



Roslagsvatten

|                                                     |                                                  |                               |                   |                 |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| BESKRIVNING<br>Miljörapport Blynäs reningsverk 2022 |                                                  | DOKUMENT ID<br>20230104-44411 |                   | SIDA<br>1 ( 17) |
| DOKUMENTTYP<br>Rapport/Redovisning                  | REVISION<br>1.11                                 | STATUS<br>Godkänd             | PUBLICERBAR<br>JA | SEKRETESS<br>-  |
| UPPRÄTTAD AV<br>Jill Odelius                        | GODKÄND AV/DATUM<br>Christian Wiklund/2023-03-30 |                               |                   |                 |

# Miljörapport Blynäs reningsverk 2022

I denna rapport redovisas vissa uppgifter enligt 5 § samt 5b-5i §§ i föreskrifterna om miljörapport. Övriga uppgifter enligt 4, 5 och 5b-5i §§ redovisas i grunddelen och emissionsdelen. Miljörapporten signeras elektroniskt av Roslagsvattens VD genom godkännande av dokumentet.

## 1. Verksamhetsbeskrivning

5 § 1. Kortfattad beskrivning av verksamheten samt en översiktlig beskrivning av verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljön och människors hälsa. De förändringar som skett under året ska anges.

*Kommentar:* Det bör vara tillräckligt att beskrivningen av påverkan på miljön och människors hälsa görs genom att t.ex. ange att påverkan utgörs av utsläpp till luft, utsläpp till vatten, buller, lukt, avfall, påverkan genom produkter eller genom tillverkade produkter eller genom att produktionen kräver en stor insats av energi, råvaror eller omfattande transporter.

### 1.1 Allmänt

Blynäs avloppsreningsverk behandlar avloppsvatten från samhället Vaxön, Skarpö samt delar av Resarö och Rindö. Verket har tillstånd för att ta emot vatten för 8 000 pe (personequivallenter) och är dimensionerat för ett flöde på 190 m<sup>3</sup>/h. Reningsverket är byggt för rening av fosfor och organiskt material. Maximal genomsnittlig veckobelastning för tätbebyggelsen (max gvb) har beräknats till 8 000 pe. Recipient för det renade vattnet är Norra Vaxholmsfjärden.

I reningsverkets upptagningsområde är 7 113 personer folkbokförda. Uppgiften baseras på antal mantalsskrivna i verksamhetsområdet enligt underlag från kommunen.

### 1.2 Organisation

Vaxholmsvatten AB är VA-huvudman i Vaxholm. Vaxholmsvatten AB är dotterbolag i driftbolaget Roslagsvatten AB, som är ett kommunägt VA-bolag som ägs av Österåker, Vaxholm, Knivsta, Vallentuna, Ekerö och Täby kommuner.

Bolagsstyrelsen och verkställande direktören har det övergripande ansvaret i miljöfrågor. Chefen för miljö och kvalitet har ansvaret för att samordna egenkontroll enligt miljöbalken och rapportera miljöledningsfrågor på Roslagsvatten.

Avdelningen VA-försörjning ansvarar för drift av VA-ledningsnät, pumpstationer och avloppsreningsverk inkl. reningsprocessen. Avdelningen har det direkta ansvaret för miljöfrågor inom sitt verksamhetsområde.

### 1.3 Verksamhetsområde

Blynäs reningsverk behandlar huvudsakligen spillvatten från hushåll. Inga stora industrier är anslutna till spillvattennätet.



## Roslagsvatten

### 1.4 Ledningsnät och pumpstationer

Avloppsledningsnätet består av 29 st pumpstationer och ca 55 km spillvattenledning (ej inräknat privata ledningar och servisledningar). Larm och registrering för bräddningar finns vid alla pumpstationer.

Förteckning över pumpstationer och larmhantering återfinns i bilaga 1.

### 1.5 Driftbeskrivning

Behandlingen av avloppsvattnet består av mekanisk, kemisk och biologisk rening. Inledningsvis behandlas vattnet mekaniskt genom tre trumsilar, därefter sker kemisk rening genom tvåpunktsfällning. Biologisk rening sker med aktivslam. Efter slutsedimentering leds det renade vattnet ut via slutsedimentering till recipient. Utsläppspunkten är Norra Vaxholmsfjärden, ca 30 meter från land på ett djup av åtta meter. För flödesschema över reningsverket, se bilaga 3.

Bräddning av förbehandlat vatten kan ske vid inloppsbrunn eller efter försedimentering. Bräddat vatten registreras och avleds genom utloppsledningen.

### 1.6 Slambehandling

Primärslam och kemsлам går till en förtjockare medan överskottsslam från den biologiska reningen förtjockas separat. Tunnare slam från toppen av blandslamförtjockaren förtjockas i en tredje förtjockare. Allt slam stabiliseras och rötas tillsammans i en röt-kammare vid 32-33 °C. Uppehållstiden varierar mellan 20 och 25 dygn beroende av slammängder och flöde. Det rötade slammet avvattnas i centrifug efter tillsats av polymer och lagras i containers innan det transporteras bort av entreprenör.

Flytslam från bassängerna samlas upp i flytslamrännor och pumpas tillbaka till kanalen innan försedimentering via ett slamvattenlager.

### 1.7 Kemikaliebehandling

Fällningskemikalie är järnklorid (PIX-111) som förvaras i en invallad tank på 28 m<sup>3</sup>. Doseringspumpar används för dosering av kemikalier. Polymeren (Praestol DW22S) används vid slambehandlingen. Denna levereras i 25 kg säck och förvaras på pall. Beredning av flytande polymer sker i en polymerstation genom att vatten tillsätts.

### 1.8 Styr- och övervakningssystem

Reningsverket styrs i huvudsak med tidsinställning och övervakas av datasystemet iFix. Via en undercentral sker styrning, mätvärdesbehandling och larmhantering. Larm går även ut till driftpersonalen via sms.

De pumpstationer som ingår i upptagningsområdet har övervakning via olika system, se bilaga 1. En pumpstation har visuell larmlampa och denna station ligger på en villatomt.



## Roslagsvatten

### 1.9 Recipientkontroll

Recipientkontroll utförs och redovisas av Stockholm Vatten och Avfall AB. Se Skärgårdsrapporten – Undersökningar i Stockholms skärgård, som finns på deras hemsida.

1996-12-17 bedömde Länsstyrelsen i Stockholms län att utsläppspunkten tills vidare bör ligga kvar på samma ställe som idag med beslut att Blynäs utsläpp står i genomsnitt mindre än eller kring 1 % av de närsaltshalter som uppmätts i Norra Vaxholmsfjärden.

### 2. Tillstånd

5 § 2. Datum och tillståndsgivande myndighet för gällande tillståndsbeslut enligt 9 kap. 6 § miljöbalken eller motsvarande i miljöskyddslagen samt en kort beskrivning av vad beslutet eller besluten avser.

*Kommentar:* Beslutsmeningen i beslutet om tillstånd kan t.ex. anges. Villkor för verksamheten bör endast redovisas under punkt 7.

| Datum      | Beslutsmyndighet                  | Beslutet avser                                                                                                     |
|------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1977-07-15 | Koncessionsnämnden för miljöskydd | Beslut om tillstånd till utsläpp av avloppsvatten från Vaxholms samhälle inom Stockholms län motsvarande 6 000 pe. |
| 1995-05-11 | Länsstyrelsen i Stockholms län    | Beslut till fortsatt och utökat utsläpp av avloppsvatten motsvarande 8 000 pe.                                     |

### 3. Anmälningssärenden beslutade under året

5 § 3. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra beslut under året med anledning av anmälningsskyldiga ändringar enligt 1 kap. 10-11 §§ miljöprövningsförordningen (2013:251) samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser.

| Datum | Beslutsmyndighet | Beslutet avser |
|-------|------------------|----------------|
|       |                  |                |

Inga anmälningssärenden har beslutats under året.



#### 4. Andra gällande beslut

5 § 4. Datum och beslutande myndighet för eventuella andra gällande beslut enligt miljöbalken samt en kort redovisning av vad beslutet eller besluten avser. I fråga om verksamheter som enligt 1 kap. 2 § andra stycket industriutsläppsförordningen (2013:250) är industriutsläppsverksamheter redovisas beslut om alternativvärde, dispens och statusrapport enligt 5 b §.

*Kommentar:* Kan t.ex. vara anmälningsärenden som är beslutade tidigare år och som fortfarande är aktuella, förelägganden mm.

| Datum      | Beslutsmyndighet               | Beslutet avser                                                |
|------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1996-12-17 | Länsstyrelsen i Stockholms län | Beslut att godta nuvarande placering av utsläpppunktens läge. |
| 2014-11-26 | Stockholms brandförsvär        | Tillstånd hantering av brandfarlig vara                       |

#### 5. Tillsynsmyndighet

5 § 5. Tillsynsmyndighet enligt miljöbalken.

Södra Roslagens Miljö- och hälsoskyddsnämnd

#### 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion

5 § 6. Tillståndsgiven och faktisk produktion eller annat mått på verksamhetens omfattning.

| Utsläppsvillkor        |                    |                          | Faktisk produktion     |      |      |      |
|------------------------|--------------------|--------------------------|------------------------|------|------|------|
| <b>BOD<sub>7</sub></b> | Kvartalsmedelvärde | 10 mg/l<br>(Riktvärde)   | Medelvärde per kvartal |      |      |      |
|                        |                    |                          | Q1                     | Q2   | Q3   | Q4   |
|                        | Årsmedelvärde      | 10 mg/l<br>(Gränsvärde)  | 5,1                    | 4,9  | 1,6  | 2,8  |
|                        |                    |                          | <b>3,7</b>             |      |      |      |
| <b>Totalfosfor</b>     | Kvartalsmedelvärde | 0,3 mg/l<br>(Riktvärde)  | Medelvärde per kvartal |      |      |      |
|                        |                    |                          | Q1                     | Q2   | Q3   | Q4   |
|                        | Årsmedelvärde      | 0,3 mg/l<br>(Gränsvärde) | 0,40                   | 0,30 | 0,06 | 0,43 |
|                        |                    |                          | <b>0,3</b>             |      |      |      |

Alla parametrar i utgående vatten är flödesvägda per provtagningsperiod.

Gränsvärde för BOD<sub>7</sub> och totalfosfor har innehållits under året. Riktvärdet för totalfosfor överskreds under kvartal 1 och 4, se kapitel 8.1.



Blynäs reningsverk har tillstånd att rena avloppsvatten från 8 000 personekvivalenter (pe). Årsmedelvärdet för antal anslutna pe har under året uppgått till 4 152 pe. Personekvivalenterna beräknas baserat på att varje person antas generera 70 g BOD<sub>7</sub>/pe dygn och baseras på 12 dygnsprover under året.

| <b>7. Gällande villkor i tillstånd</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 § 7. Redovisning av de villkor som gäller för verksamheten samt hur vart och ett av dessa villkor har uppfyllts.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |
| Villkor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>A. Konstruktions- och driftvillkor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>A1:</b> Avloppsvattnet skall behandlas i en reningsanläggning av typ aktivt slam med efterfällning, utförd och driven i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget har angivit i ansökningshandlingarna eller i övrigt åtagit sig, dock med beaktande av de undantag som efterföljande villkor kan föranleda. Mindre ändringar får dock vidtas efter godkännande av Länsstyrelsen förutsatt att ändring inte bedöms medföra en ökad förorening eller annan störning. | Roslagsvatten bedriver verksamheten i huvudsaklig överensstämmelse med vad som är angivet i ansökningshandlingarna och övriga åtaganden.                                                                                                   |
| <b>A2.</b> Val och byte av fällningskemikalie får ske endast efter godkännande av Länsstyrelsen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vid eventuellt byte av fällningskemikalie skickas ansökan till tillståndsmyndighet.                                                                                                                                                        |
| <b>A3.</b> Reningsanläggningen skall ständigt drivas så att högsta möjliga reningseffekt uppnås med tekniskt-ekonomiskt rimliga insatser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Bolagets mål är att arbeta för att ständigt minska verksamhetens miljöpåverkan. Ett ständigt arbete pågår för att minimera antalet bräddningar samt att säkerställa att rikt- och gränsvärden för utsläppshalter ligger inom det tillåtna. |
| <b>B. Utsläppsvillkor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>B1.</b> Halten BOD <sub>7</sub> i utgående avloppsvatten får som riktvärde för kvartal samt som gränsvärde för årsmedelvärde inte överstiga 10 mg/l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Uppfylld av rikt- och gränsvärden redovisas i kapitel 6.                                                                                                                                                                                   |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B2.</b> Halten totalfosfor i utgående avloppsvatten får som riktvärde för kvartal samt som gränsvärde för årsmedelvärde inte överstiga 0,3 mg/l.                                                                                                                                                                                                                         | Uppfyllnad av rikt- och gränsvärden redovisas i kapitel 6.                                                                                                                                        |
| <b>C. Villkor för kontroll och tillsyn</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>C1.</b> Fortlöpande kontroll och redovisning av anläggningens funktion och tillstånd i recipienten skall ske enligt vid varje tidpunkt gällande föreskrifter och allmänna råd från Naturvårdsverket angående kommunala avloppsreningsverk och enligt tillsynsmyndighetens förelagda kontrollprogram.                                                                     | Periodisk undersökning (besiktning) ska genomföras var femte år i enlighet med gällande egenkontrollprogram. Senaste besiktning genomfördes i januari 2020.                                       |
| <b>C2.</b> Överskrids de riktvärden som angivits i villkor B1 och B2 mer än tillfälligt åligger det Roslagsvatten AB att utreda orsaken och vidta lämpliga åtgärder för att förhindra att överskridandet upprepas. I rapport till tillsynsmyndigheten enligt kontrollprogram skall Roslagsvatten AB redovisa de åtgärder som vidtagits.                                     | Vid åtgärder som utförts på grund av långvarigt överskridande av riktvärden redovisas detta i kapitel 9, 10 och/eller 14.                                                                         |
| <b>C3.</b> Vid ombyggnads- eller underhållsarbeten som medför att reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur drift skall särskilda åtgärder vidtas i syfte att begränsa utsläppet. Dessutom får tillsynsmyndigheten därvid föreskriva att nödvändiga åtgärder skall vidtas för att begränsa föroreningsutsläppen. Miljö- och hälsoskydds nämnden skall underrättas. | Vid omfattande ombyggnads- och underhållsarbeten underrättas alltid tillsynsmyndighet.                                                                                                            |
| <b>D. Övriga villkor</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |
| <b>D1.</b> Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektion skall företas i den omfattning som hälsovårdande myndigheter finner erforderligt.                                                                                                                                                                                    | Klor har aldrig använts på utgående vatten i anläggningen sedan Roslagsvatten tog över driften 1991.<br><br>Desinfektion i liten omfattning förekommer vid tankrengöring, ledningsspolningar etc. |



## Roslagsvatten

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>D2.</b> Slamhantering skall ske på sådant sätt att olägenheter för omgivningen inte uppkommer samt i huvudsaklig överrensstämmelse med vid varje tidpunkt aktuella allmänna råd från Naturvårdsverket angående slam från kommunala avloppsreningsverk.</p>                                                               | <p>Allt slam hanteras inomhus för att sedan hämtas av entreprenör. Kontroll i enlighet med Naturvårdsverkets föreskrifter och allmänna råd sker löpande.</p> |
| <p><b>D3.</b> Bräddning av obehandlat eller otillräckligt behandlat avloppsvatten skall mätas och registreras vid reningsverket och på ledningsnätet enligt vid varje tidpunkt gällande föreskrifter och allmänna råd från Naturvårdsverket angående kontroll av bräddning i kommunala avloppsreningsverk och ledningsnät.</p> | <p>Registrering av mängden obehandlat avloppsvatten sker enligt föreskrifter och rapporteras löpande till tillsynsmyndighet.</p>                             |
| <p><b>D4.</b> Avloppsledningsnätet skall fortlöpande ses över och underhållas i syfte att så långt som möjligt dels begränsa tillflödet till reningsverket av grund- och dräneringsvatten, dels förhindra utsläpp av obehandlat eller otillräckligt behandlat bräddvatten.</p>                                                 | <p>Underhåll på ledningsnätet sker kontinuerligt.</p>                                                                                                        |
| <p><b>D5.</b> Industriellt avloppsvatten eller lakvatten får ej tillföras anläggningen i sådan mängd eller beskaffenhet att anläggningens funktion nedsättes eller särskilda olägenheter uppkommer för omgivningen eller recipienten.</p>                                                                                      | <p>Inget industriellt avloppsvatten tillförs verket.</p>                                                                                                     |
| <p><b>D6.</b> Slam från andra avloppsreningsverk eller enskilda brunnar eller tankar eller liknande får ej tillföras med en sådan hastighet att risk för nedsatt reninseffekt uppstår. All extern slamtillförsel skall journalföras med avseende på mängd, ursprung och dag för tömning.</p>                                   | <p>Slam från andra reningsverk, som skulle kunna försämra reningsprocesserna vid Blynäs reningsverk har ej tillförts.</p>                                    |



## Roslagsvatten

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <p><b>D7.</b> Buller från verksamheten får inte överskrida Naturvårdsverkets riktlinjer (1978:59) för externt industribuller. Som gränsvärde för buller intill närmaste bostad gäller följande ekvivalenta ljudnivåer:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dagtid, kl 07.00 – 18.00                      55 dB(A)</li><li>- Kvällstid, kl 18.00 – 22.00 samt<br/>sön- och helgdag, 07.00 – 18.00      50 dB(A)</li><li>- Nattetid, kl 22.00 – 07.00                      45 dB(A)</li></ul> <p>Momentana ljud får nattetid (kl 22.00-07.00) uppgå till maximalt 55 dB(A). Om ljud förekommer med impulser eller hörbara tonkomponenter eller bådadera, skall riktvärdena för de ekvivalenta nivåerna sänkas med 5 dB(A)-enheter.</p> | <p>Inga klagomål på buller har inkommit under året.</p>            |
| <p><b>D8.</b> Om besvärande lukt uppstår i omgivningen skall erforderliga åtgärder vidtas i samråd med tillsynsmyndigheten för att motverka störningarna härav.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Ett klagomål gällande lukt inkom under året. Se kapitel 10.</p> |

### 8. Kommenterad sammanfattning av mätningar, beräkningar m.m.

5 § 8. En kommenterad sammanfattning av resultaten av mätningar, beräkningar eller andra undersökningar som utförts under året för att bedöma verksamhetens påverkan på miljön och människors hälsa

*Kommentar:* Här bör redovisas de mätningar, beräkningar och andra undersökningar som följer av t.ex. villkor för verksamheten, föreläggande och de föreskrifter som inte omfattas av 5h-5i §§ och kan gälla t.ex. utsläpp, energi och råvaruförbrukning, produktion av avfall samt transporter till och från anläggningen. Värden till följd av villkor redovisas där så är möjligt i SMP:s emissionsdel.

#### 8.1 Avloppsvatten

Inom ramen för kontrollprogrammet så mäts utsläppet till recipient. Flödesproportionella dygnsprov och veckoprov samlas in och skickas till laboratorium för analys av bland annat fosfor, kväve och organiskt material (BOD) i enlighet med NFS 2016:6.

Mängden tillskottsvatten har beräknas till 27 % för hela Vaxholms kommun. Mängden tillskottsvatten är beroende av nederbörd. Andelen tillskottsvatten beräknas genom att subtrahera debiterad mängd vatten från mängden behandlat spillvatten.





I tabellen nedan redovisas volymen behandla och bräddat avloppsvatten vid Blynäs reningsverk.

| Flöden och bräddning                                 | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Behandlat avloppsvatten [m <sup>3</sup> ]            | 807 745 | 592 423 | 600 582 | 613 362 |
| Bräddning vid avloppsreningsverk [m <sup>3</sup> ] * | 40      | 22      | 1       | 0       |
| Bräddning från pumpstationer [m <sup>3</sup> ] *     | 346     | 308     | 250     | 488     |

\* Volymer är beräknade utifrån bräddade tider, orsak till bräddning samt uppskattad belastning på aktuell pumpstation.

Bräddningar från pumpstationer beräknas omfatta ca 488 m<sup>3</sup> under året. Totala utsläppsmängder från reningsverket inklusive bräddningar på anläggningen och på ledningsnätet redovisas i bilaga 2.

Avstängningen av slutsedimenteringen i samband med renovering av skrapspel orsakade högre utsläpp av fosfor under kvartal 1.

Under kvartal 4 bidrog slammets luftigare karaktär till slamflykt, vilket resulterade i högre fosforhalter på utgående vatten. Detta misstänks ha orsakats av mycket slam i försedimenteringen, som då rymde över till biosteget och sedan blir det svårare att uppnå en god avskiljning i slutsedimenteringen.

### 8.2 Mängd avvattat slam och slamanvändning

Blynäs avloppsreningsverk har producerat 419 ton slam under året. Torrsubstanshalten var i genomsnitt 27 % vilket ger 104 ton TS slam. Slammet lagras på reningsverket varefter det hämtas av underentreprenör. Under året har allt slam använts som en komponent i ett växtskikt.

Prov tas på det avvattade slammets och kvartalssamlingsprov analyseras av underleverantör.

### 8.3 Förbrukning av energi

Elförbrukningen vid Blynäs reningsverk respektive totalt vid pumpstationerna kopplade till reningsverket redovisas i följande tabell.

| Elförbrukning                            | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------------------------------|------|------|------|------|
| Elförbrukning avloppsreningsverk [MWh]   | 584  | 521  | 541  | 547  |
| Elförbrukning avloppspumpstationer [MWh] | 269  | 268  | 275  | 439* |

\* Förbrukningen ser ut att skilja sig från tidigare år, men detta beror sannolikt på att ett antal pumpstationer inte har inkluderats i tidigare års rapportering. Då samma pumpstationer summeras historiskt ligger även siffrorna för 2021 och 2020 i samma storleksordning som siffran för 2022.

Under året har ca 50 575 m<sup>3</sup> rötgas producerats. Ca 15 % har facklats medan 85 % användes för uppvärmning av lokaler och rötslam i röt-kammaren.



## Roslagsvatten

### 8.4 Förbrukning av kemiska produkter

Förbrukning av kemikalier redovisas i tabellen nedan. Förbrukningen baseras på lagersaldo i början och slutet av året, samt kemikalieinköp under året.

| Förbrukning av kemiska produkter       | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------------------------|------|------|------|------|
| Fällningskemikalie, PIX-111 [ton]      | 142  | 137  | 124  | 122  |
| Polymer, Praestol DW22S (pulver) [ton] | 2,8  | 4,0  | 4,5  | 4,8  |

För uppvärmning av lokaler används också eldningsolja. Under året köptes 25 m<sup>3</sup> eldningsolja in.

### 8.5 Avfall

I processen avskiljs ovidkommande partiklar från inkommande avloppsvatten i det första reningssteget. Under året har ca 16 ton rens transporterats bort.

### 8.6 Buller

Buller uppkommer främst i samband med transporter till och från anläggningen. Några klagomål på buller har inte registrerats under året.

### 8.7 Transporter

Transporter till och från reningsverket utgörs av transport av slam och rens, varuleveranser samt interna transporter. Samtliga transporter sker under dagtid med undantag för eventuella utryckningar i samband med beredskap.

| Typ av transport  | Frekvens      |
|-------------------|---------------|
| Varuleveranser    | 1 ggr/vecka   |
| Transport av rens | 1 gång/månad  |
| Transport av slam | 1-2 ggr/månad |

### 8.8. Lukt

Verket har luktreduktion för slamlagret och centrifughallen, där luktreducering sker via kolfilter. Under året inkom ett klagomål om lukt. Orsak och åtgärd beskrivs i kapitel 10.

## 9. Åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner

5 § 9. Redovisning av de betydande åtgärder som vidtagits under året för att säkra drift och kontrollfunktioner samt för att förbättra skötsel och underhåll av tekniska installationer.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

- Under 2021 påbörjades ett arbete med att byta ut skrapspel i båda mellansedimenteringsbassängerna och i slutsedimenteringsbassängen. Arbetet avslutades i början på 2022.
- Inkommande flödesmätare ersattes med en ny, då den äldre mätarens modell hade utgått och saknade reservdelar.



## Roslagsvatten

- För att säkerställa hanteringen av avvattnat slam har ytterligare två lastväxlarflak från Margretelund ARV tagits till Blynäs ARV.
- Säkringen för kompressorn till gasanläggningen byttes under året till en större för att minska risken för överlastning. Flera eluttag har också bytts under året då dessa nått sin tekniska livslängd.
- I slutet av sommaren byttes skruven som transporterar bort rensat från inkommande.

### **10. Åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor mm**

5 § 10. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts med anledning av eventuella driftstörningar, avbrott, olyckor eller liknande händelser som har inträffat under året och som medfört eller hade kunnat medföra olägenhet för miljön eller människors hälsa.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

- Ett klagomål om lukt från reningsverket inkom från närboende till reningsverket under september. Under det aktuella tillfället förekom problem centrifugen och detta föranledde fler transporter från reningsverket.
- Luktklagomål har även inkommit för pumpstationen P158 Storäng. Under året har försök med ozonaggregat utförts med varierande resultat. Problematiken uppstår främst på grund av långa uppehållstider i ledningarna från områden med LTA-pumpar, där systemet blir slutet och syrefritt. Då vattnet sedan når pumpstationen luftas de bildade gaserna ut och luktreduceringen har svårt att hantera de höga halterna av svavelväte.

### **11. Åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi**

5 § 11. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska verksamhetens förbrukning av råvaror och energi.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Efter EU-beslut om utfasning av lysrör kommer armaturer och ljuskällor att behöva bytas ut och ett arbete för att genomföra detta har inletts. Enligt kalkyl kan den årliga energibesparingen avseende belysning minskas med ca 78 % jämfört med befintlig lösning.

Skrapbyte slutfördes under 2022 se kapitel 9. Detta medför att energiförbrukningen minskar, då dessa är mer energieffektiva.



## 12. Ersättning av kemiska produkter mm

5 § 12. De kemiska produkter och biotekniska organismer som kan befaras medföra risker för miljön eller människors hälsa och som under året ersatts med sådana som kan antas vara mindre farliga.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Inga produkter har ersatts under året.

Roslagsvatten har en rutin för inköp av kemiska produkter som innebär att miljö- och kvalitetsavdelningen bedömer nya kemikalier inför inköp och registrerar dessa i kemikalieförteckningen.

## 13. Avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet

5 § 13. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året i syfte att minska volymen avfall från verksamheten och avfallets miljöfarlighet.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Inköp av produkter som kan leda till att farligt avfall uppstår undviks i möjligaste mån.

## 14. Åtgärder för att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa

5 § 14. Redovisning av de betydande åtgärder som genomförts under året med syfte att minska sådana risker som kan ge upphov till olägenheter för miljön eller människors hälsa.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Utredningar för att lokalisera källor till tillskottsvatten pågår löpande i verksamheten. En ny åtgärdsplan för att minska mängden tillskottsvatten och antalet bräddningar togs fram under året. I denna ingår beskrivning och åtgärder för avloppsledningsnätet och avloppspumpstationer tillhörande tillrinningsområdet för Blynäs ARV. Åtgärdsplanen ska hållas aktuell och revideras årligen av avdelningen Analys Ledningsnät. Prioriterade områden styrs i dagsläget till stor del av pumpstationernas ökade drifttider vid snösmältning eller vid kraftigt regn. Dessa prioriterade områden undersöks vidare med portabla flödesmätare och vid behov även portabla regnmätare. Analyser av flödesmätningarna styr sedan val av fortsatt undersökningsmetod, så som exempelvis anslutningskontroll med rök och färgning eller sökning efter inläckage med filmning. Resultatet av utredningarna ligger sedan till grund för en del av förnyelsearbetet på ledningsnätet. Brister på ledningsnätet utanför de allmänna ledningarna påtalas för fastighetsägare/ledningsägare, och de uppmanas åtgärda fel inom en viss tidsperiod.



## Roslagsvatten

Under året har också doseringspumpar och slangar för fällningskemikalie bytts ut i syfte att säkra driften och säkerställa en säker arbetsmiljö. De tidigare pumparna och slangarna hade nått sin tekniska livslängd.

Arbete med att installera en ny polymerberedning påbörjades under året och fortsätter under 2023. Detta då den befintliga lösningen kräver mycket jobb med tunga lyft.

### **15. Miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar**

5 § 15. En sammanfattning av resultaten av de undersökningar som genomförts under året för att klarlägga miljöpåverkan vid användning och omhändertagande av de varor som verksamheten tillverkar samt vilka åtgärder detta eventuellt har resulterat i.

*Kommentar:* Här bör redovisas de åtgärder som genomförts som en följd av verksamhetsutövarens egenkontrollansvar.

Roslagsvatten stävar efter att bedriva verksamheten enligt kontrollprogrammet.

Bolagets mål är att arbeta för att ständigt minska verksamhetens miljöpåverkan. Ett ständigt arbete pågår för att minimera antalet bräddningar samt att säkerställa att rikt- och gränsvärden för utsläppshalter innehålls.

### **5 h §. NFS 2016:6**

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

*Kommentar:* Övriga uppgifter gällande utsläpp av avloppsvatten som ska redovisas se SMP-Hjälp

Mätning av flödet genom reningsverket sker i Parshallrännan efter försedimenteringen med en tryckgivare som mäter höjden. Flödet journalförs varje vardag i månadsjournalen. Anvisningar för rengöring och kontroll av flödesmätare finns i drifrutinen för reningsverket.

Prov på inkommande vatten tas vid inloppspumpstation, före mekanisk rening och prov på utgående vatten tas i bassäng efter slutsedimentering. Utgående och inkommande vattenprov tas enligt ett fastställt provtagnings-schema, med en flödesproportionell Cerlic-provtagare. Utrustning för provtagning rengörs och kontrolleras innan provtagningen. Det finns anvisningar i drifrutinen för rengöring av provtagare, slangar och behållare. Det finns även instruktioner för instrumenten. Vattnet är omblandat vid provtagningspunkterna och provet förvaras kylt  $5 \pm 3$  °C under hela kedjan från provtagning tills de når laboratoriet. Proverna fördelas i olika kärl beroende på vilken parameter som ska analyseras. De provdelar som inte ska analyseras direkt konserveras antingen via frysning eller tillsatts av syra, enligt standardmetoder. Proverna analyseras sedan enligt standardmetoder eller likvärdiga metoder, med en frekvens som uppfyller kraven i föreskriften. Mer utförlig information om provtagningsfrekvens finns beskrivet i egenkontrollprogram.

Blynäs utsläppsvillkor och dess efterlevnad redovisas i kapitel 6.



## Roslagsvatten

Max gvb tätbebyggelse är beräknad till 8 000 pe med dagens utformning av Blynäs reningsverk.  
Max gvb inkommande är beräknad till 4 724 pe baserat på 12 inkommande dygnsprover under året.

Bräddat vatten mäts kontinuerligt och registreras. Bräddade halter och mängder beräknas baserat på inkommande prover, då det är samma kvalitet på bräddat vatten som det vatten som kommer in till verket. Bräddat vatten från ledningsnät registreras och volymen beräknas.

För att ha kontroll på kvaliteten på industrispillvatten svarar företaget på remisser från verksamheter som skickar anmälan till kommunens miljökontor. Som riktlinjer för krav på utsläppsvärden från industrier används Svenskt Vattens publikation "Råd vid mottagande av avloppsvatten från industri och annan verksamhet".

### **5 i §. SNFS 1994:2**

Här redovisas en kommenterad sammanfattning av de uppgifter som behövs för att kunna bedöma efterlevnaden av föreskrifterna.

*Kommentar:* Övriga uppgifter gällande avloppsslam som ska redovisas se SMP-Hjälp

Avloppsslammet som uppkommer i processen används inte inom jordbruk.

### **Bilageförteckning**

Lägg till de bilagor som är aktuella för verksamheten.

**Bilaga 1:** Förteckning över anslutna pumpstationer

**Bilaga 2:** Utsläppskontroll

**Bilaga 3:** Flödesschema



**Bilaga 1: Förteckning över anslutna pumpstationer**

| Namn                    | Finns på fastighet | Överordnat system | Luktreduktion |
|-------------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| P100 Cronhamnsgränd     | Vaxön 1:81         | iFix              | -             |
| P101 Trädgårdsgatan     | Badhuset 10        | iFix              | -             |
| P102 Cronhamnsplan      | Kronan 15          | iFix              | Ja            |
| P103 Hotellgränd        | Tullhuset 3        | iFix              | -             |
| P104 Hotellkajen        | Vaxön 1:81         | iFix              | -             |
| P105 Västerhamnsplan    | Matrosen 15        |                   | -             |
| P106 Askudden           | Östra Ekudden 15   | iFix              | -             |
| P107 Roddarparken       | Vaxön 1:81         | iFix              | -             |
| P108 Rydbolund          | Vaxön 1:36         | Aquaview          | -             |
| P109 Skutviken          | Vaxön 1:81         | Aquaview          | Ja            |
| P110 Ingenjörsvägen     | Fotbollen 2        | iFix              | -             |
| P111 Björkstigen        | Björken 15         | iFix              | -             |
| P112 Fregattvägen       | Grågåsen 1         | iFix              | -             |
| P113 Karl Martins väg   | Staren 2           | iFix              | -             |
| P114 Blynäs             | Sälgen 1           | Aquaview          | -             |
| P115 Tallarö            | Mården 1           | iFix              | -             |
| P116 Fredriksberg       | Vaxön 1:36         | iFix              | -             |
| P117 Norrbergshamnen    | Vaxön 1:81         | iFix              | -             |
| P118 Påsundsstrand      | Vaxön 1:96         | iFix              | -             |
| P120 Rindö Smedja       | Rindö 2:256        | iFix              | -             |
| P124 Kammarholmen       | Skarpö 1:20        | iFix              | -             |
| P125 Stegesund          | Stegesund 1:56     | iFix              | -             |
| P127 Norins backe       | Skarpö S:5         | iFix              | Ja            |
| P129 Norrberget         | Lägerhöjden 1      | iFix              | -             |
| P134 Kullö terrass      | Kullö 1:1          | iFix              | Ja            |
| P152 Husholmsvägen      | Ytterby 4:617      | iFix              | -             |
| P154 Resarö             | Ytterby 4:614      | iFix              | -             |
| P155 Sundelinska tomten | Ytterby 4:583      | iFix              | Ja            |
| P158 Storäng            | Engarn 1:12        | iFix              | Ja            |



## Roslagsvatten

### Bilaga 2: Utsläppskontroll

#### Totala utsläppvärden inklusive bräddat flöde

| Parameter               | Utsläpp från bräddning vid reningsverket och ledningsnät [kg/år] | Totalt utsläpp från reningsverket och ledningsnät (normalt utgående + bräddning) [kg/år] |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BOD<sub>7</sub></b>  | 82                                                               | 2 374                                                                                    |
| <b>COD<sub>Cr</sub></b> | 194                                                              | 28 258                                                                                   |
| <b>Tot-P</b>            | 3                                                                | 196                                                                                      |
| <b>Tot-N</b>            | 24                                                               | 23 583                                                                                   |
| <b>SS</b>               | 67                                                               | 6 457                                                                                    |





Roslagsvatten

|                                                     |                                                  |                               |                   |                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------|
| BESKRIVNING<br>Miljörapport Blynäs reningsverk 2022 |                                                  | DOKUMENT ID<br>20230104-44411 |                   | SIDA<br>17 ( 17) |
| DOKUMENTTYP<br>Rapport/Redovisning                  | REVISION<br>1.11                                 | STATUS<br>Godkänd             | PUBLICERBAR<br>JA | SEKRETESS<br>-   |
| UPPRÄTTAD AV<br>Jill Odelius                        | GODKÄND AV/DATUM<br>Christian Wiklund/2023-03-30 |                               |                   |                  |

Bilaga 3: Flödesschema

## Flödesschema Blynäs reningsverk

