

# Årsrapport 2025

Grillby avloppsreningsverk



Fotograf: Louise Boiesen



ENKÖPINGS  
KOMMUN

Ärendenummer: TN2026/42

Datum: 2026-03-30

Teknik- och serviceförvaltningen

Louise Boiesen

Miljöingenjör

[louise.boiesen@enkoping.se](mailto:louise.boiesen@enkoping.se)

---

# Innehåll

<b>Grunddel.....</b>	<b>4</b>
<b>1 Verksamhetsbeskrivning.....</b>	<b>5</b>
1.1 Anslutning och belastning.....	5
1.1.1 Anslutna områden.....	5
1.1.2 Belastning .....	6
1.1.3 Flödesdata .....	6
1.2 Avloppsvattenrening.....	7
1.3 Slambehandling.....	7
1.4 Kemikalie- och avfallshantering .....	8
1.5 Energiförbrukning .....	8
1.6 Förändringar i verksamheten.....	10
1.7 Recipientkontroll.....	10
1.8 Händelser under året.....	10
1.8.1 Åtgärder på avloppsreningsverket.....	10
1.8.2 Åtgärder pumpstationer.....	10
1.8.3 Åtgärder ledningsnät.....	10
1.9 Planerade åtgärder 2026.....	10
<b>2 Gällande beslut .....</b>	<b>12</b>
<b>3 Gällande villkor med kommentar.....</b>	<b>13</b>
3.1 Villkor med kommentar.....	13
3.2 Reningsresultat BOD.....	13
3.3 Reningsresultat fosfor.....	14
<b>4 Driftstörningar.....</b>	<b>16</b>
4.1 Bräddningar.....	16
4.2 Övriga driftstörningar .....	16
<b>5 Undertecknande.....</b>	<b>17</b>

# Grunddel

## Uppgifter om verksamhetsutövaren

Verksamhetsutövare: Enköpings kommun, teknik-och serviceförvaltningen  
Organisationsnummer: 212000-0282  
Kontaktperson: Enhetschef avloppsrening  
Epost: Dennis.gudmunds.forsythe@enkoping.se  
Telefon: 0171-62 72 12

## Uppgifter om anläggningen

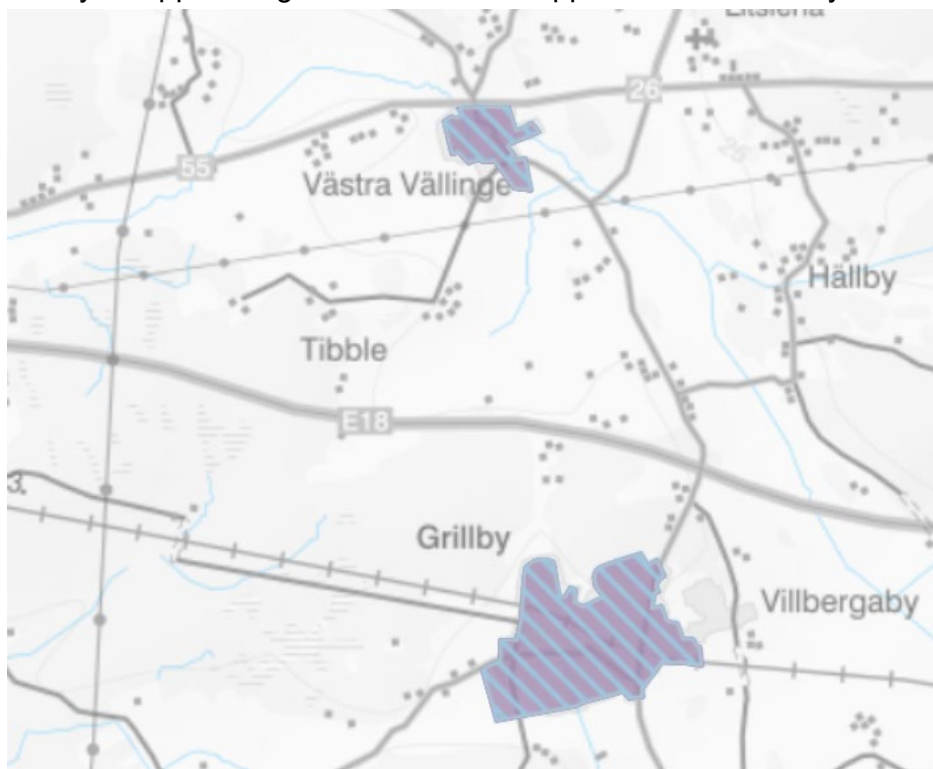
Anläggningsnamn: Grillby avloppsreningsverk  
Anläggningsnummer: 0381-50-025  
Besöksadress: Renvägen  
Postnummer: 749 52  
Ort: Grillby  
Kommun: Enköping  
Fastighetsbeteckning: Grillby 73:79  
Tillsynsmyndighet: Miljö- och byggnadsnämnden Enköpings kommun  
Verksamhetskod: 90:16

# 1 Verksamhetsbeskrivning

## 1.1 Anslutning och belastning

### 1.1.1 Anslutna områden

Grillby avloppsreningsverk tar emot avloppsvatten från Grillby och Skolsta, se figur 1.



Figur 1 VA-verksamhetsområden anslutna till Grillby avloppsreningsverk

Totalt var 1 437 personer anslutna till avloppsreningsverket vid utgången av 2025. Det är en ökning med 21 personer från föregående år.

Fördelningen mellan de olika områdena redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Befolkningsstatistik (hämtad från kommunens statistik över folkbörda samt kommunens VA-verksamhetsområden)

Område	Befolkning
Grillby	1147
Skolsta	290
<b>Totalt</b>	<b>1437</b>

### 1.1.2 Belastning

De beräknade siffrorna för pe-belastning varierar mycket. Troligen beror detta på att det är relativt få mätningar av inkommande BOD-halt vilket är det som beräkning av pe-belastning grundar sig på. I och med att det är stor andel tillskottsvatten blir beräkningarna mer osäkra än för verk med mindre tillskottsvatten. Beräkningen är visserligen flödesviktad, men det kan inte kompensera för de stora variationer som finns mellan olika kvartal och provtagningstillfällen.

Det som påverkar mycket under 2025 är mängden vatten kvartal 1 och 4, vilket beror på extremt mycket nederbörd i november-december 2025. Mycket beror på inläckage som medför utspädning. Det sista helgprovet, 2 852 m<sup>3</sup> med BOD om 67 mg/l har fått stor påverkan när det bara är 12 provtillfällen även om provtagningsfrekvensen ökades från tidigare 8 provtillfällen. Vid beräkningen står de 2 852 m<sup>3</sup> för ca 30 % av vattenmängden för flödesviktad halt. Om det provtillfället skulle tagits bort skulle flödesviktat årsmedel ha stigit till 171mg/l och då skulle belastningen istället bli cirka 1 200 pe.

Tabell 2. Belastning i antal pe Grillby avloppsreningsverk

År	Belastning (antal personekvivalenter, pe)	Belastning (antal anslutna personer)
2025	950	1437
2024	1480	1416
2023	1332	1411
2022	1920	1407
2021	1531	1353
2020	1197	1321

### 1.1.3 Flödesdata

Det finns stora problem med tillskottsvatten i Grillbys ledningsnät. Tillskottsvattenmängden under 2025 har dock varit betydligt lägre än tidigare år, vilket kan förklaras med att det varit ett år med lite nederbörd. Tidigare redovisad nederbördsmängd är inte helt tillförlitlig då avloppsreningsverkets egna nederbördsmätare har haft vissa driftsproblem genom åren, vilket syns på redovisade data i tabell 3. Normal nederbördsmängd för Enköping är cirka 600 mm.



Tabell 3. Flödesdata samt nederbörd Grillby avloppsreningsverk. Nederbördsdata från mätstation på avloppsreningsverket, förutom för 2023 och 2025 då mätaren har fungerat dåligt.

År	Producera d mängd dricksvatt en, m <sup>3</sup>	Mängd avloppsv atten, m <sup>3</sup>	Tillskottsvatt en, m <sup>3</sup>	Andel tillskottsvatten , %	Nederbörd, mm
2025	89 949	172 647	82 698	48	417 <sup>1</sup>
2024	96 825	271 261	153 437	64	470
2023	92 996	285 191	192 195	67	620 <sup>2</sup>
2022	94 113	231 005	136 892	59	479
2021	69 113 (ej inräknat Skolsta)	235 610	166 497	71	482

## 1.2 Avloppsvattenrening

Avloppsreningsverket är byggt för mekanisk, biologisk och kemisk behandling av avloppsvatten.

## 1.3 Slambehandling

Slammet har körts till mellanlagringsdammar i Lundby och Viggeby. Efter ett års lagring sprids slammet på salixodlingar vid respektive damm. Provtagning sker i enlighet med egenkontroll, i samband med tömning 4 ggr/år.

Mängder framgår i tabell 4.

Tabell 4. Producerad mängd slam vid Grillbys avloppsreningsverk

År	Producerad mängd råslam (våtvikt) ton	Producerad mängd råslam (torrsubstans, TS) ton	Torrsubstanshalt (TS-halt) %
2025	1050	34	4,0
2024	1561	49	3,2
2023	1286	27	2,1
2022	1197	26	2,2
2021	1430	34	2,4

<sup>1</sup> Data från SMHI station Enköping

<sup>2</sup> Data från SMHI station Enköping

Slamkvaliteten redovisas i tabell 5. Samtliga gränsvärden för spridning i förhållande till 20 § Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter uppfylldes.

Tabell 5. Slamkvalitet Grillby avloppsreningsverk 2025 i förhållande till gränsvärde 20 § Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter.

Parameter	Årsmedelhalt (mg/kg ts)	Gränsvärde (mg/kg ts)
Kadmium	0,6	2
Krom	19,3	100
Koppar	467,5	600
Kviksilver	0,4	2,5
Nickel	11,6	50
Bly	16,1	100
Zink	540	800

## 1.4 Kemikalie- och avfallshantering

De förbrukade mängderna av fällningskemikalier redovisas i tabell 6.

Tabell 6. Kemikalieförbrukning Grillby avloppsreningsverk

	2021	2022	2023	2024	2025
Järnklorid PIX 111 (m <sup>3</sup> )		17	17	20	12,3
järnklorid PIX 111 (liter/m <sup>3</sup> inkommande avloppsvatten)				0,074	0,071

Digital våg inköptes och installerades under 2025, vilket har gjort att rensat kunnat mätas till 9 ton (våtvikt).

Uppskattad mängd avskild sand är fem ton per år.

## 1.5 Energiförbrukning

Energiförbrukningen har ökat under några år för att under 2025 minska, sett till anslutna personer. Troligtvis är anledningen till minskningen att volymen inkommande avloppsvatten varit låg. Av samma anledning kan förbrukning per kubikmeter troligen förklaras med att vid en lägre volymmässig belastning blir energiförbrukningen utslaget per kubikmeter högre.

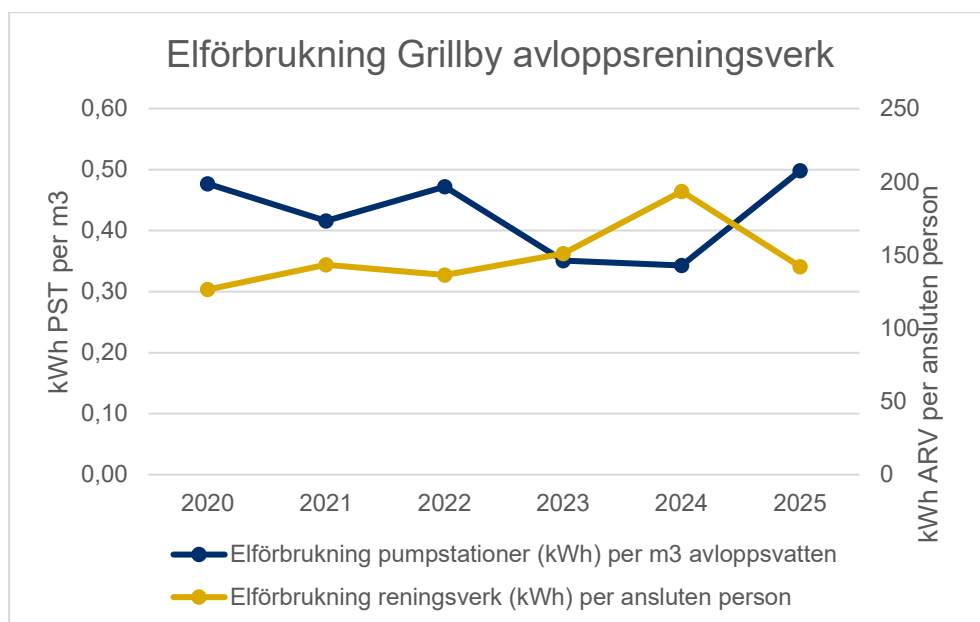


Tabell 7. Energiförbrukning Grillby avloppsreningsverk och anslutna pumpstationer

	2021	2022	2023	2024	2025
Elförbrukning Grillby avloppsreningsverk (MWh)	194	192	213	274	204
Elförbrukning pumpstationer (MWh)	98	109	100	93	86
<b>Total energiförbrukning (MWh)</b>	<b>292</b>	<b>301</b>	<b>313</b>	<b>367</b>	<b>290</b>

Tabell 8. Nyckeltal elförbrukning Grillby avloppsreningsverk

	2021	2022	2023	2024	2025
Elförbrukning pumpstationer (kWh per m <sup>3</sup> avloppsvatten)	0,42	0,47	0,35	0,34	0,50
Elförbrukning avloppsreningsverk (kWh per ansluten person)	143	136	151	194	142



Figur 2. Nyckeltal elförbrukning Grillby avloppsreningsverk

## **1.6 Förändringar i verksamheten**

Inga förändringar gällande verksamheten har inträffat under året.

## **1.7 Recipientkontroll**

Recipientkontroll har inte genomförts under året.

## **1.8 Händelser under året**

### **1.8.1 Åtgärder på avloppsreningsverket**

Följande åtgärder är gjorda under året:

- Fysiskt skydd, stängsel, grindar och brand- och inbrottslarm
- Montering av mätutrustning för att bedöma mängden rens
- Blåsmaskin utbytt på grund av ålder och slitage samt hög energiförbrukning

### **1.8.2 Åtgärder pumpstationer**

Inga större åtgärder är gjorda i pumpstationerna under året.

### **1.8.3 Åtgärder ledningsnät**

Under året har inga arbeten utförts på det befintliga ledningsnätet.

Saneringsplanen för Grillbys avloppsreningsverk är framtagen och kommer kompletteras med en handlingsplan med åtgärder under 2026. Åtgärder i Grillby har lägre prioritet än Fjärdhundra och Örsundsbro's avloppsreningsverk eftersom påverkan från tillskottsvattnet är mindre påtaglig i Grillby.

## **1.9 Planerade åtgärder 2026**

Under 2026 kommer handlingsplan tas fram för att tydliggöra saneringsplanen.

Relining (infodring) av 250 meter spillvattenledningar är planerad att utföras under 2026.

Åtgärder planerade för avloppsreningsverket:

- Utbyte av befintlig belysning till LED
- Ny blåsmaskin som reserv

## 2 Gällande beslut

Tabell 9. Gällande beslut Grillby avloppsreningsverk

Datum	Tillsynsmyndighet	Avser
2018-12-19	Miljö-och byggnadsnämnden	Anmälan om miljöfarlig verksamhet MIL.2018-1419
2022-05-13	Miljö- och byggnadsnämnden	Föreläggande om skyddsåtgärder och försiktighetsmått. Ärendenummer MIL. 2022-618
2023-01-27	Miljö-och byggnadsnämnden	Kontrollprogram ärendenummer TF2023/151
2024-07-02	Miljö-och byggnadsnämnden	Beslut att inkomma med en saneringsplan avseende åtgärdsarbete, Grillby avloppsreningsanläggning, Grillby 73:39. MIL.2024.853
2025-11-19	Miljö- och byggnadsnämnden	Beslut att inkomma med en saneringsplan avseende åtgärdsarbete, Grillby avloppsreningsanläggning, Grillby 73:39 förenat med vite. MIL.2025.2136

## 3 Gällande villkor med kommentar

### 3.1 Villkor med kommentar

Nedan redogörs för uppföljning av punkt 2 och punkt 12 i aktuellt beslut från 2022-05-13. För övriga beslutspunkter hänvisas till beslutat kontrollprogram.

Tabell 10. Uppföljning av gällande beslutspunkt 2

Villkor för utgående halter behandlat avloppsvatten, medelvärde för kalenderår (mg/l)	Aktuellt flödesviktat medelvärde för kalenderår 2025 (mg/l)
BOD <sub>7</sub> 15 mg/l	6,6
P <sub>tot</sub> 0,5 mg/l	0,16

Tabell 11. Uppföljning av gällande beslutspunkt 12

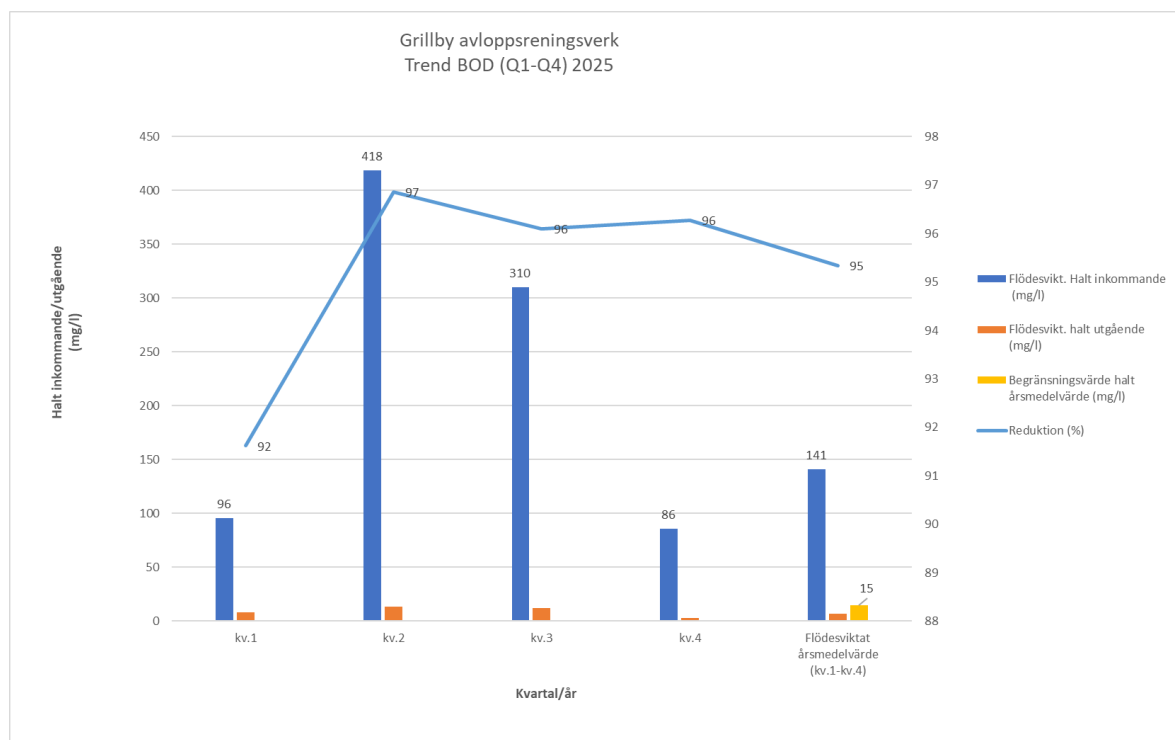
Redovisningspunkter i enlighet med beslut	
Utgående halter och mängder i BOD <sub>7</sub> och P <sub>Tot</sub>	<p>Årsmedelvärde BOD<sub>7</sub> (utgående): 6,6 mg/l</p> <p>Årsmängd BOD<sub>7</sub> (utgående): 1 136 kg</p> <p>Årsmedelvärde P<sub>Tot</sub> (utgående): 0,16 mg/l</p> <p>Årsmängd P<sub>Tot</sub> (utgående): 27 kg</p>
Bräddningar och beräknade mängder bräddvatten	Beskrivs under punkt 4
Driftstörningar	Beskrivs under punkt 4
Underhållsåtgärder som genomförts under året	Beskrivs under punkt 1.8

### 3.2 Reningsresultat BOD

Samtliga begränsningsvärden för BOD klarades under året.

Tabell 12. BOD-halter och begränsningsvärden Grillby avloppsreningsverk

Kvartal/år	Flödesvikt. Halt inkommande (mg/l)	Flödesvikt. halt utgående (mg/l)	Flödesvikt. halt bräddning	Begränsningsvärde halt årsmedelvärde (mg/l)	Reduktion (%)
kv.1	96	8	Ej krav		92
kv.2	418	13	Ej krav		97
kv.3	310	12	Ej krav		96
kv.4	86	3	Ej krav		96
<b>Flödesviktat årsmedelvärde (kv.1-kv.4)</b>	<b>141</b>	<b>7</b>	<b>Ej krav</b>	<b>15</b>	<b>95</b>



Figur 3. BOD-halter och begränsningsvärden Grillby avloppsreningsverk

Tabell 13. Utgående BOD-halter Grillby avloppsreningsverk

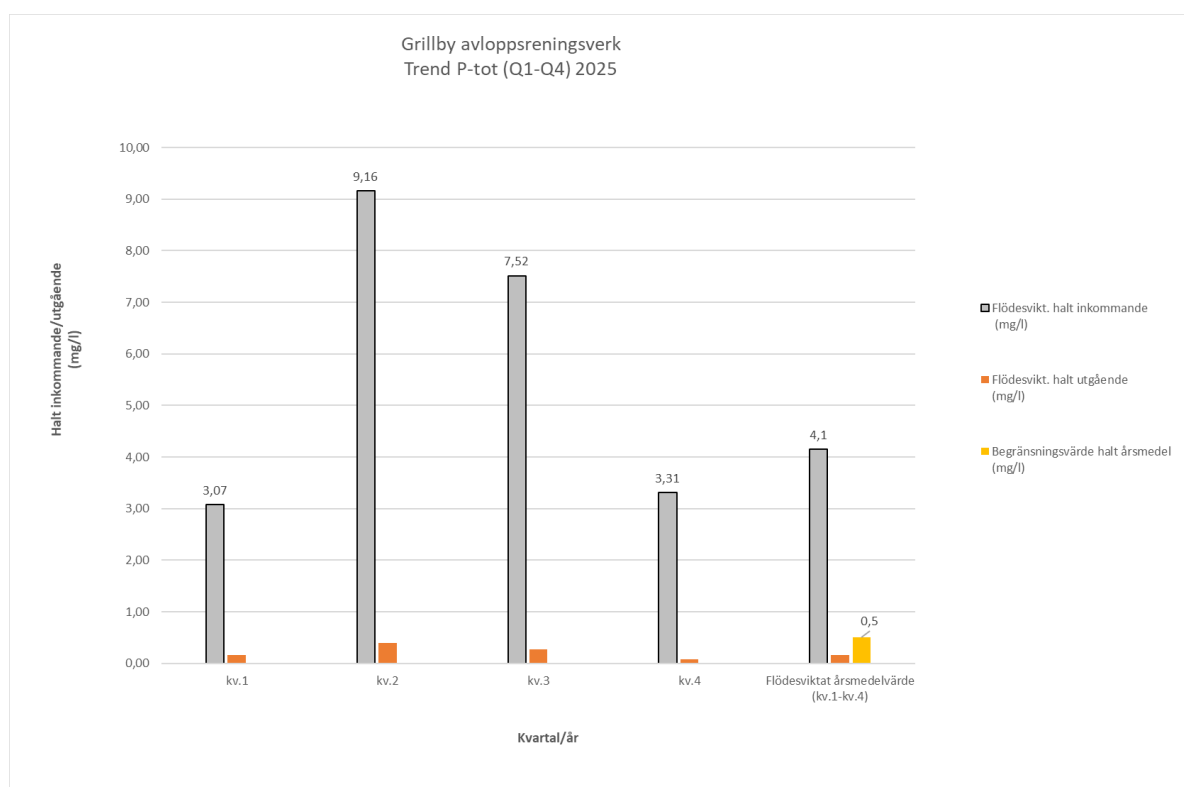
	Årsmedelvärde (mg/l)
<b>2025</b>	6,6
<b>2024</b>	8,3
<b>2023</b>	6
<b>2022</b>	5,1
<b>2021</b>	11,4

### 3.3 Reningsresultat fosfor

Samtliga begränsningsvärden för fosfor klarades under året.

Tabell 14. Fosforhalter och begränsningsvärden Grillby avloppsreningsverk

Kvartal/år	Flödesvikt. halt inkommande (mg/l)	Flödesvikt. halt utgående (mg/l)	Flödesvikt. halt bräddning (mg/l)	Begränsningsvärde halt årsmedel (mg/l)	Reduktion (%)
kv.1	3,07	0,16	Ej krav		95
kv.2	9,16	0,40	Ej krav		96
kv.3	7,52	0,27	Ej krav		96
kv.4	3,31	0,08	Ej krav		98
<b>Flödesviktat årsmedelvärde (kv.1-kv.4)</b>	<b>4,1</b>	<b>0,2</b>	<b>Ej krav</b>	<b>0,5</b>	<b>96</b>



Figur 4. Fosforhalter och begränsningsvärden Grillby avloppsreningsverk

Tabell 15. Utgående fosforhalter Grillby avloppsreningsverk

	Årsmedelvärde (mg/l)
<b>2025</b>	0,16
<b>2024</b>	0,23
<b>2023</b>	0,2
<b>2022</b>	0,2
<b>2021</b>	0,4



## 4 Driftstörningar

### 4.1 Bräddningar

Grillby avloppsreningsverk har ingen bräddfunktion i avloppsreningsverket utan bräddning sker istället i Grillby APS i anslutning till avloppsreningsverket.

Bräddningar vid pumpstationerna redovisas i tabell 16. 2025 var ett torrt år och det har bräddat förhållandevis lite vid pumpstationerna.

Tabell 16. Bräddning på ledningsnätet i Grillby

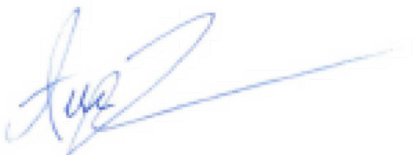
Plats för utsläpp	Bräddning på grund av hydraulisk överbelastning eller driftstopp		Recipient
	Antal dygn	Mängd (m3)	
Grillby APS	1	54	Dike- Ekolsundsviken / Prästfjärden vidare ut i Mälaren
Skolsta APS	7	151	Bräddledning till Fiskvikskanal
<b>Summa</b>	<b>8</b>	<b>205</b>	

### 4.2 Övriga driftstörningar

Under 2025 har inga övriga driftstörningar inträffat.

## 5 Undertecknande

Enköping 2026-03-30

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Anna Johansson', with a long horizontal stroke extending to the right.

Anna Johansson, VA-chef