **För vattendrag som går genom urban miljö:**

- Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag
- Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag

### **-För sjöar i direkt anslutning till urban miljö:**

- Längsgående konnektivitet i sjöar
- Konnektivitet till närområde och svämplan kring sjöar

### **För kustvatten i direkt anslutning till urban miljö:**

- Längsgående konnektivitet i kustvatten
- Konnektivitet mellan kustvatten och kustnära områden

Under 2018–2019 har länsstyrelserna och vattenmyndigheterna registrerat betydande påverkan från bl.a. urban markanvändning enligt [Vattenmyndigheternas riktlinjer för kartläggning och analys 2016-2021: Bedömning av betydande påverkan och statusklassificering för morfologiskt tillstånd](#)

Nedan finns exempel på resultaten från denna analys för en vattenförekomst i Stockholm som är klassad som Otillfredsställande status för morfologiskt tillstånd. Detta har vattenmyndigheterna kommit fram till genom att med GIS-analyser beräkna markanvändningen inom 30 m zon (närområdet) respektive för svämplanets utbredning. Kriteriet för att en vattenförekomst ska ha god status är om minst 85 % av närområdet/svämplanet är av naturlig karaktär.



Figur 2. Exempel på hur närområdesanalysen (30 m zon i kartan ovan) resp. svämplansanalysen (orange områden) har genomförts för att klassa status för morfologi och sedan som underlag för att klassa betydande påverkan från "Förändring av morfologiskt tillstånd – annat/urban markanvändning".

I analysen av markanvändning kan man separera upp den urbana markanvändningen i Hårdgjord yta, Bebyggelse och Hus. Se tabellen nedan för exemplet Mälaren-Ulvsundasjön.

Tabell 7. Exempel för arealer för vattenförekomsten Mälaren-Ulvsundasjön ovan som klassats som Otillfredsställande för morfologiskt tillstånd i sjöar.

	Närområde	Svämplan
<b>Hårdgjord yta</b>	261 526 m <sup>2</sup>	179 092 m <sup>2</sup>
<b>Bebyggelse</b>	59 229 m <sup>2</sup>	51 868 m <sup>2</sup>
<b>Hus</b>	3 337 m <sup>2</sup>	978 m <sup>2</sup>
<b>Total Area analys</b>	550 176 m <sup>2</sup>	489 323 m <sup>2</sup>
<b>Varav artificiell mark</b>	356 475 m <sup>2</sup>	238 300 m <sup>2</sup>
<b>Procent artificiell mark</b>	64,5 %	48,7%
<b>Areal mark urban markanvändning (Hårdgjord yta, Hus och Bebyggelse)</b>	324 092 m <sup>2</sup>	231 939
<b>Procent artificiell mark</b>	58,9%	47,4%
<b>Areal urban markanvändning som åtgärd för att nå god status (&lt;15%)</b>	241 565 m <sup>2</sup>	158 540 m <sup>2</sup>

För att kunna beräkna hur stor andel per vattenförekomst som behöver åtgärdas, dvs inte bestå av artificiell mark, så behöver man ta med både svämplan och närområde i analysen. Målet som ska nås är <15% (enligt HVMFS 2013:19 klassgräns mellan god och måttlig status) varför den överlappande ytan av närområde och svämplan behöver tas med i beräkningen.

Resultatet av länsstyrelsernas och vattenmyndigheternas arbete (2019-07-12) kring urban markanvändning är 665 klassningar för morfologi, 10 st för hydrologi och 1 st för konnektivitet. Se tabellerna nedan.

Tabell 8. Risk för miljöproblem inom Hydromorfologi, Urban markanvändning. Källa: Export från VISS 2019-07-12

Påverkan	Vattenförekomster
Förändring av morfologiskt tillstånd - annat: urban markanvändning	665 stycken, se specificeringar nedan.
Förändring av hydrologisk regim - annat: urban markanvändning	<a href="#">Assman: Genom Tranemosjön</a> <a href="#">Himleån (Mynningen-Spånggårdsbäcken)</a> <a href="#">Kvillebäcken</a> <a href="#">Kålleredsbäcken</a> <a href="#">Lillån (Gällared)</a> <a href="#">Ljungbyån: Barkabäcken - Orranäsasjön</a> <a href="#">Lyckebyån: Gusemålabäcken - Bjurbäcken</a> <a href="#">Mölnaldalsån - Kålleredsbäckens inflöde till Liseberg</a> <a href="#">Mölnaldalsån - Ullevi till Liseberg / Delsjöbäckens inflöde</a> <a href="#">WA35469908</a>
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - Annat: urban markanvändning	<a href="#">Nässjöån</a>

Vilka kvalitetsfaktorer som pekats ut finns angivet i tabeller nedan, där den viktigaste kvalitetsfaktorn är fisk som är motivet i 109 vattenförekomster.

Tabell 9. Risk för miljöproblem för Förändring av morfologiskt tillstånd - annat: urban markanvändning Källa: [Export från VISS 2019-07-12](#)

	Morfologiska förändringar och kontinuitet	Försurning	Miljögifter
Fisk	109		
Morfologiskt tillstånd i sjö	1		
Morfologiskt tillstånd i vattendrag	17		
Vattendragsfårans kanter	175		
Närområdet runt sjöar	115		
Vattendragets närområde	430		
Svämplanets strukturer och funktion runt sjöar	81		
Svämplanets strukturer och funktion runt vattendrag	359		
Vattendragets planform	70		



	Morfologiska förändringar och kontinuitet	Försurning	Miljögifter
Vattendragsfårans form	175		
Strukturer på det grunda vattenområdet i sjöar	2		
Strukturer i vattendraget	55		
Vattendragsfårans bottensubstrat	68		
Försurning		10	
Zink			10

## Lagstiftning vid utsläpp av dagvatten

Se bilaga 4.

## 3. ÅTGÄRDSANALYS

### 3.1 Tillvägagångssätt för miljögifter och övergödning

#### Åtgärds kategorier och principer för val av åtgärd

Nedan beskrivs de åtgärds kategorier som kopplas till påverkantypen "Diffus påverkan – urban markanvändning".

- Ytvattenförekomster i risk för att inte uppnå god status 2027
- Grundvattenförekomster i risk där den förväntade utvecklingen bedöms bli försämrad samt där riktvärdet överskrids och den förväntade utvecklingen bedöms vara oförändrad.
- Grundvattenförekomster i risk med avseende på olycksrisk
- Ska förses med åtgärder enligt följande;
- [Dagvattenåtgärder](#)

#### Bakgrund

Åtgärder som sätts denna cykel ska utgå från:

- Betydande påverkan för "Diffus påverkan – urban markanvändning"
- Vilka åtgärder som redan är genomförda
- Riskbedömningen

Påverkansanalysen för Övergödning och Miljögifter som genomfördes 2018 har inte tagit hänsyn till genomförda åtgärder.

Då det är komplicerat att välja specifik åtgärd för dagvattenåtgärder från nationell eller länsnivå så ska den övergripande åtgärds kategorin "[Dagvattenåtgärder](#)" användas med livscykeln "Möjlig". När en kommun rapporterar in en genomförd eller planerad åtgärd ska den sättas på en mer detaljerad nivå, se nedan:

- [Avsättningsmagasin \(Underjordiskt sedimentationsmagasin\)](#)
- [Biofilter](#)
- [Brunnsfilter](#)
- [Filtermagasin \(Underjordiskt magasin med filterkassett\)](#)
- [Gräsdike](#)
- [Makadamdike](#)
- [Oljeavskiljare](#)
- [Skelettjord \(skelettkonstruktion\)](#)
- [Skärbassäng](#)
- [Svackdike](#)
- [Underjordiskt makadammagasin](#)
- [Våt damm](#)

- [Våtmark](#)
- [Översilningsyta](#)
- [Torr damm](#)

Åtgärdskategoriernas reningseffekt och kostnader har uppdaterats under våren 2019 i samverkan med StormTac som är de facto standard för dagvattenåtgärder i Sverige.

Motivet till att samla in data per tätort är att tidigare underlag är från IVL:s Dagvattenenkät från 2014. I den har bl.a. efterfrågats följande information per tätort:

Kommun / Tätort	Hur stor andel av dagvattnet inom era tätorter går till:				
	Recipient	Reningsverk	Damm*	Våtmark**	Övriga åtgärder
	100 %				

Tyvärr är det endast ett fåtal kommuner som svarat på denna enkät, nedan är några:

**Tabell 10. Sammanställning av kommuner med mest dagvattenrening i Sverige hämtat från SMED, Rapport Nr. 165**

Tätortsdel	Ingen dagvattenrening (%)	Reningsverk (%)*	Damm (%)**	Våtmark (%)***
Märsta	40%		10%	50%
Del av Stockholm	50%			50%
Tumba	20%			80%
Vårsta	20%			80%
Östra Karup	20%	20%		60%
Rosersberg	40%		60%	
Rottne	70%		30%	
Växjö	10%		90%	
Skanör med Falsterbo	70%		30%	
Västra Ingelstad	70%		30%	
Östra Grevie			100%	
Falkenberg	30%	40%	30%	
Träslövsläge	40%	20%	40%	
Trönninge	50%	20%	30%	
Varberg	30%	40%	30%	

\* Dagvatten och spillvatten i kombinerat system renas i ett avloppsreningsverk.

\*\*Hit räknas alla typer av dammar, magasin och bassänger, t.ex. avsättningsmagasin och skärmbassänger

\*\*\*System där även dammar kan ingå som ett för- eller eftersteg till våtmarken.

För dagvatten så finns det i VISS registrerat [84 genomförda Dagvattenåtgärder](#) (2019-07-12).

Vattenmyndigheterna skickade i augusti 2019 (svar senast 1/10) ut en enkät till kommunerna där de ombeds rapportera in genomförda dagvattenåtgärder enligt nedan:

För **dagvatten** är det möjligt att rapportera in i tre olika ambitionsnivåer:

- 1 Varje dagvattenåtgärd rapporteras enligt mall med uppgifter om koordinater, typ av dagvattenanläggning och storlek m.m. eller
- 2 Skattad dagvattenrening per tätort, eller
- 3 Skattad dagvattenrening för alla tätorter i kommunen.

Då resurser och storlek på kommuner skiljer sig åt vill vi ge kommunerna möjlighet att välja ambitionsnivå i svaren i flikarna i enkäten. Flik 1 är med koordinater, Flik 2 per tätort (relativt god skattning av reningsgraden) och Flik 3 (per kommun, grövre uppskattning). Endast en flik ska fyllas i. Genom att välja en lägre ambitionsnivå (2–3) är det inte möjligt att göra lika detaljerade och korrekta miljö kvalitetsnormer för vatten. Åtgärderna kommer att redovisas per vattenförekomst i VISS. På [denna länk](#) redovisas hur våtmarken i exemplet nedan är registrerad i VISS. Som exempel på hur en hel kommuns åtgärder kan hittas i VISS – se exempel från Falkenberg som [lista](#) och [webbkarta](#).

### **Genomförda dagvattenåtgärder – med koordinater**

Redovisning av genomförda dagvattenåtgärder sker enligt nedan:

Tabell 11. Exempel på hur uppgifterna redovisas per dagvattenåtgärd från kommunerna.

Rubriker	Exempel
Kommun	Ex. Kalmar
Namn på åtgärden	Våtmark i Björnökärr, Snurrom
Allmän beskrivning inkl. storlek på avrinningsområdet och ungefärlig typ av markanvändning.	Våtmark vid Björnökärr, norr om Snurrom i Kalmar. Det är ca 1,5 hektar våtmark som ska rena dagvatten främst från södra Lindsdal, Fjölebro samt norra Snurrom. Avrinningsområdet är ca 100 ha. [Uppgifter inhämtad via enkät till Sveriges kommuner 2019.]
Typ av åtgärd: (Avsättningsmagasin/Biofilter/Brunnsfilter/Filtermagasin/Gräsdike/Makadamdike/Oljeavskiljare/Skelettjord/Skärbassäng/Svackdiken/Underjordiskt makadammagasin/Våt damm/Våtmark/Översilningsyta/Torr damm)	Våtmark
X-koordinat SWEREF 90 TM	6 286 745
Y-koordinat SWEREF 90 TM	580 805
Storlek åtgärd (ha)	1,5
Cirka yta avrinningsområde (ha)	400
Anläggnings år (skatta)	2019

### Genomförda dagvattenåtgärder – skattning per tätort

Indelningen baseras på den dagvattenenkät som IVL genomförde 2014<sup>1</sup>.

Ange fördelning av dagvattenrening per tätort i kommunen:

Tabell 12

Tätort (enligt SCB)	Ingen dagvattenrening (%)	Reningsverk (%) *	Damm (%) **	Våtmark (%) ***	Övriga åtgärder (%)
Alingstad - Storstaden (T1234)	40%	0	10%	50%	0
Alingstad - Mellanstaden (T1235)	40%	0	60%	0	0
Alingstad - Lillstaden (T1236)	97%	3%	0	0	0

\* Dagvatten och spillvatten i kombinerat system renas i ett avloppsreningsverk.

\*\*Hit räknas alla typer av dammar, magasin och bassänger, t.ex. avsättningsmagasin och skärbassänger

\*\*\*System där även dammar kan ingå som ett för- eller eftersteg till våtmarken.

<sup>1</sup> [http://www.smed.se/wp-content/uploads/2015/10/SMED-Rapport-Nr.165\\_2015.pdf](http://www.smed.se/wp-content/uploads/2015/10/SMED-Rapport-Nr.165_2015.pdf)



Tabell 1 Mall för import av åtgärder för dagvattenhantering

<b>Namn</b>	<b>Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering – [TÄTORTER 1, 2, 3]</b>
<b>Beskrivning</b>	Vattenförekomsten bedöms ha betydande påverkan från urban markanvändning för miljögifter och/eller övergödning. Kommunen ansvarar genom miljötillsyn och fysisk planering för att dagvattenåtgärder genomförs för att uppnå god status för de kvalitetsfaktorer som ligger till grund för att betydande påverkan har konstaterats. Uppgifter om genomförda dagvattenåtgärder har inhämtats under 2019.
<b>Åtgärdskategori</b>	Dagvattenåtgärder ( <a href="#">VISSMEASURETYPE000795</a> )
<b>Storlek (hektar)</b>	[GIS-analys behov dagvattenåtgärder från PLC minus genomförda åtgärder från kommunenkäten]
<b>Status</b>	Möjlig
<b>Startår</b>	2022
<b>Slutår</b>	2027
<b>Platskategori</b>	Delavrinningsområde
<b>Åtgärdens plats</b>	Exempel: Mynnar i havet (SE631375-129884) - SE631375-129884
<b>Effektplatskategori</b>	Vatten
<b>Åtgärdens effektplats</b>	Exempel: WA68121347

För vattenförekomster som är i risk för att inte uppnå kvalitetskravet med avseende på miljögifter krävs en manuell granskning av dessa importeringar för att se om åtgärderna är tillräckliga. Detta gäller speciellt grundvatten där skattning av storlek av åtgärd inte är möjlig att göra då PLC underlaget () endast gäller ytvatten. För ytvattenförekomster som endast har klassats för miljögifter så antas att hela tätortsarealen klassas med hjälp av åtgärds kategorin "Dagvattenåtgärder". Mer specifikt behov kan finnas i resp. kommuns Dagvattenplan. Om kommunen har dagvattenplan eller inte kan framgå av den årliga återrapporteringen från kommunerna ([Kommunerna 2018 exkl vattentäkt.xlsx](#)). Länsstyrelsen kan behöva granska innehållet i dagvattenplanen för att se om behovet av åtgärderna har tillgodosetts eller inte. Länsstyrelsen behöver skatta åtgärders storlek som en expertbedömning utifrån dagvattenplanens innehåll och identifierad påverkansanalys för miljögifter – urban markanvändning. Saknas dagvattenplan för berörda tätorter antas hela tätorten ha behov av dagvattenåtgärder.

Principer kring dessa expertbedömningar kommer arbetas fram i samverkan under hösten.

## 3.2 Tillvägagångssätt för hydromorfologi

### Kantzoner – urban markanvändning

För alla vattenförekomster som har klassats med betydande påverkan för "Förändring av morfologiskt tillstånd - annat: urban markanvändning" och har sänkt status för kvalitetsfaktor morfologiskt tillstånd ska åtgärder föreslås i form av "[Kantzoner – urban markanvändning](#)". Storleken på åtgärden är det område som har klassats i närområdesanalysen och svämplananalysen för Bebyggelse, Hus och Hårdgjorda ytor. Vattenmyndigheterna kommer att göra en GIS-analys för att beräkna den sammanslagna arealen av hus, bebyggelse och hårdgjorda ytor som berörs av närområdet (30 m) och/eller svämplanets utbredning.

Tabell 15

Namn	Återskapa kantzon i urban miljö för [Vattenförekomstens namn]
Beskrivning	<p>Åtgärden gäller den sträcka av vattenförekomsten som berörs av hus, bebyggelse och hårdgjorda ytor.</p> <p>Anlagda ytor i närområdet och på svämplanet leder till påverkan på både den naturliga flödesregimen och den naturliga sedimentregimen. Det kan påverka den hydromorfologiska statusen i vattenförekomsten. Det kan innebära att kvaliteten på strukturen och funktionen hos akvatiska ekosystem i vattenförekomsten och dess närområde försämras, vilket i sin tur försämrar förutsättningarna för god ekologisk status.</p> <p>Kantzoner i närområdet minskar påverkanstrycket av urban markanvändning på vattenförekomsten.</p> <p>Bredden på zonen har beräknats utifrån svämplanets och närområdesutbredning. Omfattningen av åtgärden kan vara överskattad för många vattenförekomster.</p>
Åtgärdskategori	Kantzoner – urban markanvändning ( <a href="#">VISSMEASURETYPE001019</a> )
Storlek (hektar)	[GIS-analys hus, bebyggelse och hårdgjorda ytors areal minus 15% av svämplan och eller närområdet]
Status	Möjlig
Startår	2022
Slutår	2027
Platskategori	Delavrinningsområde
Åtgärdens plats	Exempel: Mynnar i havet (SE631375-129884) - SE631375-129884
Effektplatskategori	Vatten
Åtgärdens effektplats	Exempel: WA68121347

### 3.3 Åtgärder för hydrologisk regim

Endast 10 vattenförekomster (2019-07-12) är klassade för:

Förändring av hydrologisk regim - annat: urban markanvändning

Därför krävs expertbedömning i dessa fall.

### 3.4 Åtgärder för upp- och nedströmspassage

Endast 1 vattenförekomst (2019-07-12) är klassad för:

Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar - Annat: urban markanvändning

Därför krävs expertbedömning i detta fall.



## 4. Miljö kvalitetsnormer och undantag

### 4.1 Diffusa källor - Urban markanvändning

#### Olika mål för prioriterade ämnen

För de prioriterade ämnena finns olika målår vilket gör att tillämpning av övergripande målår och undantag skiljer sig åt mellan ämnena.

De tolv nya prioriterade ämnena (nr 34–45 i bilaga 6 till HVMFS 2013:19) ska senast den 22 december 2027 uppnå god kemisk ytvattenstatus. Inga undantag ska tillämpas för dessa ämnen och målåret ska sättas till 2027.

För övriga ämnen ska inget målår anges då 2015 och 2021 är passerade vid beslut om norm. Vid sänkt status kan undantag tillämpas.

#### Tillämpning av undantag

När höga bakgrundsvärden av ämnen eller joner eller deras indikatorer förekommer i grundvatten av naturgivna förutsättningar ska hänsyn tas till dessa bakgrundsvärden vid fastställandet av riktvärden. I samband med statusklassningen görs bedömningen om lokala riktvärden ska tillämpas för naturlig bakgrundshalt. Korrigering för höga naturliga bakgrundhalter ska inte göras genom tillämpning av undantag.

När höga bakgrundsvärden av ämnen förekommer i ytvatten av naturgivna förutsättningar ska hänsyn tas till dessa bakgrundsvärden. I samband med statusklassningen görs bedömningen om lokala eller regionala riktvärden ska tillämpas för naturlig bakgrundshalt. Hänsyn ska tas till bakgrundhalter för As, U och Zn i vatten och för Cu i sediment. Hänsyn kan tas till Pb, Ni och Cd i vatten samt för Cd och Pb i sediment. Korrigering för höga naturliga bakgrundhalter av dessa ämnen ska inte göras genom tillämpning av undantag.

För Cu, Cr, NH<sub>3</sub>-N och NO<sub>3</sub>-N ska hänsyn inte tas till höga bakgrundhalter i samband med statusklassning. För dessa ämnen kan undantag tillämpas.

När riskbedömningens visar att det finns risk att vattenförekomster **inte uppnår god status eller god potential 2027** ska undantag tillämpas. Beslut om undantag sker med stöd av 4 kap. 9–10 §§ vattenförvaltningsförordningen och varje beslut om undantag ska motiveras med **påverkanstyp** och **kvalitetsfaktor eller parameter, skäl** samt en **motiveringstext**.

Det finns möjlighet att tillämpa två olika undantag:

- Tidsfrister för när kvalitetskraven senast ska följas (9 §)
- Mindre stränga kvalitetskrav än god status eller god potential (10 §)

För " *Diffusa källor - Urban markanvändning*" bedöms det aktuellt att tillämpa:

- **tidsfrist till 2027** med skälet inte **tekniskt möjligt** att uppnås god status innan 2027 i de fall där det bedöms finnas möjliga åtgärder att genomföra
- **tidsfrist till 2027** med skälet naturlig återhämtning, där åtgärder är vidtagna eller påverkanstrycket har upphört och naturlig återhämtning återstår
- **tidsfrist efter 2027** med skälet naturlig återhämtning, där åtgärder är vidtagna eller påverkanstrycket har upphört och naturlig återhämtning återstår men kommer inte nås

innan 2027. Måläret sätts via prognos eller modulering av när en nedåtgående trend når riktvärdet. Modulering av grundvatten görs av Vattenmyndigheterna.

Vid andra situationer än ovan kontaktas vattenmyndigheten via frågelådan för Åtgärder och MKN.

## Exempel på motiveringstexter

**Tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt att uppnå god status innan 2027 i de fall där det bedöms finnas möjliga åtgärder att genomföra**

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk/kemisk status då gränsvärdet för X i ytvatten överskrids. Utsläppsbehandlande åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt att nå god status tidigare. Vattenförekomstens återhämtning tar lång tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet om en god ekologisk/kemisk status till 2027.

**Tidsfrist till 2027 med skälet naturlig återhämtning, där åtgärder är vidtagna eller påverkanstrycket har upphört och endast naturlig återhämtning återstår**

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk/kemisk status då gränsvärdet för X i ytvatten överskrids. Utsläppsbehandlande åtgärder har genomförts till en nivå som gör att god status kan uppnås på sikt. Vattenförekomstens återhämtning tar lång tid för att uppnå god ekologisk/kemisk status. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 2027 med skälet naturlig återhämtning för att nå god status till 2027.

**Tidsfrist efter 2027 med skälet naturlig återhämtning, där åtgärder är vidtagna eller påverkanstrycket har upphört och endast naturlig återhämtning återstår**

Vattenförekomsten uppnår inte kraven för en god ekologisk/kemisk status då gränsvärdet för X i ytvatten överskrids. Utsläppsbehandlande åtgärder har genomförts till en nivå som gör att god status kan uppnås på sikt. Vattenförekomstens återhämtning tar lång tid för att uppnå god ekologisk/kemisk status. Vattenförekomsten får en tidsfrist till 20XX med skälet naturlig återhämtning.

**Tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt att uppnå god status innan 2027 i de fall där bedömningen av status och påverkan är osäker:**

Vattenförekomsten uppnår inte god status god ekologisk/kemisk status då gränsvärdet för X i ytvatten överskrids. Tillförlitligheten i statusklassning och påverkansanalys är låg vilket innebär att bedömningen av risk och vilka åtgärder som krävs är osäker. Istället omfattas vattenförekomsten av övervakning för att verifiera status och påverkan. Tidsfrist till 2027 gäller med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare på grund av kunskapsbrist.

## 4.2 Hydromorfologisk påverkan av urban markanvändning

Vattenmyndigheterna har undersökt om urban markanvändning kan utgöra grund för förklarande som kraftigt modifierad vattenförekomst (KMV) och/eller mindre strängt krav för vattenförekomster i tätorter. I förlängningen kan ett krav på till exempel kantzoner kräva stora ingrepp i den befintliga bebyggelsen, varvid frågan om rimlighet aktualiseras. Utgångspunkten är bebyggelse som tillkommit i laga ordning i enlighet med gällande bygglov.

Vid exploatering av mark ska det enligt plan- och bygglagen (PBL)<sup>[1]</sup> råda en rimlig balans mellan samhällsnytta och motstående enskilda intressen. Kommunerna ska identifiera och redovisa avvägningar mellan miljö- och samhällsnyttor främst i översikts<sup>[2]</sup>- och detaljplanering. I detaljplaner regleras mark- och vattenområdets användning med rättsligt bindande verkan. En detaljplans rättsverkningar är särskilt starka under planens så kallade genomförandetid. Det som ska anges i en detaljplan är bland annat följande:

- gränser för allmänna platser, kvartersmark och vattenområden
- användningen och utformningen av allmänna platser som kommunen är huvudman för, och
- användningen av kvartersmark och vattenområden.<sup>[3]</sup>

Ändring av en gällande detaljplan är i praktiken möjlig, men kan bli mycket kostsam för kommunen. Äganderätten är stark på området, bland annat genom den förvaltningsrättsliga principen som säger att en myndighet eller en kommun inte får ändra ett positivt beslut som vunnit laga kraft gentemot enskild, exempelvis beviljade bygglov. En kommun kan visserligen, under särskilda omständigheter, ändra i gällande detaljplan även under genomförandetiden. Det förutsätter dock ekonomisk ersättning i de fall som sakägare drabbas negativt av ett sådant beslut. Ändring av gällande detaljplan under genomförandetiden måste således innefatta en samhällsekonomisk avvägning mellan olika intressen och beslut om ekonomisk kompensation. Däremot bör kommuner som regel se över äldre detaljplaner som inte har blivit genomförda, och där genomförandetiden har gått ut, för att bedöma om det finns anledning att upphäva dessa om de har negativ påverkan på MKN vatten eftersom markanvändningen då inte är lämplig.

Slutsatsen är att det ska råda en rimlig balans mellan samhällsnytta och motstående enskilda intressen vid exploatering inom detaljplanlagt område och att den avvägningen ska ske i detaljplaneprocessen. Den bebyggda miljön rör sig med andra ord om ett allmänintresse av större vikt.

Ovanstående omständigheter bör därför kunna ligga till grund för att tillämpa ett mindre strängt krav eller förklara ett vatten som kraftigt modifierat med motiveringen att det bedöms orimligt att riva ut befintlig bebyggelse med anledning av det starka skydd som äganderätten medför.

Utifrån ovanstående har möjligheten att förklara vattenförekomster som kraftigt modifierade (KMV) utretts med avseende på påverkan av urban markanvändning. Det kan bli aktuellt längre fram, men inför besluten som ska fattas 2021 saknas förutsättningar att tillämpa KMV på grund av:

- Ofullständig statusklassning och påverkansbedömning. För urban markanvändning finns i viss utsträckning påverkansbedömning avseende morfologiskt tillstånd, men vanligen saknas underlag om hydrologisk regim (båda krävs för KMV).
- Även om både hydrologisk regim/hydrografiska villkor och morfologiskt tillstånd är klassade och påverkansbedömda, så har i många fall den ena måttlig status (för KMV ska båda ha sämre än måttlig status, eller ev måttlig status om nära otillfredsställande).
- Multipel påverkan och väntan på effekt av åtgärder inom andra miljökonsekvenstyper som till exempel övergödning och påverkan av miljögifter försvårar och fördröjer bedömningen av den hydromorfologiska påverkans betydelse för biologin.

---

<sup>[1]</sup> Prop. 2009/10:170, s. 143.

<sup>[2]</sup> Plan- och bygglag (2010:900), 3 kap, 3§.

<sup>[3]</sup> 5 kap. 5§ PBL.

- Det saknas kunskap om vilka biotopvårdande åtgärder som kan mildra dessa typer av hydromorfologisk påverkan och vilken status som kan uppnås med sådana åtgärder.

## Tillämpning av undantag

### Tidsfrister

Tidsfrist innebär i de flesta fall att påverkan ska åtgärdas och god status ska nås till 2027. Tidsfrister gäller i de flesta fall när fysisk påverkan har sänkt vattenförekomstens ekologiska status till sämre än god. Skäl för tidsfrist är i huvudsak att vattenkvaliteten ska åtgärdas och det har inte varit tekniskt möjligt att åtgärda tidigare.

### Mindre stränga krav

Vid hydromorfologisk påverkan på vattenkvaliteten är sänkta kvalitetskrav aktuellt i de fall påverkan beror på urban markanvändning och följande villkor är uppfyllda:

- Vattnets ekologiska status är sämre än god och det beror i huvudsak på tätortsbebyggelsen.
- Statusklassificeringen av de aktuella hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna har god tillförlitlighet.
- God status kan inte nås för aktuell hydromorfologisk kvalitetsfaktor utan betydande skada på bebyggelsen.
- Skydd enligt andra direktiv står inte i konflikt med ett mindre strängt krav.

## Exempel på motiveringstexter

Tidsfrist till 2027 med skälet inte tekniskt möjligt att uppnå god status innan 2027 i de fall där status och påverkan har god tillförlitlighet:

Vattenförekomsten uppnår inte god status för konnektivitet/hydrologisk regim/morfologiskt tillstånd på grund av urban markanvändning. Åtgärder ska genomföras för att minska påverkan så att god status kan uppnås. Vattenförekomstens återhämtning tar tid och åtgärder bör därför sättas in så snart som möjligt för att nå målet. Tidsfrist till 2027 gäller för konnektivitet/hydrologisk regim/morfologiskt tillstånd med skälet att det inte är tekniskt möjligt att nå god status tidigare.

### Motiveringstext för mindre strängt krav:

Tätortsbebyggelse i direkt närhet till vattenförekomsten orsakar sämre än god ekologisk status på grund av fysisk påverkan. Anläggande av kantzoner kan mildra påverkan, men det skulle kräva utrivning av bebyggelse. Med hänsyn till det starka skydd som äganderätten innebär har det bedömts ogenomförbart att riva ut tätortsbebyggelse som tillkommit i laga ordning enligt detaljplan och bygglov. Befintliga stadsmiljöer ses som ett allmänintresse av större vikt som kan vara skäl för ett mindre strängt kvalitetskrav avseende hydromorfologisk påverkan. Trots det mindre stränga kravet ska alltid bästa möjliga ekologiska status, som kan åstadkommas med rimliga åtgärder, uppnås i vattenförekomsten. Det får inte heller ske några försämringar i förhållande till den status som gällde vid tidpunkten för normsättningen.

## Så gjordes urvalet för tillämpning av mindre stränga krav

Länsstyrelsernas beredningssekretariat har granskat och bedömt vilka vattenförekomster som uppfyller kriterier för mindre stränga krav avseende fysisk påverkan av urban markanvändning.

Urval har gjorts från flera tusen vattenförekomster i landet där någon form av fysisk påverkan av bebyggelse har identifierats. I många fall finns en komplex multipel påverkan där bebyggelsen i sig inte kunnat visas vara huvudorsaken till vattenförekomstens sänkta status. Resultatet blev 33 vattenförekomster (tabell 16) som uppfyller samtliga kriterier för mindre strängt krav med tillräckligt hög tillförlitlighet:

- Ekologisk status i vattenförekomsten är sämre än god.
- Status för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd är sämre än måttlig på grund av påverkan från urban markanvändning som har bidragit till att sänka ekologisk status.
- Underlaget har tillräckligt hög tillförlitlighet (minst nivå 2).
- Det är inte möjligt att uppnå god status för kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd med åtgärder utan betydande skada på bebyggelsen.
- Det finns inte krav på skydd enligt andra EU-direktiv (t ex Natura 2000) som skulle äventyras av ett mindre strängt krav avseende fysisk påverkan.
- Om det även finns betydande påverkan från transportinfrastruktur inom det urbana området (väg/järnväg/sjöfart) ska det vägas in som ytterligare skäl för ett mindre strängt krav kopplat till urban markanvändning.
- Vattenförekomsten är inte förklarad som kraftigt modifierat eller konstgjort vatten (om så är fallet ska hydromorfologisk påverkan och eventuella mindre stränga krav bedömas i den förklarandeprocessen).

Tabell 16. Vattenförekomster i urban miljö med mindre strängt krav avseende fysisk påverkan

Vatten-ID	Vattennamn	Län	Vatten-kategori	Kvalitetsfaktor med mindre strängt krav
WA23915023	Gullbergsån	Västra Götaland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA73319439	MöIndalsån - Kålleredsbäckens inflöde till Liseberg	Västra Götaland	Vattendrag	fisk, morfologi, hydrologisk regim
WA62547352	MöIndalsån - Stensjön till sammanflödet med Kållerödsbäcken	Västra Götaland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA17398396	MöIndalsån - Ullevi till Liseberg / Delsjöbäckens inflöde	Västra Götaland	Vattendrag	fisk, morfologi, hydrologisk regim
WA34165116	Nissan (Mynningen-Slottsmöllan)	Halland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA92212452	Lillån: Hillen - Allgunnen	Jönköping	Vattendrag	fisk, morfologi
WA20752788	Ljurabäck	Östergötland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA78290241	Hällestadsån (Finspång)	Östergötland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA28505376	Stångån	Östergötland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA83273754	Storån	Östergötland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA40780658	Forsviksån	Västra Götaland	Vattendrag	fisk, morfologi

Vatten-ID	Vattennamn	Län	Vatten-kategori	Kvalitetsfaktor med mindre strängt krav
WA82537231	Rödesund	Västra Götaland	Vattendrag	fisk, morfologi
WA72189945	Munksjön	Jönköping	Sjö	fisk, konnektivitet, morfologi
WA11382900	Huskvarnaån: Vättern - Lillån vid Huskvarna	Jönköping	Vattendrag	fisk, morfologi
WA27372325	Eksjöån-Skiverstadsån	Jönköping	Vattendrag	fisk, morfologi
WA78370395	Råbelövskanalen	Skåne	Vattendrag	fisk, morfologi
WA42262521	Alnarpsån	Skåne	Vattendrag	fisk, morfologi
WA27217295	Höje å: Havet- Södra Västkustvägen	Skåne	Vattendrag	fisk, morfologi
WA93715408	Fyrisån Jumkilsån - Sävjaån	Uppsala	Vattendrag	fisk, morfologi
WA56221287	Olandsån - Bäck från Gimo damm	Uppsala	Vattendrag	fisk, morfologi
WA25576230	Bällstaån	Stockholm	Vattendrag	fisk, morfologi, konnektivitet
WA23364451	Märstaån	Stockholm	Vattendrag	konnektivitet
WA53873576	Norrström	Stockholm	Vattendrag	bottenfauna, morfologi
WA42021115	Mälaren-Riddarfjärden	Stockholm	Sjö	bottenfauna, morfologi
WA42470715	Mälaren-Ulvsundasjön	Stockholm	Sjö	bottenfauna, morfologi
WA51082544	Mälaren-Årstaviken	Stockholm	Sjö	bottenfauna, morfologi
WA26653942	Faluån	Dalarna	Vattendrag	fisk, morfologi
WA30302200	Krondiksbäcken	Dalarna	Vattendrag	fisk, morfologi
WA34533831	Hornån	Gävleborg	Vattendrag	fisk, morfologi
WA65371114	Svartbyträskbäcken	Norrbotten	Vattendrag	fisk, morfologi
WA33308515	Svartholmskanalen	Norrbotten	Vattendrag	fisk, morfologi, konnektivitet
WA39826399	Skurholmsfjärden	Norrbotten	Sjö	fisk, morfologi
WA96847200	Kolbäcken	Västerbotten	Vattendrag	fisk, morfologi, konnektivitet

## Referenser

SMED Rapport Nr. 165 2015, Underlagsrapport för C-anläggningar och dagvatten till FUT-rapporteringen 2011

[http://www.smed.se/wp-content/uploads/2015/10/SMED-Rapport-Nr.165\\_2015.pdf](http://www.smed.se/wp-content/uploads/2015/10/SMED-Rapport-Nr.165_2015.pdf)

StormTac Web och StormTac databas. [www.stormtac.com](http://www.stormtac.com)

Naturvårdsverket, 2008: Handbok 2008:5 om Vattenverksamheter – Handbok för tillämpningen av 11 kapitlet i miljöbalken. 133 sidor.

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-0157-5.pdf>

Naturvårdsverket och Fiskeriverket. 2008. Ekologisk restaurering av vattendrag.

Ekologiska flöden och ekologiskt anpassad vattenreglering

<https://www.havochvatten.se/download/18.5f66a4e81416b5e51f73112/1383209282509/rapport-hav-2013-12-ekologiska-floden.pdf>

Kunskapsammansättning Dagvattenrening, Rapport Nr 2016-05, Svenskt Vatten Utveckling 2016

[http://www.svensktvatten.se/contentassets/579058d988194eee9569a2f5cf4112b8/svu-rapport\\_2016-05.pdf](http://www.svensktvatten.se/contentassets/579058d988194eee9569a2f5cf4112b8/svu-rapport_2016-05.pdf)

Naturvårdsverket vägleder kring hanteringen av snö:

<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Avfall/Upplagning-av-sno/>

(Trafikverket 2013. Trafikverkets handbok. Yt- och grundvattenskydd. Rapportnummer 2013:135 )

FP 2016-2021, Samhällsekonomisk konsekvensanalys

<http://www.vattenmyndigheterna.se/SiteCollectionDocuments/sv/vasterhavet/publikationer/beslutsdokument/forvaltningsplan-2016-2021/bilaga-8-samhallsekonomisk-konsekvensanalys.pdf>

Betydande påverkan – urban markanvändning – Näringsämnen

[Manual betydande påverkan övergödning kustvatten 2018-03-02](#)

[Betydande påverkan Övergödning sjöar och vattendrag 2017-12-15](#)

Betydande påverkan – urban markanvändning – Miljögifter

[UTKAST Manual för påverkansanalys miljögifter](#) se s.9 Dagvatten

Betydande påverkan – urban markanvändning – Morfologi

[Manual betydande påverkan och statusklassificering: morfologiskt tillstånd](#)

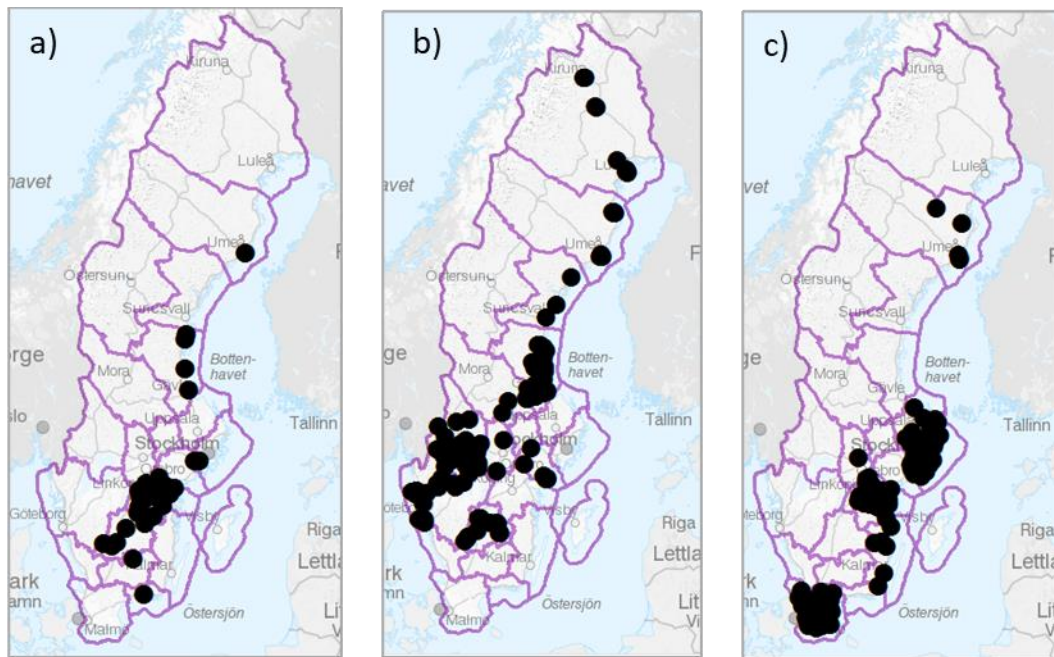
# Bilaga 1. Tillvägagångssätt från föregående cykel och förbättringar

Tabell 17 Åtgärder använda förra förvaltningscykeln för påverkatstryck med betydande påverkan från Urban markanvändning.

Påverkan	Åtgärdskategori
Diffusa källor - Urban markanvändning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">Dagvattenhantering mot grundvattenförorening (39)</a>:</li> <li>2. <a href="#">Dagvattenåtgärder (78)</a></li> <li>3. <a href="#">Dagvattendamm (217)</a></li> </ol>
Förändring av morfologiskt tillstånd – annat/urban markanvändning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="#">Restaurering kantzoner</a></li> <li>2. <a href="#">Kantzoner</a></li> <li>3. <a href="#">Kunskapshöjande aktivitet</a></li> </ol>
Förändring av konnektivitet genom dammar, barriärer och slussar – annat/urban markanvändning	Inga åtgärder kopplat till Urban markanvändning: gå till påverkanstyp HyMo/Väg och järnväg respektive Sjöfart
Förändring av hydrologisk regim – annat/urban markanvändning	Inga åtgärder kopplat till Urban markanvändning: gå till påverkanstyp HyMo/Väg och järnväg respektive Sjöfart

Förra cykeln var det stor variation hur dagvattenåtgärder föreslogs, se figurer nedan.





Figur 4. Kartor som visar variation i hur dagvattenåtgärder föreslogs i olika delar av landet i förra cykeln för följande åtgärds-kategorier: a) "Dagvattenhantering mot grundvattenförorening", b) "Dagvattenåtgärder" respektive c) "Dagvattendamm"

Nationella beräkningar för maximal potential för rening av fosfor från dagvattendammarna har gjorts av Länsstyrelsen Stockholm (Håkan Häggström). [Metodik](#) och [underlagsdata finns här](#).

## Önskvärda förbättringar jämfört med förra cykeln

Önskvärt är att kunna ta hänsyn till tekniska avrinningsområden i de fall då dagvatten inte följer hur delavrinningsområdena är indelade utan pumpas till annan recipient. Se exempel nedan:



*Figur 5 Delavrinningsområdesgränser för vattenförekomster (blå linje) respektive tekniska avrinningsområden i lila.*

Detta problem tittade SMHI på under hösten 2018, ev. kommer ett nytt delavrinningsområdesskikt som tagit hänsyn bättre till detta till nästa förvaltningscykel.

## Bilaga 2. Ytvattenförekomster som har behov av dagvattenåtgärder för miljögifter – inte övergödning

<b>Blekinge - 10</b>	<a href="#">WA77566993</a>	<a href="#">WA85744468</a>
<a href="#">WA18227381</a>	<a href="#">WA80387062</a>	<a href="#">WA95609899</a>
<a href="#">WA22555757</a>	<a href="#">WA84929367</a>	<b>Kronoberg - 07</b>
<a href="#">WA23017508</a>	<a href="#">WA92689321</a>	<a href="#">WA28385094</a>
<a href="#">WA46615583</a>	<a href="#">WA94126443</a>	<b>Norrbottn - 25</b>
<a href="#">WA52921618</a>	<b>Halland - 13</b>	<a href="#">WA23986977</a>
<a href="#">WA55210816</a>	<a href="#">WA13465539</a>	<a href="#">WA30930837</a>
<a href="#">WA69221141</a>	<a href="#">WA18208119</a>	<a href="#">WA40341745</a>
<a href="#">WA70647929</a>	<a href="#">WA19818468</a>	<a href="#">WA65006613</a>
<a href="#">WA72260595</a>	<a href="#">WA34165116</a>	<a href="#">WA96663883</a>
<a href="#">WA79289586</a>	<b>Jönköping - 06</b>	<b>Skåne - 12</b>
<a href="#">WA97210412</a>	<a href="#">WA11665077</a>	<a href="#">WA15923408</a>
<b>Dalarna - 20</b>	<a href="#">WA19703932</a>	<a href="#">WA16204890</a>
<a href="#">WA24408773</a>	<a href="#">WA25641746</a>	<a href="#">WA22664774</a>
<a href="#">WA26653942</a>	<a href="#">WA29855054</a>	<a href="#">WA39114588</a>
<a href="#">WA30302200</a>	<a href="#">WA30189452</a>	<a href="#">WA39242020</a>
<a href="#">WA75019148</a>	<a href="#">WA40294955</a>	<a href="#">WA65070323</a>
<b>Gävleborg - 21</b>	<a href="#">WA43782977</a>	<a href="#">WA73964556</a>
<a href="#">WA13726432</a>	<a href="#">WA53438416</a>	<a href="#">WA78517976</a>
<a href="#">WA27383549</a>	<a href="#">WA80536545</a>	<b>Stockholm - 01</b>
<a href="#">WA51480574</a>	<a href="#">WA83673589</a>	<a href="#">WA29764130</a>
<a href="#">WA51799579</a>	<a href="#">WA90764522</a>	<b>Södermanland - 04</b>
<a href="#">WA57694496</a>	<a href="#">WA92212452</a>	<a href="#">WA29481182</a>
<a href="#">WA58700358</a>	<b>Kalmar - 08</b>	<a href="#">WA57746452</a>
<a href="#">WA62477349</a>	<a href="#">WA39979769</a>	<a href="#">WA83642235</a>
<a href="#">WA64950345</a>	<a href="#">WA55216521</a>	<b>Värmland - 17</b>
<a href="#">WA70586542</a>		<a href="#">WA34094820</a>

[WA36454127](#)

[WA70845736](#)

[WA80022596](#)

**Västerbotten - 24**

[WA17311472](#)

[WA21514236](#)

[WA26380250](#)

[WA70160635](#)

[WA76628601](#)

[WA87800343](#)

[WA97118119](#)

**Västernorrland - 22**

[WA38927215](#)

[WA39899099](#)

[WA53398108](#)

[WA67738940](#)

[WA74672554](#)

[WA84675810](#)

[WA89454733](#)

**Västra Götaland - 14**

[WA11006897](#)

[WA19403281](#)

[WA19625233](#)

[WA33908756](#)

[WA42313180](#)

[WA44063071](#)

[WA62547352](#)

[WA73319439](#)

[WA74648822](#)

[WA78120354](#)

[WA85126119](#)

[WA93993021](#)

[WA94959762](#)

[WA97952684](#)

**Örebro - 18**

[WA21686669](#)

[WA70030084](#)

**Östergötland - 05**

[WA28505376](#)

[WA57602430](#)

[WA78290241](#)

[WA82779798](#)

[WA88923173](#)

[WA89264431](#)



# Bilaga 3. Resultat av genomförda dagvattenåtgärder och beräkning av möjliga åtgärder

## Enkäten 2019

2014 skickade vattenmyndigheterna ut en enkät till kommunerna för att dessa i sin tur skulle kunna redovisa vilka åtgärder de genomfört för att åtgärda betinget för fosfor och kväve från små avlopp, C- reningsverk och dagvatten. Enkäten hade väldigt låg svarsfrekvens, och sommaren 2019 skickas en likande enkät ut där kommunerna fick en ny chans att rapportera in genomförda åtgärder. Sammanställningen av kommunernas svar från 2019 hittas här: T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt.

Enkäten skickades ut i juli 2019 med svarstid 1 oktober 2019 och i december 2020 med svarstid till 28 februari 2021.

Vi fick under hösten 2019 svar från 172 kommuner, varav 63 angav genomförda åtgärder med koordinater. 56 kommuner svarade med procentuell rening för respektive tätort i kommunen, medan 53 angav procentuell rening för hela kommunen.

Under våren 2020 fick vi in svar från 55 kommuner. 31 kommuner angav då genomförda åtgärder med koordinater, 8 med procentuell rening, 16 procentuell rening per tätort. Vid detta utskick angav några kommuner uppgifter med högre detaljeringsgrad och vissa angav kompletterande uppgifter. Vattenmyndigheterna saknar fortfarande uppgifter från 80 kommuner.

## Lärdomar

Kan vara fördelaktigt att ge mer utförliga anvisningar för hur vi vill få underlaget rapporterat. Det tog mycket tid att omvandla koordinater samt förbereda materialet innan det kunde läggas in i VISS. Det skulle spara mycket energi att skicka ut en länk för omvandling av koordinater (exempelvis: <https://www.lantmateriet.se/sv/Kartor-och-geografisk-information/gps-geodesi-och-swepos/om-geodesi/geodesitjanster/koordinattransformationer/>) för att hjälpa kommunerna att skicka in koordinatsatta åtgärder i rätt koordinatsystem.

## Bearbetning av material

### Genomförda åtgärder

Kommunerna fyllde i genomförda, koordinatsatta åtgärder i svarsblanketten (se slutet). Detta sammanställdes sedan till en flik (1. Dagvatten till VISS) i filen (Dagvatten-klar för analys) som hittas här T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt

Det krävdes en hel del bearbetning av materialet för att förbereda för VISS-import:

- Omvandling av kommunala koordinatsystem till SWEREF99TM.

- De kommuner som inte angett åtgärdskategori blev tilldelade den vanligaste åtgärden, Våt damm.
- De kommuner som ej angett åtgärdsstorlek blev tilldelade ett medelvärde för de olika åtgärdskategorierna. (Se tabell 1)
- Den primära enheten för Brunnsfilter är angiven i antal.
- De årtal som var satta som intervaller blev ersatta med ett årtal. Endast det senaste årtalet blev kvar.
- Underjordiskt makadammagasin (ID: VISSMEASURETYPE001005) anges i m<sup>3</sup>. Om inget annat anges av kommunen så har ett antagande gjorts att diket är 1m högt samt så många meter i bredd som angivits av kommunen.

Tabell 18. Medelvärde i Ha för de olika åtgärdskategorierna

Radetiketter	Medel av Storlek åtgärd (ha)
Avsättningsmagasin	0,065229762
Biofilter	0,151
Brunnsfilter	1
Damm	0,082
Filtermagasin	0,014413333
Gräsdike	0,136990909
Infiltrationsanläggning	0,025
Makadamdike	0,070011111
Oljeavskiljare	0,616230769
Skelettjord	0,10152
Skelettjord (öppet/luftigt förstärkningslager)	0,67
Skärmbassäng	0,765538462
Svackdiken	0,305627273
Torr damm	0,179592
Underjordiskt makadammagasin	0,032235833
Våt damm (dagvattendamm)	0,476017366
Våtmark	2,525084615
Växtbädd	0,092
Växtbädd/Skelettjord	0,04
Översilningsyta	0,388857143
<b>Totalsumma</b>	<b>0,462182545</b>

## Procentuell rening per tätort

Kommunerna skickade in materialet i svarsblanketten (Bilaga 1). Detta sammanställdes sedan till en flik (2. Skattning per tätort) i en fil (Dagvatten-klar för analys) som hittas här  
T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt

- De kommuner som angett koordinatsatta åtgärder togs automatiskt bort från sammanställningen av procentuell rening per tätort och procentuell rening per kommun. Detta för att utesluta dubletter.
- Tog bort % från texten i kolumnen. De som angett att de ej hade någon form av dagvattenrening blev automatiskt tilldelade 100% i kolumnen för *ingen dagvattenrening*.

## Procentuell rening per kommun

Kommunerna skickade in materialet i svarsblanketten (Bilaga 1). Detta sammanställdes sedan till en flik (3. Skattning per kommun) i en fil (Dagvatten-klar för analys) som hittas här T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt

- De kommuner som angett koordinatsatta åtgärder eller procentuell rening per tätort togs automatiskt bort från sammanställningen procentuell rening per kommun. Detta för att utesluta dubletter.
- Tog bort % från texten i kolumnen. De som angett att de ej hade någon form av dagvattenrening blev automatiskt tilldelade 100% i kolumnen för ingen dagvattenrening

## Inmatning av genomförda åtgärder i VISS

När koordinaterna var omvandlade till rätt koordinatsystem så fördes de genomförda åtgärder som var angivna med koordinater in i VISS.

Eftersom det krävdes komplettering av koordinater från Salem kommun, Uppsala kommun, Hallsbergs kommun, Gävle kommun så lades dessa in i VISS ca 2 veckor senare än resterande koordinatsatta åtgärder. En genomförd åtgärd från Lilla Edet kommun ströks eftersom det inte var möjligt att hitta rätt koordinater. Nacka kommun återkom inte med rätt koordinater, så även där saknas en genomförd åtgärd.

## Analys av material

Det åtgärdsbehov som kvarstår efter genomförda åtgärder räknades ut genom en analys av materialet i filen *Dagvatten-klar för analys* som hittas här T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt. Analysen skedde i en access-databas, filen heter "Dagvatten\_kommun\_tatort.accdb" och hittas här: T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt\Beräkningar. Nedan följer en beskrivning av de olika tabellerna i access-databasen, och hur dessa har fört analysen framåt.

## Tabeller i access-databasen

### 1# Dagvattenanläggningar

Genomförda dagvattenanläggningar med koordinater som kommunerna angett i enkäten 2019

### 2# Skattning per tätort

En tabell över kg P som renas i procent per tätort, baserat på kommunernas svar på enkäten 2019.

### 3# Skattning per kommun



En tabell över kg P som renas i procent per kommun, baserat på kommunernas svar på enkäten 2019.

För att kunna fördela resultaten av en enkätsvaren för tätort (2#) resp kommun (3#) så gjordes en GIS-analys genom att skära avrinningsområden per vattenförekomst (Cykel 3 – VARO) mot tätortsskikt (tätorter från SVB för 2015 - To2015\_Swe99TM, nedladdat från SCB 2019-10-11).



Figur 1 Tätorter och avrinningsområden för vattenförekomster. Tätorten Lindsdal har avrinning till tre vattenförekomster i exemplet.



Figur 2 Efter GIS-analysen kan yta per tätort som rinner till resp. vattenförekomst visas - se för Lindsdal ovan där area för tillrinning till resp. vattenförekomst visas.

En kopplingstabell skapas för att hantera fördelningen av olika tätorters reningsgrad per vattenförekomst – se exempel nedan för hur tätorten Holmsund har tillrinning till 7 olika vattenförekomster och hur arealen som rinner till respektive vattenförekomst fördelas som area respektive procent.

Tabell 19. Kopplingstabell för att hantera fördelningen av olika tätorters reningsgrad per vattenförekomst

TÄTORTSKOD	T8200	T8200	T8200	T8200	T8200	T8200	T8200
TÄTORT	Holmsund	Holmsund	Holmsund	Holmsund	Holmsund	Holmsund	Holmsund
Vattenförekomst ID	WA95818475	WA75823041	WA51212636	WA12718900	WA64680651	WA39177335	WA21514236
Area för del av tätort och avrinning till vattenförekomst	78	7	2	43	72	360	215
Procent av tätort till resp vattenförekomst	10	0,900900901	0,257400257	5,534105534	9,266409266	46,33204633	27,67052767

## Frågor

### 1\_Dagvatten\_p\_Kommun

Frågan visar en schablon av hur stor rening av dagvatten som sker inom kommunen. Den summerar hur mycket kg P som renas för varje kommun och kopplar till vattenförekomst. Kommunerna har angett hur mycket rening i procent som sker i hela kommunen. Detta har sedan lagts ut på alla tätorter i kommunen som procentuell rening av deras respektive tätortsyta genom dagvattenrening (Våt damm). Detta har sedan kopplats till en specifik vattenförekomst.

KOMMUNN.	KOMMUNK.	TATORTSKO	TATORT	MS_CD	Area	Ingen dagva	Reningsverk	Damm_p_kg	Vatm_p_kg	Ovrigt_p_kg
Vingåker	0428	T0808	Läppe	WA23740819	137	80	0	13,7	0	0
Vingåker	0428	T0904	Vingåker	WA96987211	153	80	0	15,3	0	0
Vingåker	0428	T0904	Vingåker	WA46419235	216	80	0	21,6	0	0
Vingåker	0428	T0904	Vingåker	WA14784514	46	80	0	4,6	0	0
Vingåker	0428	T0802	Marmorbyn	WA65129228	54	80	0	5,4	0	0
Vingåker	0428	T0776	Högsjö	WA50967272	18	80	0	1,8	0	0
Vingåker	0428	T0776	Högsjö	WA36184344	80	80	0	8	0	0

### 1\_Dagvatten\_p\_Tätort

Summerar hur mycket P som renas för varje tätort och kopplar tätorten till vattenförekomst. Med andra ord en sammanställning av kg P som renas genom reningsverk, Damm, Våtmark och övrig rening, samt vilken vattenförekomst som berörs (VARO).

Andel tätort per vattenförekomst finns antaget ovan och detta multipliceras med utfall av enkätsvaren per tätort.

Antagandet är att 1 ha tätortsmark genererar 1 kg fosfor/år – se åtgärds-kategorin [Dagvattenåtgärder](#).

För reningsverk antas 100% rening, för våtmarker och dagvattendammar antas 50% rening och för övrig rening 20%.

Detta är mycket översiktliga beräkningar varför dessa antaganden används för grova uppskattningar.

Tätort (enligt SCB)	Tat_nr	TATORTSKO	TATORT	MS_CD	Area	Ingen dagva	Reningsverl	Damm_p_kg	Vatm_p_kg	Ovrigt_p_kg
Borås - Dannike (T4792)	T4792	T4792	Dannike	WA60475984	43	99	0,43	0	0	0
Borås - Dannike (T4792)	T4792	T4792	Dannike	WA26235660	35	99	0,35	0	0	0
Borås - Fristad (T4808)	T4808	T4808	Fristad	WA96586230	72	98	1,44	0	0	0
Borås - Fristad (T4808)	T4808	T4808	Fristad	WA41294321	333	98	6,66	0	0	0
Borås - Fristad (T4808)	T4808	T4808	Fristad	WA21844074	8	98	0,16	0	0	0
Borås - Fristad (T4808)	T4808	T4808	Fristad	WA21583787	321	98	6,42	0	0	0
Borås - Gånghester och M:	T4848	T4848	Gånghester oc	WA58020277	59	99	0,59	0	0	0
Borås - Gånghester och M:	T4848	T4848	Gånghester oc	WA35495796	70	99	0,7	0	0	0
Borås - Gånghester och M:	T4848	T4848	Gånghester oc	WA34522509	146	99	1,46	0	0	0

## 2\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_Kommun

En summering av resultatet från 1\_Dagvatten\_P\_Kommun. Summerar varje reningskategori (reningsverk, Damm, Våtmark och övrig rening) för varje vattenförekomst på samma sätt som ovan för tätorterna.

MS_CD	Summa för Reningsverk_p_kg	Summa för Damm_p_kg	Summa för Vatm_p_kg	Summa för Ovrigt_p_kg
WA10072682	0	0	0	0,02
WA10192660	0	162	0	0
WA10412617	0	0,725	0	0
WA10486629	0	0	0	0,98
WA10559559	277,02	43,74	0	0
WA10574943	82,5	2,75	0	0,55

## 2\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_Tätort

En summering av resultatet från 1\_Dagvatten\_P\_tätort. Summerar varje reningskategori (reningsverk, Damm, Våtmark och övrig rening) för varje vattenförekomst. Varje vattenförekomst kan ha flera tätorter, med olika rening i sitt avrinningsområde (VARO).

MS_CD	Summa för Reningsverk_p_kg	Summa för Damm_p_kg	Summa för Vatm_p_kg	Summa för Ovrigt_p_kg
WA10065793	0,6	0	0	0,16
WA10178882	0,03	0,075	0	0
WA10285762	0	0	0	0

## 3\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_summa\_anlaggning

Visar resultatet från 1# Dagvattenanläggningar, med andra ord de koordinatsatta åtgärderna, och länkar samman den totala reningen i kg P för varje vattenförekomst.

Åtgärdens effektplatsid	SummaförP kg ar
WA11132463	5,3
WA11575051	155
WA11665077	0,0108
WA11813426	22,98
WA11895268	122,9

## 3\_5 anl\_area

En summering av hur stor area i ha som finns inom varje VARO (avrinningsområde kopplat till varje vattenförekomst)

MS_CD	SummaförArea
WA10019683	18
WA10065793	4
WA10072682	5
WA10112639	133

### 3\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_summa\_kommun

Summerar den totala reningen (reningen för samtliga reningskategorier) för varje vattenforekomst. Med 2\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_Kommun som underlag.

MS_CD	Dagvatten_P_vattenforekomst_summa
WA11665077	1074,515
WA97301629	548,68
WA19625233	517,22
WA95689295	506,66
WA83017720	502,92
WA33908756	483,56

### 3\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_summa\_tatort

Summerar den totala reningen (reningen för samtliga reningskategorier) för varje vattenforekomst. Med 2\_Dagvatten\_p\_vattenforekomst\_tatort som underlag.

MS_CD	Dagvatten_I
WA55253027	487,35
WA94765693	328,17
WA26248924	305,28
WA53740837	258,15

### 7\_beting\_genomfordra\_atgarder

Resultatet finns i en Excell-fil med samma namn som hittas här:

T:\Vattenmyndigheten\ÅP\2019 Enkät kommuner\Resultat\Sammanställt\Beräkningar.

I filen summeras den totala reningen, både den angiven per anläggning, tätort och den angiven på kommunnivå för varje vattenforekomst.

## Möjliga åtgärder

Betingen för minskningar av dagvatten för fosfor utgår från betingsberäkningarna som länen tagit fram och sedan har SMHI gjort en beräkning för att fördela betingen utifrån belastningen och vilka vatten som har bedömts vara i risk. Även fördelning av effektvatten genomfördes där hänsyn till retentionen togs för åtgärders effekt till nedströms effektplats vattenförekomster.

Utifrån de framräknade betingen för dagvatten drogs genomförda åtgärder bort. För **88 vattenförekomster** översteg de genomförda dagvattenåtgärderna betingen för dagvatten. För dessa vatten ska Riskbedömningen göras om det skett en "Förbättring" vilket innebär att Riskbedömningen ändras från RISK-RISK till RISK-OSÄKER och de ska då hanteras med övervakning för att se om åtgärderna ger avsedd effekt.

För de vattenförekomster där det finns ett beting kvar efter att genomförda åtgärder beräknade från kommunenkäten har tagits bort så omräknas behovet till areal tätortsmark som har behov av åtgärds-kategorin "[Dagvattenåtgärd](#)". Dessa lästes sedan in i VISS – [se denna sökning](#) – alla åtgärder som börjar med " Förbättrad dagvattenhantering genom tillsyn och planering – [Tätort1], [Tätort2] etc".



# Missiv – utskick 2019

Margreth Folcker  
020-224 43 26

Enligt sändlista

Vi behöver uppgifter för bättre kvalitet på åtgärder för dagvatten, små avlopp och mindre avloppsreningsverk

Brevet har skickats till er kommuns officiella epostbrevlåda. Det behöver skickas vidare till de som har hand om dagvattenfrågor (VA-huvudmannen och/eller de som ansvarar för fysisk planering), drift av mindre avloppsreningsverk (VA-huvudmannen) och tillsyn av små avlopp och avloppsreningsverk (de som ansvarar för tillsyn enligt miljöbalken). Vi önskar ett samlat svar från er kommun om det är möjligt.

Vattenmyndigheterna behöver kompletterande uppgifter om de åtgärder som gjorts för dagvatten, små avlopp och mindre avloppsreningsverk, det vill säga C-anläggningar, från landets kommuner. Insamlingen gäller för uppföljning av genomförda åtgärder enligt Åtgärdsprogram 2016–2021. Samråd har hållits enligt SFS 1982:668 med Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) som inte har haft något att invända.

Det senaste datumet för att skicka in uppgifterna är den **1 oktober 2019**. Uppgifterna skickas via e-post till: [margreth.folcker@lansstyrelsen.se](mailto:margreth.folcker@lansstyrelsen.se)

## Bakgrund

De uppgifter som idag finns om dagvatten, små avlopp och C-reningsverk har brister som innebär att vattenmyndigheterna inte tillräckligt väl kan peka på var åtgärder behövs. Tillgängliga uppgifter baseras på det arbete som görs av Svenska MiljöEmissionsData (SMED) i samband med rapporteringen till Pollution Load Compilation. Ett arbete som är en del av Sveriges åtagande att nationellt minska övergödningen till Östersjön. På grund av brister i materialet och i vissa fall låg svarsfrekvens från kommunerna har vattenmyndigheterna haft svårt att fastställa behovet av åtgärder per vattenförekomst.

Vi behöver därför bättre kvantitativa uppgifter på var åtgärder är genomförda och var åtgärder återstår att genomföra för att kunna bedöma behovet av åtgärder som minskar belastning av näringsämnen och miljögifter.

Vi vill prioritera utvecklingen av vårt dataunderlag så att åtgärder kan föreslås på rätt plats. Underlag om genomförda och möjliga åtgärder är också ett viktigt underlag för att kunna ta fram miljö kvalitetsnormerna. Miljö kvalitetsnormerna för vatten, som är juridiskt bindande, tillämpas inom bland annat kommunal miljö tillsyn (genom miljö balken), fysisk planering (plan och bygglagen) och i dagvattenplanering.

## Instruktioner

För att underlätta rapporteringen finns delvis ifyllda enkäter och webbkartor till er hjälp. Inrapportering av uppgifter sker i de Excelblad som finns att ladda ner från hemsidan. Där hittar ni även framtagna instruktioner:

<http://www.vattenmyndigheterna.se/Sv/atgarder-for-bättre-vatten/rapportering-av-genomforda-atgarder/2019/Sidor/kommunenkat-2019.aspx>

Som stöd finns [en webbkarta](#) som visar befintliga data och är till hjälp vid skattning av genomförda åtgärder

För **dagvatten** är det möjligt att rapportera in i tre olika ambitionsnivåer:

Varje dagvattenåtgärd rapporteras enligt mall med uppgifter om koordinater, typ av dagvattenanläggning och storlek m.m. eller

Skattad dagvattenrening per tätort, eller

Skattad dagvattenrening för alla tätorter i kommunen.

För **små avlopp** inrapporteras skattade uppgifter per vattenförekomst med tillhörande avrinningsområde och för **avloppsreningsverk** rapporteras uppgifter per anläggning.

Lagstiftning som stöd för insamling

Vattenmyndigheterna har rätt att inhämta uppgifter från kommuner enligt SFS 2004:660, 3 kap. Kartläggning och analys, 3 §.

2004:660, 3 kap. Kartläggning och analys, 3 §

Om vattenmyndigheten begär det, skall kommuner ge in underlag som de innehar och som vattenmyndigheten behöver för att fullgöra sina uppgifter enligt 1 och 2.

Margreth Folcker

Koordinerande handläggare

Annika Ekvall

Vattenvårdsdirektör

Eventuella frågor om insamlingen av uppgifter besvaras av:

Margreth Folcker, [margreth.folcker@lansstyrelsen.se](mailto:margreth.folcker@lansstyrelsen.se), telefonnummer 010 - 224 43 26



## Bilaga 4. Dagvatten ur ett juridiskt perspektiv

Dagvatten definieras som tillfälliga flöden av exempelvis regnvatten, smältvatten, spolvatten och framträngande grundvatten som tillfälligt rinner på och sköljer av hårdgjorda ytor som asfalt, takplattor, sten och hårt packat grus.<sup>2</sup> Dagvatten är med andra ord tillfälligt förekommande vatten som rinner på mark som normalt inte är täckt av vatten.<sup>3</sup>

I vissa fall räknas dagvatten även som avloppsvatten enligt miljöbalken. Hit hör framförallt dagvatten som avleds från detaljplanelagt område och vatten som avleds från en begravningsplats.<sup>4</sup> Utsläpp av dagvatten som räknas som avloppsvatten är att anse som miljöfarlig verksamhet.<sup>5</sup> Sådant dagvatten ska avledas och renas eller tas om hand på annat sätt, så att olägenhet för människors hälsa eller miljön inte uppkommer.<sup>6</sup>

De EU-rättsliga krav som avser hantering av dagvatten regleras i avloppsdirektivet.<sup>7</sup> I den svenska implementeringen finns det ingen samlad VA-lag som reglerar alla bestämmelser. Direktivet är i huvudsak implementerat i svensk lagstiftning i 9 kap miljöbalken, plan- och bygglagen<sup>8</sup> samt miljöprövningsförordningen.<sup>9,10</sup> Hur en allmän VA-anläggning ska anordnas och drivas regleras i lag om allmänna vattentjänster.<sup>11,12</sup> Allmänna bestämmelser i miljöbalken omfattar också dagvatten som exempelvis hänsynsreglerna i 2 kap, bestämmelser om miljö kvalitetsnormer i 5 kap samt i 26 kap, särskilt avseende egenkontroll.

### Avgränsning

Bilaga 4 avser endast fastigheter inom detaljplanelagt område som är anslutna till befintligt kommunalt VA-nät.

### Problematik

Orenat dagvatten kan nå långt ifrån utsläppskällan.<sup>13</sup> Idag vet vi också att dagvatten ofta kan vara förorenat och föra med sig bland annat metaller, näringsämnen, PAH:er, fosfor och kväve till vattenmiljöerna.<sup>14</sup> Föroreningarna härstammar till största del från diffusa källor som generellt är svåra att spåra och kontrollera. Det är därför viktigt hur dagvatten, och särskilt förorenat dagvatten, tas om hand.

---

<sup>2</sup> Prop. 2005/06:78 om allmänna vattentjänster, s. 44

<sup>3</sup> EU:S ramdirektiv för vatten och dagvattenförorening – Klarar Sverige kraven? – Johanna Söderasp 2011

<sup>4</sup> Miljöbalken (1998:808) 9 kap 2 § 3 och 4.

<sup>5</sup> Miljöbalken 9 kap. 1§

<sup>6</sup> Miljöbalken 9 kap 7 § 1st.

<sup>7</sup> Direktiv (91/27/EEG) om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse

<sup>8</sup> SFS 2010:900

<sup>9</sup> SFS 2013:251

<sup>10</sup> Juridiken kring vatten och avlopp – En översiktlig genomgång av juridiken kring dricksvattenförsörjning samt avledning och rening av spillvatten och dagvatten. Rapport 2015:15, Havs- och vattenmyndigheten

<sup>11</sup> SFS 2006:412

<sup>12</sup> 10–15§§ samt Direktiv (91/27/EEG) om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, bilaga 1, punkt B.

<sup>13</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vatten/Avloppsvatten/Dagvatten/#> (2019-12-04) samt

Direktiv (91/27/EEG) om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, bilaga 1, punkt A.

<sup>14</sup> [www.miljosamverkansyndost.se/media/lagstiftning\\_kring\\_dagvatten\\_dagvattenanl\\_2019.pdf](http://www.miljosamverkansyndost.se/media/lagstiftning_kring_dagvatten_dagvattenanl_2019.pdf) (2020-02-10)

## Kommuners ansvar

I Sverige råder kommunalt planmonopol.<sup>15</sup> Det innebär att det är kommunernas angelägenhet att planlägga användningen av mark och vatten. Det är även kommunernas skyldighet att, till skydd för människors hälsa eller miljön, hantera bortledning av dagvatten inom samlad bebyggelse. Behovet kan exempelvis tillgodoses genom en allmän VA-anläggning.<sup>16</sup>

Förorenat dagvatten måste renas innan det når naturligt vatten.<sup>17</sup> Bästa tillgängliga teknik ska tillämpas vid konstruktion, byggnad och underhåll av de nät och anläggningar som byggs för hantering av dagvatten.<sup>18</sup>

Det är verksamhetsutövaren som är ansvarig för att se till att dagvatten tas om hand och vid behov renas. Verksamhetsutövare kan exempelvis vara en fastighetsägare eller väghållare som i många fall också är en kommun. I de fall det saknas en verksamhetsutövare blir lagen om allmänna vattentjänster tillämplig. Driften av en allmän VA-anläggning får därmed inte strida mot bestämmelserna i miljöbalken.<sup>19</sup>

Kommunerna är, förutom verksamhetsutövare, också tillstånds- och tillsynsmyndighet för olika verksamheter inom VA-försörjningen.

Kommunerna är ansvariga att avleda dagvatten från bostadsbebyggda ytor inom detaljplan såväl som från ytor som omfattar annan bebyggelse.<sup>20</sup> Annan bebyggelse kan exempelvis innefatta tomtmark, gator och allmänna platser som finns inom detaljplanens område. Huvudsyftet med att inrätta en VA-anläggning är att skydda människors hälsa. Skyldigheten innefattar därmed inte att tillgodose industriella anläggningars behov.<sup>21</sup>

Vad som inryms i kommunens bedömning inom den kommunala planläggningen är att marken ska vara lämplig för den aktuella exploateringen och därmed ska hanteringen av VA-frågan inkluderas i sådan avvägning.<sup>22</sup> Trots att kommunerna ska se till att miljö kvalitetsnormerna följs, särskilt med hjälp av de VA-anläggningar som kommunen ansvarar för där bästa möjliga teknik ska tillämpas, så är det en utmaning eftersom diffus påverkan på dagvattnet kan vara stor.

Hantering av dagvatten ställer även stora krav på kommunernas kunskap om lagstiftning likväl som lokal kunskap om den fysiska miljön och angränsande recipienter. Det innebär att kommuner ska verka för att miljö kvalitetsnormerna följs och förhindra ytterligare försämring. Ett instrument som kommunerna har till sitt förfogande för att styra påverkan på mark och vatten är detaljplaner som är juridiskt bindande.<sup>23</sup> Planbestämmelserna är dock begränsade till att reglera mark- och vattenområden för olika ändamål och garanterar inte att miljö kvalitetsnormerna för vatten uppfylls. Trots att lagstiftningen ger utrymme för kommuner att införa åtgärder som kommunen själva kan genomföra för att förbättra kvaliteten i vatten så ställer plan- och bygglagen inga uttryckliga krav på sådana åtgärder.

---

<sup>15</sup> Plan- och bygglagen (2010:900), 1 kap 2 §

<sup>16</sup> Lag om allmänna vattentjänster (2006:412), 6 §.

<sup>17</sup> Miljöbalken, 9 kap 7 §

<sup>18</sup> Lag om allmänna vattentjänster (2006:412), 10 § och miljöbalken, 2 kap 3 §

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> Lag om allmänna vattentjänster, 2 §

<sup>21</sup> Prop. 2005/06:78 s. 42

<sup>22</sup> Plan- och bygglagen (2010:900), 2 kap

<sup>23</sup> Prop. 2009/10:170, s 191

Lagstiftaren har inte preciserat *hur* kommunens planering ska syfta till att förbättra vattenmiljön.<sup>24</sup>

Kommunen har därmed *möjlighet* att vidta åtgärder genom att ställa krav på verksamheter och enskilda som omfattas av andra kommunala beslut än planläggning, som exempelvis bygglov. Enligt Boverkets allmänna råd till plan- och bygglagen ska kommunen exempelvis se till att dagvatteninstallationer ska kunna avleda regnvatten och smältvatten så att risk för översvämning, olyckor eller skador på mark och byggnader begränsas.

Dagvatteninstallationer ska ha anordningar som kan avkilja eller behandla ämnen som kan störa funktionen eller medföra skador på installationen, avloppsanläggningen eller recipient<sup>25</sup>. Först efter att kommunen ställt krav i form av villkor i ett tillstånd eller beslut kan en verksamhetsutövare eller enskild bära åtgärds- och kostnadsansvar för utsläpp till dagvatten. För bygglov saknas det dock uttryckligt stöd i lag för kommuner att ställa krav på exempelvis material i takplattor<sup>26</sup> utifrån påverkan på miljö kvalitetsnorm för vatten.<sup>27</sup> Men kommunen skulle i praktiken ändå kunna ställa längre gående krav än vad plan- och bygglagen kräver med stöd av produktvalsprincipen<sup>28</sup> i de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken.

För verksamheter som ska anläggas inom detaljplanelagt område men som ska prövas av annan myndighet än kommun, exempelvis tillståndsprövning av industri i mark- och miljödomstol, ska en helhetsbedömning av den specifika verksamhetens påverkan på miljön göras i varje enskilt fall. Detsamma gäller här, att en verksamhet kan bli ålagd att vidta åtgärder för att minska påverkan på dagvatten som rinner från fastighet trots att sådan reglering saknas i gällande detaljplan.

Kommunens ansvar är också att se till att upprättande eller omprövning av detaljplan inte beslutas i strid mot gällande bestämmelser om miljö kvalitetsnormer för vatten. Ett problem är dock att genomförandetiden för många detaljplaner har löpt ut och ingen uppdatering eller omprövning har skett under en längre tid. En föråldrad detaljplan gäller till dess att den omprövas eller upphävs. För äldre detaljplaner kan det därför innebära att dessa innehåller villkor som strider mot uppnåendet av miljö kvalitetsnormerna. Kommunerna bör därför se över dessa äldre detaljplaner och överväga om det finns anledning att upphäva dem.

## Skyldigheter för annan fastighetsägare än kommun

Det anses vara en rättighet för boende att, inom detaljplanelagt område, få dagvatten avlett från gatorna. Rättigheten medför också en skyldighet att betala VA-avgift. VA-avgiften betalas eftersom fastighetsägare har nytta av bortledning av dagvatten från allmän plats inom detaljplanelagt område och avgiften motiveras av att bebyggda områden i tätort är i stort behov av sådan tjänst.

Beroende på vem som förfogar över marken kan ansvaret för dagvattnet variera. Det är exempelvis viktigt att skilja mellan det dagvatten som rinner av ytor i ett detaljplanelagt område och de vatten som rinner från fastighet som ägs av annan än kommunen. Det är

---

<sup>24</sup> Angående fråga om hur miljö kvalitetsnormer för vatten ska följas i den fysiska planeringen, dnr 4695/2019, Boverket

<sup>25</sup> Boverkets byggregler (2011:6), Föreskrifter och allmänna råd, BBR, 6:642

<sup>26</sup> Se inledningsvis definition av dagvatten

<sup>27</sup> Angående fråga om hur miljö kvalitetsnormer för vatten ska följas i den fysiska planeringen, dnr 4695/2019, Boverket, s. 2

<sup>28</sup> Miljöbalken, 2 kap 4 §

fastighetsägarens eget ansvar att se till att fastighetens VA-installation inte har väsentliga brister.<sup>29</sup> Fastighetsägare har också skyldighet att inte bidra till att det blir svårt för kommunen att uppfylla de krav som ställs på hanteringen av dagvatten enligt lag. Det innebär bland annat att fastighetsägare ska se till att inga miljöfarliga vätskor, ämnen eller föremål riskerar att förorena det dagvatten som rinner från enskild fastighet som i sin tur ska renas i kommunernas VA-anläggning.<sup>30</sup>

Särskilt ansvar för dagvattnet blir tydligt i de fall industriverksamhet förfogar över mark. Industriverksamhet kan riskera att förorena dagvatten genom utsläpp av vätskor, ämnen eller andra föremål som kan medföra skada eller olägenhet. Generellt får inte verksamheter bidra till att kommunen får svårt att uppfylla de krav som ställs på va-anläggningen vilket kan bli fallet om VA-anläggningen inte är anpassad för särskilda industriutsläpp.<sup>31</sup>

## Slutsats

En stor utmaning för dagvattenhanteringen är den ständigt pågående samhällsutveckling och förtätning som sker inom stadsbyggandet. I många fall innebär samhällsutvecklingen tillkommande byggnader som orsakar en påverkan på flödesmängden av dagvatten som befintliga dagvattensystemet inte är anpassat för att kunna hantera.<sup>32</sup>

Kopplingen mellan plan- och bygglagen och miljöbalken kan uppfattas som något vag men den parallella tillämpningen ska inte motverka en annan lagstiftning. Tillämpning av lagstiftning för planbeslut kontra allmänna bestämmelser och krav på vattenförvaltning är inte helt enkel, särskilt då det för vissa frågor finns få, eller helt saknas, vägledande domar.

---

<sup>29</sup> Lag om allmänna vattentjänster 18 §, 2 punkten

<sup>30</sup> Lag om allmänna vattentjänster 21 §.

<sup>31</sup> Prop. 2009/10:170, s 191

<sup>32</sup> Analys av kunskapsläget för dagvattenproblematiken, redovisning av regeringsuppdrag, Naturvårdsverket 2017-09-25, s 22