

# **PM dagvattenföroreningar**

Boken 9 Katrineholm

Beställare: Katrineholm Boken 9 AB  
Konsultbolag: Structor Miljö Öst AB  
Uppdragsnamn: Boken 9 föroreningsberäkning  
Uppdragsnummer: 24153  
Datum: 2024-09-26  
Uppdragsledare: Per Nelsson Westrin  
Handläggare/utredare: Per Nelsson Westrin  
Granskare: Stefan Ahlman  
Status: Slutrapport

## Inledning

I samband med framtagande av ny detaljplan för bebyggelse inom fastigheten Boken 9 i Katrineholm har Structor Miljö Öst fått i uppdrag att göra en föroreningsberäkning för dagvattnet i befintlig och planerad situation.

Föroreningsbelastningen från planområdet före och efter exploatering har beräknats med dagvatten- och recipientmodellen StormTac Web (version v.24.3.1). I denna modell används schablonhalter av föroreningar i dagvatten, vilka baseras på resultat från flödesproportionella provtagningar i avrinning från olika markanvändningar. Föroreningshalter i dagvatten varierar ofta kraftigt mellan olika platser, tidpunkter och regnförlopp vilket innebär att resultat från föroreningsberäkningarna bör ses som uppskattningar och indikationer för hur föroreningsbelastningen förändras snarare än absoluta värden.

Underlag som legat till grund för detta PM är:

- PM Dagvatten kv. Boken 9, Ronny Olsson Ingenjörbyrå AB, 2023-07-07

## Markanvändning

Planområdet har karterats enligt de standardmarkanvändningar som finns tillgängliga i StormTac Web. Karteringen har gjorts enligt ortofoton samt underlagskartor från beställare. I befintlig situation utgörs området främst av en mataffär med tillhörande parkering och grönytor runt om dessa. I planerad situation kommer ytan utgöras av flerbostadshus och tillhörande lokalgaror och parkeringar och grönytor runt om dessa.

För att bättre representera föreslagen grad av dagvattenhantering har flerbostadshusområdet karterats som "Flerfamiljshus med gatuträd och skelettjord utan LOD i kvarter". Skelettjordar är en effektiv metod för att rena dagvattenföroreningar från vägytor. Denna markanvändning som används i beräkningarna medför en principiell hantering och rening av dagvattnet och liknande utsläppshalter kan sannolikt uppnås med liknande eller motsvarande typ av anläggningar för hantering av dagvatten.

Markanvändningar med beskrivningar för antaganden i StormTac och dess arealer presenteras i Tabell 1.

Tabell 1. Sammanställning av ytor i befintlig och planerad situation.

Markanvändning	Beskrivning i StormTac	Yta befintlig situation (ha)	Yta planerad situation (ha)
<b>Centrumområde</b>	Område med tät centrumbebyggelse, handel, parkeringar (som inte behöver räknas separat), lokalgator inom området och dylikt.	0,198	-
<b>Flerfamiljshus med gatuträd och skelettjord utan LOD i kvarter</b>	Område med flerfamiljshusbebyggelse, inkluderande all markanvändning inom ett normalt flerfamiljshusområde, t.ex. lokalgator, vägdiken, tak, uppfartsvägar, mindre parkeringar och gräsmattor. Dagvattnet från t.ex. GC-vägar och/eller gator leds in i anläggningar med skelettjord med träd där det renas, men där inget lokalt omhändertagande sker inom kvartersmark (tak och innegårdar).	-	0,204
<b>Parkmark</b>	Parkytor, inkluderande gångvägar	0,096	0,089
<b>Summa</b>		0,293	0,293

## Föroreningsberäkningar

Beräkningarna i StormTac görs för årsflöden under normalår. I Tabell 2 presenteras årlig föroreningsbelastning i kg/år eller g/år för befintlig och planerad situation.

Tabell 2. Beräknad årlig föroreningsbelastning från planområdet för befintlig och planerad situation.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation
<b>Fosfor</b>	kg/år	0,23	0,082
<b>Kväve</b>	kg/år	1,7	0,97
<b>Bly</b>	g/år	14	3,5
<b>Koppar</b>	kg/år	0,025	0,011
<b>Zink</b>	kg/år	0,12	0,033
<b>Kadmium</b>	g/år	0,74	0,13
<b>Krom</b>	g/år	3,9	3,1
<b>Nickel</b>	kg/år	6,7	2,8
<b>Suspenderat material</b>	kg/år	75	20
<b>Benso(a)Pyren</b>	g/år	0,074	0,0068

Beräkningarna visar att den årliga föroreningsbelastningen förväntas minska för samtliga modellerade ämnen.

I StormTac Web beräknas även förväntade halter i dagvatten. Dessa kan ses i Tabell 3 med jämförvärden enligt nivå 2M. Riktvärdet avser dagvattenutsläpp för delområden uppströms utsläppspunkt till recipient som är mindre sjöar och vattendrag. Jämförvärdena är inte någon kravgräns men ger en uppfattning av generell nivå på föroreningshalterna i dagvattnet.

Tabell 3. Förväntad årlig medelhalt av föroreningar i dagvattnet från planområdet för befintlig och planerad situation.

Ämne	Enhet	Befintlig situation	Planerad situation	Riktvärde 2M
Fosfor	µg/l	240	120	175
Kväve	µg/l	1 800	1 400	2 500
Bly	µg/l	15	5,1	10
Koppar	µg/l	26	16	30
Zink	µg/l	130	47	90
Kadmium	µg/l	0,79	0,19	0,5
Krom	µg/l	4,2	4,5	15
Nickel	µg/l	7,2	4	30
Suspenderat material	µg/l	80 000	29 000	60 000
Benso(a)Pyren	µg/l	0,079	0,0098	0,07

Föroreningshalterna efter exploatering och rening väntas vara lägre än för befintlig situation för samtliga ämnen, förutom krom. Vid jämförelse med generella riktvärden är det i planerad situation med rening inga ämnen som överskrids.