

Miljörapport

Haga reningsverk 2023



Innehållsförteckning

GRUNDEL	3
1 VERKSAMHETSBERISKRIVNING	4
1.1 Organisation	4
1.2 Anslutning	4
1.3 Avloppsvattenrening	5
1.4 Slambehandling	6
1.5 Kemikalie- och avfallshantering	6
1.6 Händelser under året	6
1.6.1 Byte av luftare	6
1.6.2 Läckage av slam	7
1.6.3 Blåsmaskin installerad	7
1.6.4 Försämrad gasproduktion	7
1.6.5 Avvikande prov på inkommande avloppsvatten i februari	7
1.6.6 Höga nickelhalter i slammet kvartal kvartal 2	7
1.7 Ledningsnät och pumpstationer	8
1.7.1 Ledningsnät och pumpstationer	8
1.7.2 Utbyggnad och förnyelse på ledningsnätet	9
1.7.3 Händelser på ledningsnätet	9
1.7.4 Spillvattenpumpstationer	10
1.7.5 Bräddning	10
1.8 Verksamhetens påverkan på miljön	10
1.8.1 Hållbarhetsmål och uppströmsarbete	11
2 GÄLLANDE FÖRESKRIFTER OCH BESLUT	11
2.1 Tillstånd eller dispens enligt miljölagstiftning	11
2.2 Egenkontroll och provtagning	11
2.3 Förelägganden och beslut gällande tillsyn enligt miljölagstiftning	12
3 GÄLLANDE VILLKOR MED KOMMENTAR	13
3.1 Villkor med kommentar	13
3.2 Uppföljning av rikt- och gränsvärden	15
4 DRIFTFÖRHÅLLANDEN OCH KONTROLLRESULTAT UNDER ÅRET	17
5 FÖRETAGETS BEAKTANDE AV HÄNSYNSREGLERNA	19
5.1 Kunskapskravet	19
5.2 Bästa möjliga teknik	19
5.3 Försiktighetsprincipen	20
5.4 Produktvalsprincipen	20
5.5 Hushållningsprincipen	21
5.6 Skadeansvarsprincipen	21
5.7 Kretsloppsprincipen	22

6	TRANSPORTER.....	22
7	OMGIVNINGSKONTROLL	23
8	UNDERTECKNANDE.....	23
	BILAGA 1 – ANSLUTNING OCH BELASTNING.....	24
	BILAGA 2 – BELASTNING OCH UTSLÄPPSVÄRDEN	25
	BILAGA 3 – BRÄDDNING.....	26
	BILAGA 4 – UTSLÄPP TILL VATTEN	29
	BILAGA 5 – SLAM	30
	BILAGA 6 – AVFALL, KEMIKALIER OCH ENERGIHUSHÅLLNING	33
	BILAGA 7 – VILLKORSUPPFÖLJNING	34
	BILAGA 8 – UPPFÖLJNING SANERINGSPLAN	35
	BILAGA 9 - EMISSIONSDEKLARATION	36

Grunddel

UPPGIFTER OM ANLÄGGNINGEN		
Anläggningens (platsens) namn: Haga reningsverk	Verksamhetsår: 2023	
Anläggningens (plats-) nummer: 1907-50-001		
Fastighetsbeteckning: SURAHAMMAR 10:478		
Besöksadress: Olbergavägen 397		
Kommun: Surahammars kommun		
Kontaktperson (namn, tele, e-post): Tone Jansson, telefon 021-39 53 04, e-post: tone.jansson@malarenergi.se		
Huvudbransch och tillhörande kod ¹ : 90.10 (Rening av avloppsvatten)		
Grund för avgiftsnivå ² : 90.10, 3. för en avloppsreningsanläggning med anslutning av fler än 2 000 personer		
Tillstånd enligt:	<input checked="" type="checkbox"/> Miljöbalken <input type="checkbox"/> Miljöskyddslagen <input type="checkbox"/> Dispens	<input type="checkbox"/> Vattendom Daterat:
Tillståndsgivande myndighet:	<input checked="" type="checkbox"/> Miljödomstol	<input type="checkbox"/> Länsstyrelsen <input type="checkbox"/> Annat:
Tillsynsmyndighet:	<input checked="" type="checkbox"/> Länsstyrelsen	<input type="checkbox"/> Kommunal nämnd:
Miljöledningssystem:	<input type="checkbox"/> EMAS <input type="checkbox"/> ISO 14001	<input type="checkbox"/> Annat: <input type="checkbox"/> Nej
Emissionsdeklaration bifogas	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
UPPGIFTER OM HUVUDMAN		
Huvudman: Mälarenergi Vatten AB		
Organisationsnummer: 559361-5726		
Gatuadress: Box 14		
Postnummer: 721 03	Ort: Västerås	
Kontaktperson: Ann-Charlotte Duvkär		
Telefonnr: 021-39 50 79	Telefaxnr:	E-postadress: ann-charlotte.duvkar@malarenergi.se

¹ enligt (2013:251) Miljöprövningsförordningen

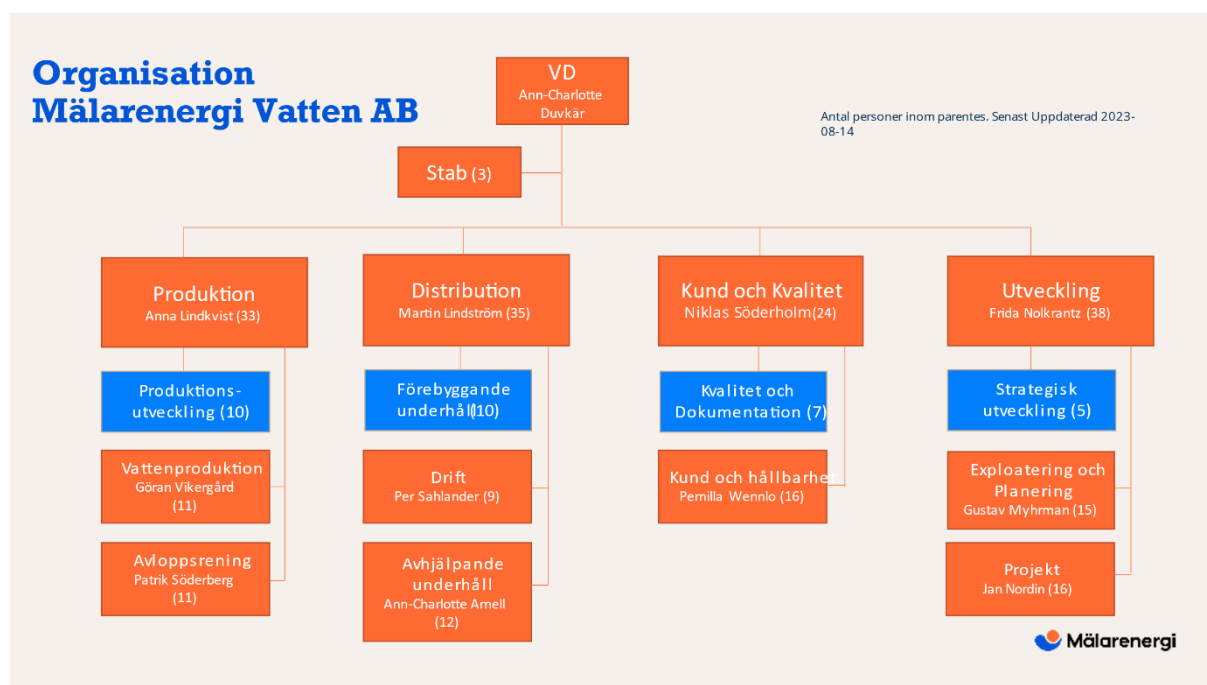
² enligt bilagan till förordningen (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken

1 Verksamhetsbeskrivning

1.1 Organisation

Mälarenergi Vatten AB är ett dotterbolag till Mälarenergi AB och ansvarar för VA-försörjningen i Västerås, Hallstahammars och Surahammars kommun. Verksamheten är indelad i fyra avdelningar, Produktion, Distribution, Kund och Kvalitet och Utveckling. Varje avdelning organiseras sedan i olika enheter, se figur 1.

Ytterst ansvarig för verksamheten är VD Ann-Charlotte Duvkär. Avdelningen *Produktion* ansvarar för driften av avloppsreningsverken och alla el/OT-arbeten inom Vatten. Miljöfrågor hanteras av avdelningen *Kund och Kvalitet*. Avdelningen *Utveckling* sköter planering av ledningsnät och pumpstationer och avdelningen *Distribution* ansvarar för underhåll och service på ledningsnät.



Figur 1. Organisationschema Mälarenergi Vatten AB.

1.2 Anslutning

Haga reningsverk tar emot avloppsvatten från tätorterna Surahammar och Ramnäs.

Total befolkning i Surahammars kommun vid utgången av 2023 var 9 934 personer. En minskning på 99 personer från föregående år. Senaste statistik för befolkning per tätort är från år 2020. Befolkningsstatistik för Surahammar tätort och Ramnäs tätort, vars avloppsvatten leds till Haga avloppsreningsverk, redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Befolkningsstatistik (Uppgifter från SCB, 2020).

Område	Befolkning
Surahammar Tätort	6 421
Ramnäs Tätort	1 216
Summa	7 637

Till Haga reningsverk är också ett antal industrier och andra verksamheter anslutna. Om avloppsvattnet från industrier och andra verksamheter inte är behandlingsbart i Haga reningsverk måste de ha en egen behandling av vattnet innan det släpps till det kommunala spillvattennätet.

Vid all nyetablering av miljöfarliga verksamheter eller anmälningspliktiga förändringar i befintlig verksamhet får Mälarenergi Vatten information från Länsstyrelsen och Miljö- och hälsoskydds-förvaltningen. Mälarenergi Vatten ges möjlighet att yttra sig i form av VA-huvudmannaskap. För bättre kontroll och översikt av industrier och andra verksamheters utsläpp till det kommunala dag- och spillvattennätet har Mälarenergi Vatten för avsikt att upprätta ett uppströmsarbete. För mer information om det planerade uppströmsarbetet, se avsnitt 1.9.

1.3 Avloppsvattenrening

Reningsprocessen innefattar mekanisk, kemisk och biologisk behandling av avloppsvattnet. Verkets huvudbeståndsdelar är inloppspumpstation, fingaller, sandfång, försedimentering, biosteg med två luftningsbassänger samt tre slutsedimenteringsbassänger.

Inkommande avloppsvatten pumpas till reningsverket med fyra frekvensstyrda pumpar i inloppspumpstationen.

Den mekaniska reningen består av ett 3 mm fingaller med renstvätt och renspress, ett luftat sandfång följt av två försedimenteringslinjer försedda med plastkedjeskrapor. Slamfickorna i dessa är utrustade med omrörare för en integrerad gravitationsförtjockning. Det tvättade och pressade rensat transporteras bort av Vafab.

Den biologiska reningen utgörs av ett aktivt slamsteg och består av två parallella linjer av bioreaktorer med en anaerob zon i början utrustad med dränkta omrörare, följt av en luftad zon i varje linje. Fosforreduktionen sker genom simultanfällning. Som fällningskemikalie används järnsulfat, PIX 113.

Överskottslammet från den biologiska reningen pumpas till början av försedimenteringen och avskiljs tillsammans med primärslammet vidare till slambehandlingen, se avsnitt 1.4.

Reningsverket har ett databaserat driftövervakningssystem. Systemet presenterar historikkurvor och processbilder på alla viktiga funktioner vid reningsverket. Utöver detta sker manuell driftövervakning med rondering och tillsyn på vardagar och vid behov även helgdagar. Reningsverket är bemannat från kl. 07:00 till 16:00 på vardagar. Övrig tid finns personal i beredskap för att sköta driften av verket. Larmhantering sköts via driftövervakningssystemet som skickar larm till beredskapshavande drifttekniker via sms.

1.4 Slambehandling

Uttaget av råslammet (primärslam samt bioslam) från försedimenteringen sker på inställbara tider med en excenterskruvpump till en gravimetrisk förtjockare. I förtjockaren höjs TS-halten på slammet från cirka 2 % till cirka 5 %. Efter förtjockning pumpas slammet in i rötkammare där slammet rötas i en temperatur på ca 39 °C. Den totala uppehållstiden i rötkammaren är cirka 20 dygn. Slammet avvattnas därefter i skruvpress. För att uppnå en effektiv slamavvattning tillsätts polymer. Rejektvatten från avvattningen återförs till försedimenteringen.

Förtjockat slam som producerats i reningsverket i Virsbo transporteras med slambil till Haga avloppsreningsverk för rötning. Mängden slam från småverken redovisas i bilaga 5.

Det avvattnade slammet mellanlagras på slamplattor i anslutning till reningsverket. Mälarenergi Vatten anlitar en entreprenör för transport av slammet. Det slam som uppfyller kraven enligt lagstiftning sprids på jordbruksmark, övrigt slam omhändertas på annat sätt, se bilaga 5.

Den rötgas som bildas i rötkammaren förbränns och används för uppvärmning av lokaler och slam. Vid överskott facklas gasen. Mängden gas som producerats redovisas i bilaga 6.

Reningsverket belastas även av externt slam från enskilda avlopp. Detta slam tas emot i en separat externslammottagning vid inloppspumpstationen. Varje slambil registreras och mängden externslam mäts med en flödesmätare. Totalt togs 1 402 m³ externslam emot vid Haga avloppsreningsverk.

Kvartal 2 2023 visade analys av slammet på nickelhalt över gränsvärdet för att få sprida slammet på åkermark, se avsnitt 1.6.6.

1.5 Kemikalie- och avfallshantering

Samtliga kemikalier som används vid reningsverket finns registrerade i Mälarenergi Vattens kemikaliedatabas. I databasen redovisas bland annat lagringsplats, användningsområde och mängder. Säkerhetsdatabladerna uppdateras kontinuerligt. De processkemikalier som används är PIX 113 och polymer. Förbrukade mängder under 2023 redovisas i bilaga 6.

Mälarenergi Vatten anlitar en entreprenör för omhändertagande av avfall. I bilaga 6 redovisas det avfall som uppkommit vid reningsverket under 2023

1.6 Händelser under året

1.6.1 Byte av luftare

Under hösten 2023 utfördes byte av luftare i biosteget som ett planerat underhåll. Byte av luftarna görs med jämna mellanrum för att säkerställa luftningen i biosteget och minimera energiåtgången. När gummit i membranen åldras minskar syreöverföringskapaciteten på luftarna och energiförbrukningen ökar.

Arbetet att byta luftare tog fem arbetsdagar för båda linjerna. Arbetet inkluderande tömning, byte av luftare och återfyllning av biostegets bassänger. Arbetet skedde i en linje åt gången.

1.6.2 Läckage av slam

Ett stort läckage av slam uppstod när kedjetätningen till en manlucka till rötammaren lossnat och slam från rötammaren läckte ut på reningsverkets område natten mot den 9 mars 2023.

Slammet på området styrdes ned i rännstensbrunnarna som leder via en pumpstation till inloppet vid reningsverket. Uppskattningsvis tömdes ca 300 m³ slam ut från rötammaren och av dessa bedöms ca 260 m³ ha pumpats tillbaka till reningsverket. Det slam som fanns kvar på området, totalt ca 40 m³ sögs upp av entreprenör och lades på slamplatta 2.

Slammet styrdes om så att rötammare 1 togs ur drift och endast rötammare 2 var i drift. Rötammare 2 är normalt alltid full och har ingen omrörning.

Driftprover på utgående avloppsvatten visade att totalfosfor låg högre än 0,3 mg/l ett par dygn men snabbt därefter var tillbaka under 0,3 mg/l.

Under driftstörningen kunde inte gaspannan köras på grund av dålig gaskvalitet och gasen fick istället facklas. För uppvärmning av rötammare och lokaler användes oljepannan fram till att gaspannan startades igen 27 mars. Cirka 1,8 m³ olja förbrukades. Cirka 400 m³ gas uppskattas ha läckt ut under driftstörningen.

Återkommande inspektion av rötammare inkl tätningar kommer att läggas in i Mälarenergi Vattens underhållssystem. Mälarenergi Vatten planerar att täta samtliga tätningar i anläggningen som har samma konstruktion/kvalitet.

1.6.3 Blåsmaskin installerad

En ytterligare blåsmaskin installerades under 2023 för att kunna skifta driften och få en stabilare luftning.

1.6.4 Försämrade gasproduktion

Höga flöden på grund av kraftig nederbörd under hösten 2023 resulterade i ett slam av sämre kvalitet vilket i sin tur resulterade i en försämrade gasproduktion.

1.6.5 Avvikande prov på inkommande avloppsvatten i februari

Prov taget på inkommande avloppsvatten den 8 februari 2023 visade på orimligt höga halter av BOD7 samt COD. En omanalys beställdes från laboratoriet vilket visade samma avvikande resultat. Mälarenergi Vatten anser att provet inte kan ses som representativt. Vid kontakt med tillsynsmyndighet beslutades att även om värdena avviker bör de tas med i alla avseenden som övriga analysvar.

1.6.6 Höga nickelhalter i slammet kvartal 2

Analyser på slammet kvartal 2 2023 visade på nickelhalt över gränsvärdet för att få sprida slammet på åkermark. Som en åtgärd för att spåra orsaken till detta analyserades slamprover från Virsbo avloppsreningsverk vilka visat på den extremt höga halten 700 mg nickel/kg TS kvartal 2 och 280 mg nickel/kg TS kvartal 3. Även zink visade på högre halter än normalt i slammet från Virsbo. Kvartal 1 och 4 visade på normala nickelhalter i Virsbos slam. Det är i dag fortfarande oklart vad som orsakat de höga halterna. Slampartierna för kvartal 2 – 4 vid Haga avloppsreningsverk samlagrades och allt slam

från dessa kvartal kommer transporteras till förbränning av entreprenör under 2024. Slammet från kvartal 1 var godkänt för spridning på åkermark och har hämtats av entreprenör för lagring och spridning på åkermark under 2023, se bilaga 5.

1.7 Ledningsnät och pumpstationer

1.7.1 Ledningsnät och pumpstationer

Tabell 2 redovisar avloppsledningsnätets olika ledningstyper och längd inom Surahammars kommun 2023. Redovisade avloppsledningar är kopplade till Haga avloppsreningsverk med undantag för dagvattenledningarna.

Tabell 2. Avloppsledningar kopplade till Haga avloppsreningsverk 2023.

Ledningstyp	Längd (km)
Spillvattenledningar	79,3
Kombinerade ledningar	-
Tryckavloppsledningar	13,4
Dagvattenledningar	65,1
Summa avloppsledningar	157,8

Förebyggande underhåll sker kontinuerligt i dag- och spillvattennätet för att minska bräddningar, tillskottsvatten eller andra problem som kan uppstå i pumpstationer och på ledningsnätet. Bland annat utförs filmning av nätet, rotskärningar samt förstärknings- och saneringsåtgärder, se mer information i bilaga 10.

1.7.2 Utbyggnad och förnyelse på ledningsnätet

Några förnyelseprojekt som projekterats 2023 och planeras att utföras 2024 redovisas i tabell 5. För ytterligare information om projekten, se bilaga 10. I tabell 4 ges exempel på nybyggnation under 2023.

Tabell 3. Exempel på förnyelseprojekt på ledningsnätet 2023.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Inget utfört 2023	-
Totalt	0

Tabell 4. Exempel på nybyggnation av ledningsnätet 2023.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Inget nytt år 2023	-
Totalt	0

Tabell 5. Exempel på planerade förnyelseprojekt 2024.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Kyrkogatan	350 (projekterat 2023 utförs 2024)
Bergsvägen	160 (projekterat 2023 utförs 2024)
Östergatan	710
Totalt	1220

Tabell 6. Exempel på planerad nybyggnation 2024.

Sträcka	Uppskattad längd (m)
Enbärsvägen	350
Totalt	350

Under 2023 har inga sträckor förnyats eller byggts ut. De två projekt som var planerade för 2023, Kyrkogatan samt Bergsvägen, påbörjas efter årsskiftet 2024. Projektering och upphandling av dessa har genomförts under 2023.

Fem brunnar har renoverats och fem serviser har förnyats. I Ramnäs har en ny vattenkiosk byggts där t.ex. entreprenörer och spolbilar kan fylla på sina tankar med vatten.

Under året har arbetet med en långsiktig förnyelseplanering påbörjats och Surahammars förnyelseplan beräknas vara klar under slutet av 2024.

1.7.3 Händelser på ledningsnätet

Under året har några driftstörningar skett på ledningsnätet, se bilaga 3 för detaljer kring bräddning. De bräddningar som beror på hydraulisk överbelastning har främst skett då nederbörden var mest intensiv, se avsnitt 4 för nederbördsdata.

På grund av kraftigt regn har totalt 12 källare svämmat över, flertalet av dessa i Ramnäs den 2-3 september. Under året har Mälarenergi Vatten även tagit hand om åtta översvämningar på grund av avloppsstopp i ledningsnätet som leder till Haga ARV. Åtta avloppstopp har skett under året på huvudledning och serviser.

En handlingsplan för ovidkommande vatten som beskriver åtgärder som ska utföras för att minska andelen tillskottsvatten till Haga avloppsreningsverk finns framtagen. För information om hur arbetet med gällande handlingsplan bedrivits under 2023, se bilaga 10.

Arbete med en långsiktig förnyelseplanering har påbörjats under 2023 och en förnyelseplan för Surahammar beräknas vara klar under slutet av 2024. Den tidigare handlingsplanen kommer att implementeras och ingå i denna övergripande förnyelse- och åtgärdsplan.

1.7.4 Spillvattenpumpstationer

Mälarenergi Vatten har 10 spillvattenpumpstationer kopplade till Haga avloppsreningsverk samt antal LPS-stationer vid Borgåsen, Västsura och Olberga. LPS är förkortning för Low Pressure Systems och är ett tryckavloppssystem som är lätt trycksatt för att pumpa avloppsvatten från enskilda fastigheter till det kommunala avloppsledningsnätet.

Spillvattenpumpstationerna är delvis kopplade till samma styrsystem som reningsverket, men majoriteten av pumpstationerna styrs lokalt och är utrustade med larm som larmar vid driftproblem. Under året har Mälarenergi gjort en översyn av stationerna för att planera för framtida renoweringar och förbättringar. Prioriterade åtgärder är att förbättra kommunikationen till det överordnade styrsystemet och att byta ut styrsåp.

1.7.5 Bräddning

Många pumpstationer har nödutlopp och på strategiska platser i ledningsnätet finns även bräddavlopp, där bräddning kan ske. På två platser på ledningsnätet finns bräddregistrering. På vissa pumpstationer finns bräddmätning men oftast är det endast en bräddregistrering. Mälarenergi Vatten har för avsikt att utveckla bräddberäkningarna speciellt kopplat till spillvattenpumpstationerna.

Målet är att kunna mäta och sammanställa bräddflödena automatiskt. Under 2023 har Mälarenergi Vatten påbörjat en utredning av nya lösningar för bräddmätning i bräddavlopp och spillvattenpumpstationer. Målsättningen är att ha samma system i de tre kommunerna där Mälarenergi ansvarar för VA-driften.

1.8 Verksamhetens påverkan på miljön

Mälarenergikoncernen har ett miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 14001. Ledningssystemet ger stöd och vägledning i arbetet med att identifiera Mälarenergi Vattens betydande miljöaspekter. Identifierade miljöaspekter för reningsverket är bland annat utsläpp av organiskt material, närsalter, energi- och kemikalieanvändning, slamproduktion och utsläpp av metangas. Även andra mindre miljöaspekter har identifierats för verksamheten.

Utsläpp av organiskt material och näringsämnen kan leda till övergödning och medföljande syrebrist i recipienten (Östersjön). Reningsverkets främsta uppgift är att rena avloppsvatten från organiskt

material och närsalter för att minska övergödningen i vattendrag och sjöar. Provtagningar på utgående vatten från reningsverket utförs kontinuerligt (se bilaga 2). Bräddade flöden från ledningsnätet utgör en liten del av det totala flödet. Det bräddade vattnet bedöms ha liten påverkan på miljön. I bilaga 3 redovisas utsläpp från bräddningar från ledningsnätet.

1.8.1 Hållbarhetsmål och uppströmsarbete

Mälarenergikoncernens strategiska mål handlar bland annat om att optimera energianvändning genom resurseffektivitet och att till 2035 ha uppnått nettonoll i hela verksamheten (90 % minskning och 10 % neutralisering i egen regi) jämfört med år 2022.

Varje år sätts även nya hållbarhetsmål utifrån de betydande miljöaspekterna inom bolaget och de strategiska målen inom Mälarenergikoncernen. I tabell 7 presenteras det mål som sattes upp för 2023 som är direkt kopplad till avloppsreningsverkets verksamhet.

Tabell 7 Hållbarhetsmål 2023.

Mål	Planerad åtgärd	Uppföljning
Aktiviteter för att uppnå 100% återföring av slam.	Minst fem aktiviteter ska genomföras under året	Fem aktiviteter har genomförts under året

Exempel på aktivitet som genomförts under året för att uppnå 100% återföring av slam är att Mälarenergi Vatten har uppmärksammat världstoalettdagen i sociala medier med ett inlägg med fokus på kadmium.

För att hållbart begränsa och förhindra miljögifter att nå Haga avloppsreningsverk avser Mälarenergi Vatten att starta upp ett uppströmsarbete inom Surahammar. Detta arbete kan till exempel innefatta fastställande av årlig handlingsplan med mål och aktiviteter, remisshantering, industriinventering, råd och kravställande vid mottagning av avloppsvatten från industri och verksamheter.

2 Gällande föreskrifter och beslut

2.1 Tillstånd eller dispens enligt miljölagstiftning

Gällande tillståndsbeslut är upprättat av Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen Västmanlands län och är daterat 2006-11-21. Det är ett tillstånd enligt miljöbalken (1998:808) till fortsatt verksamhet vid Haga avloppsreningsverk samt fortsatt utsläpp av renat avloppsvatten i Östersjön inom Kolbäcksåns vattensystem. Tillståndet avser en anslutning av 9500 personekvivalenter (pe). Tillsynsmyndighet för verksamheten är Länsstyrelsen i Västmanland.

2.2 Egenkontroll och provtagning

Rutiner och instruktioner som beskriver hur verksamhetens miljöarbete ska bedrivas finns i koncernens miljöledningssystem. Mälarenergi Vatten har ett provtagningsprogram för Haga avloppsreningsverk för att kontrollera verksamheten och reningsverkets påverkan på miljön.

Skötsel- och driftinstruktioner finns för anläggningen. Miljöarbetet bedrivs med ett målinriktat och systematiskt arbetssätt baserat på ett åtagande om ständig förbättring och förebyggande av förorening. Lagar och andra krav på miljöområdet är minimumnivåer

Verksamheten berörs av följande förordningar:

- [Förordningen \(1998:899\) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd](#)
- [Förordning \(1998:901\) om verksamhetsutövarens egenkontroll](#)
- [Förordning \(1998:944\) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter](#)
- [Miljöprövningsförordningen \(2013:251\)](#)
- [Miljöbedömningsförordning \(2017:966\)](#)

Verksamheten berörs även av Naturvårdsverkets föreskrifter:

- [SNFS 1994:2 – Skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket](#)
- [Naturvårdsverkets föreskrifter \(NFS 2016:6\) om rening och kontroll av utsläpp av avloppsvatten från tätbebyggelse](#)
- [Naturvårdsverkets föreskrifter \(NFS 2016:8\) om miljörapport](#)
- [Naturvårdsverkets föreskrifter \(NFS 2021:6\) om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter](#)

2.3 Förelägganden och beslut gällande tillsyn enligt miljölagstiftning

Inga förelägganden har meddelats under 2023.

Tillsynsmyndigheten genomförde tillsynsbesök den 14 mars 2023 på Haga avloppsreningsverk. Tillsynsbesöket omfattade genomförda och planerade förändringar, driftstörningar samt uppföljning av föregående tillsynsbesök

3 Gällande villkor med kommentar

3.1 Villkor med kommentar

Tabell 8. Villkor med kommentarer.

	Villkor	Kommentar
1	Om inte annat följer av övriga villkor ska verksamheten bedrivas i huvudsak i enlighet med vad bolaget har angett i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet.	Villkoret uppfylldes under 2023. Verksamheten har bedrivits enligt ansökan.
2	Byte av fällningskemikalie får endast ske efter godkännande av tillsynsmyndigheten	Villkoret uppfylldes under 2023. Byte av fällningskemikalie har inte gjorts under året
3	<p>Kemiska produkter och farligt avfall ska hanteras på ett sådant sätt att spill eller läckage inte kan nå avlopp och så att förorening av mark, ytvatten eller grundvatten inte kan ske.</p> <p>Flytande kemikalier och flytande farligt avfall ska förvaras på tät, hårdgjord yta inom invallat område under tak. Invallningar ska med god marginal rymma den största behållarens volym. Ämnen som kan avdunsta ska förvaras så att risken för avdunstning minimeras.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2023.</p> <p>I verksamheten används PIX 113 som fällningskemikalie, Zetag 9246FS som polymer vid slamavvattning samt en mindre mängd oljeprodukter. Fällningskemikalien levereras med lastbil och förvaras i en invallad glasfibertank på 30 m³. Tanken är försedd med hög nivå samt läckgelarm. Polymeren levereras i 1040kg IBC behållare och förvaras på miljöpall som rymmer hela innehållet.</p> <p>Oljor förvaras invallat. Farligt avfall förvaras i separata kärl för respektive avfall.</p>
4	Varje år ska bolaget i miljörapporten redovisa vad bolaget har gjort under året för att minska sin miljöpåverkan från transporter till och från anläggningen samt energiförbrukningen.	Villkoret uppfylldes under 2023. Inga åtgärder har vidtagits för att minska miljöpåverkan från transporter. Energiförbrukning redovisas i bilaga 6.
5	Buller från verksamheten skall begränsas så att det inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå utomhus vid bostäder än 50 dB(A) dagtid, 07.00 – 18.00 40 dB(A) nattetid, 22.00 – 07.00 45 dB(A) övrig tid	Villkoret uppfylldes under 2023. Verksamheten ger endast upphov till ringa buller från enstaka lastbilstransporter samt från lastmaskinen vid bearbetning av slamkompost. Inga klagomål från närboende har inkommit.

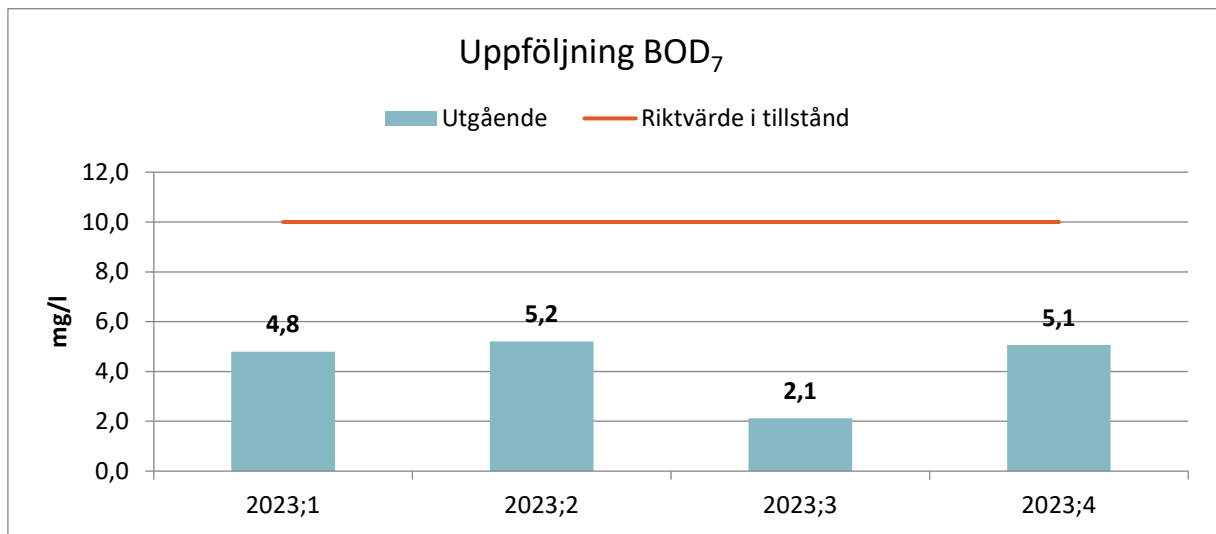
6	<p>Om verksamheten i sin helhet eller någon del av denna upphör ska det i god tid före nedläggningen anmälas till tillsynsmyndigheten. Kemiska produkter och farligt avfall ska då tas om hand.</p> <p>Bolaget ska vidare i samråd med tillsynsmyndigheten undersöka och vid behov efterbehandla eventuellt förorenade områden.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2023. Verksamheten är pågående, inga förändringar.</p>																		
7	<p>Bolaget skall till tillsynsmyndigheten, senast tre månader efter detta beslut vunnit laga kraft, lämna en redovisning av hur bolaget följer förordningen om verksamhetens egenkontroll. Redovisningen ska även beskriva hur besiktning och kontroll av verksamheten ska ske beträffande mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetod.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2023. En redovisning av vidstående har lämnats till tillsynsmyndigheten.</p>																		
8	<p>Reningsverket skall vara förberett för desinfektion av utgående avloppsvatten. Desinfektionen skall företas i den omfattning som miljö- och hälsoskyddsnämnden finner nödvändigt.</p>	<p>Natriumhypoklorid kan doseras direkt i utgående ledning om det anses nödvändigt. Vid en nödsituation levereras natriumhypoklorid från vattenverket.</p>																		
9	<p>Vid ombyggnads- och eller underhållsarbeten som medför att reningsanläggningen helt eller delvis måste tas ur drift får tillsynsmyndigheten medge att utsläppsvillkor tillfälligt får överskridas. Bolaget ska vidta åtgärder för att motverka vattenförorening eller andra olägenheter för omgivningen.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2023. Inga åtgärder har medfört att reningsanläggningen tagits ur drift under året.</p>																		
10	<p>Resthalten av syreförbrukande material BOD₇ i behandlat avloppsvatten ska begränsas till 10 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde³ och som årsmedelvärde och gränsvärde⁴.</p> <p>Resthalten av fosfor (P-tot) i utgående behandlat avloppsvatten begränsas till 0,3 mg/l som kvartalsmedelvärde och riktvärde och som årsmedelvärde och gränsvärde.</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2023. Rikt- och gränsvärden för BOD₇ samt för fosfor har hållts. För 2023 var kvartalsmedelvärden samt årsmedelvärdet:</p> <table border="1" data-bbox="858 1570 1372 1778"> <thead> <tr> <th>Medelvärde</th> <th>BOD7 (mg/l)</th> <th>P (mg/l)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kvartal 1</td> <td>4,7</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Kvartal 2</td> <td>5,3</td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>Kvartal 3</td> <td>2,1</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Kvartal 4</td> <td>5,1</td> <td>0,15</td> </tr> <tr> <td>Årsmedelvärde</td> <td>4,0</td> <td>0,14</td> </tr> </tbody> </table>	Medelvärde	BOD7 (mg/l)	P (mg/l)	Kvartal 1	4,7	0,15	Kvartal 2	5,3	0,22	Kvartal 3	2,1	0,10	Kvartal 4	5,1	0,15	Årsmedelvärde	4,0	0,14
Medelvärde	BOD7 (mg/l)	P (mg/l)																		
Kvartal 1	4,7	0,15																		
Kvartal 2	5,3	0,22																		
Kvartal 3	2,1	0,10																		
Kvartal 4	5,1	0,15																		
Årsmedelvärde	4,0	0,14																		

³ Med riktvärde avses ett värde som, om det överskrids mer än tillfälligt, skall verksamhetsutövaren vidta åtgärder för att förhindra att överskridandet upprepas.

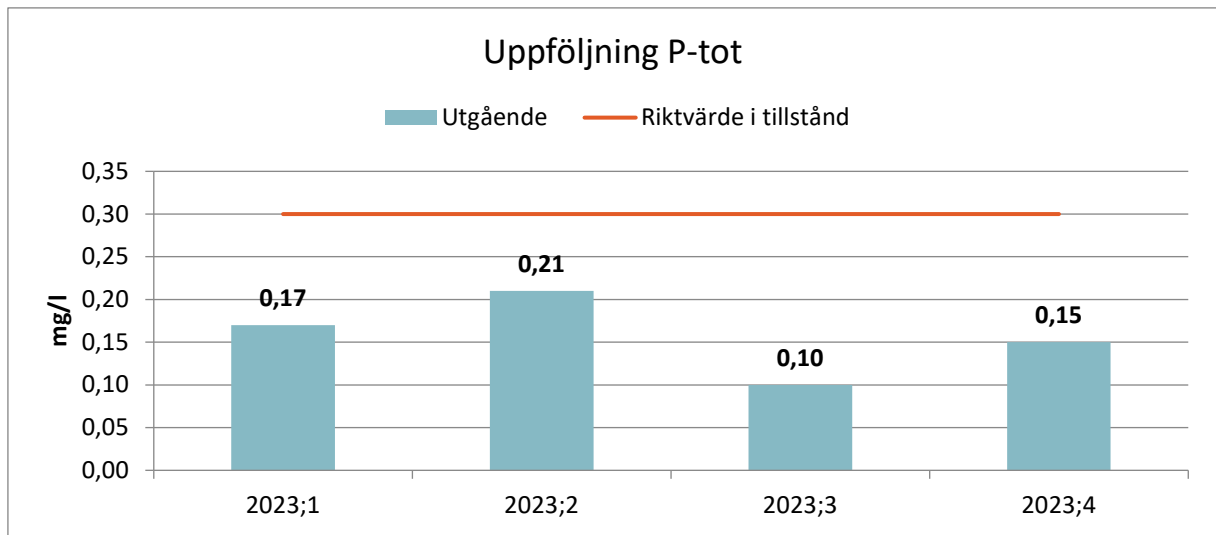
⁴ Med gränsvärde avses ett värde som inte får överskridas.

11	<p>Industriellt avloppsvatten får inte tillföras anläggningen i sådan mängd eller av sådan beskaffenhet att anläggningens funktion nedsätts eller olägenheter uppkommer för t.ex. omgivningen, slamkvaliteten eller i recipienten</p>	<p>Villkoret uppfylldes under 2023. Industriellt avloppsvatten tillförs normalt inte till anläggningen i sådan omfattning att funktionen nedsätts eller olägenheter uppkommer</p>
----	---	---

3.2 Uppföljning av rikt- och gränsvärden



Figur 3. Riktvärdesuppföljning BOD₇



Figur 4. Riktvärdesuppföljning P_{tot}

Tabell 9. Uppföljning av riktvärden.

P_{tot}		BOD₇	
Högsta kvartalsvärde	Kvartalsvärde riktvärde	Högsta kvartalsvärde	Kvartalsvärde riktvärde
0,22 mg/l	0,3 mg/l	5,3 mg/l	10 mg/l

Tabell 10. Uppföljning av gränsvärden.

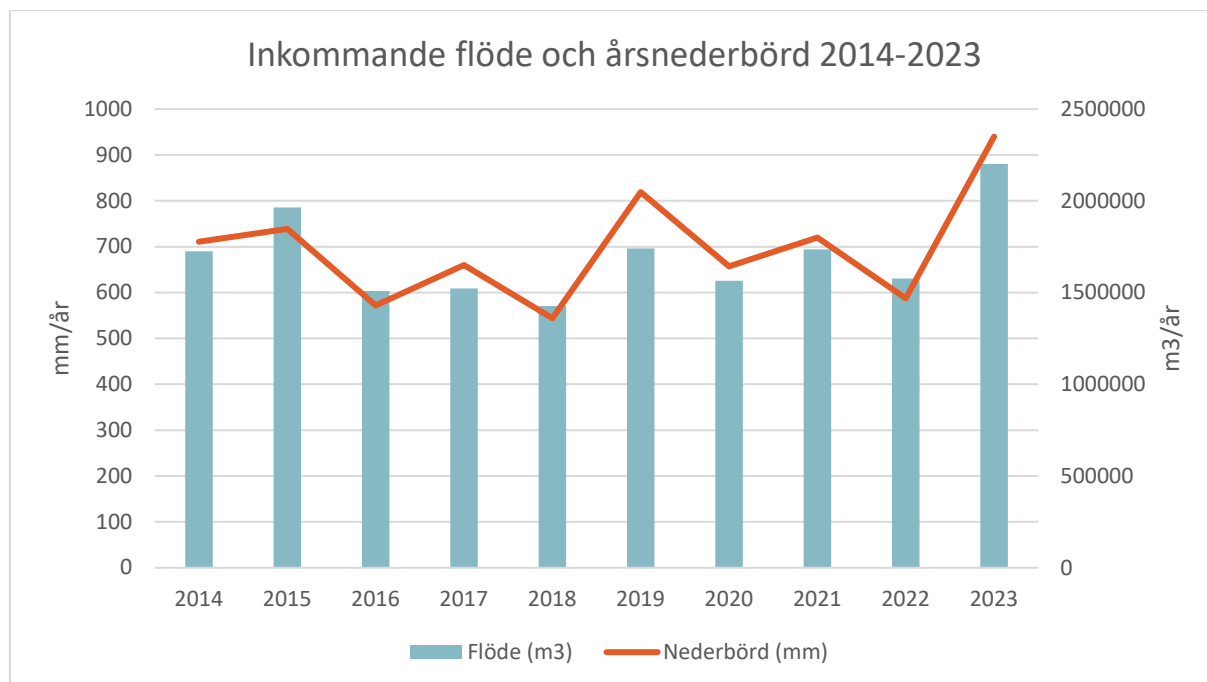
P_{tot}		BOD₇	
Årsmedelvärde	Gränsvärde	Årsmedelvärde	Gränsvärde
0,14 mg/l	0,3 mg/l	4,0 mg/l	10 mg/l

4 Driftförhållanden och kontrollresultat under året

Det totala inflödet till Haga avloppsreningsverk var 2 201 171 m³, vilket är betydligt högre än föregående år. Flödet är högt jämfört med inkommande medelflöde den senaste 10-årsperioden, se figur 5. Nederbörden 2023 var även hög i området jämfört med förra året och tidigare 10-årsperiod. Månadsvis flödesdata och nederbördsdata redovisas i tabell 11.

Tabell 11. Nederbördsdata och inkommande flöde.

Månad	Nederbörd (mm)	Flöde (m ³)
Januari	97,7	291 933
Februari	29,2	124 277
Mars	56,4	184 978
April	21,7	150 805
Maj	18,1	129 570
Juni	17,7	92 615
Juli	138,0	133 592
Augusti	237,5	326 772
September	82,5	195 403
Oktober	68,6	139 988
November	84,6	263 973
December	87,6	167 265
Summa	940	2 201 171



Figur 5. Flöde och nederbörd under en 10-årsperiod.

Inkommande belastningar som årsmedel var något högre än föregående år med avseende på mängder. Halterna som årsmedel var något lägre än föregående år. Belastningarna för de viktigaste parametrarna redovisas i tabell 13.

Tabell 12. Inkommande belastning.

Parameter	Medelhalt (mg/l)	Mängd (ton)
BOD ₇	92	201
COD _{Cr}	222	489
P _{tot}	2,2	4,8
N _{tot}	19	41
NH ₄ -N	12	26

Tabell 13. Utgående värden (exklusive bräddning).

Parameter	Medelvärde (mg/l)	Mängd (ton)	Reduktion (%)
BOD ₇	4,0	8,7	96
COD _{Cr}	19	43	91
P-tot	0,14	0,32	93,3
N-tot	14	32	23,6
NH ₄ -N	13	28	-
SS	5,8	13	-

5 Företagets beaktande av hänsynsreglerna

5.1 Kunskapskravet

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 2 § miljöbalken skaffa sig nödvändig kunskap för att minska risken för skada eller andra olägenheter för människor och miljö.

Mälarenergikoncernen är certifierade enligt ISO 14001. Det innebär krav på kontroll av miljöpåverkan genom mål, rutiner, instruktioner och övervakning samt krav på ett systematiskt förbättringsarbete inom miljö.

För Mälarenergi Vatten är interaktion och samarbete med vår omvärld för att hålla oss uppdaterade inom områden som teknikutveckling, lagstiftning, kundbeteende, forskning och utveckling viktigt. Därför ingår vi i en rad samarbeten med olika aktörer som till exempel myndigheter, högskolor och universitet samt olika branschorganisationer som Svenskt Vatten och Avfall Sverige. Mälarenergi Vatten ingår även i olika nätverk som har till syfte att utbyta erfarenheter mellan olika kommuner. Mälarenergi Vatten sitter också med i VA-kluster Uppströms (VA-organisationer, lärosäten och forskningsinstitut) där syftet är att kartlägga och sammanställa kunskap om samhällets tillförsel av oönskade ämnen till avloppsvatten och miljön. Fokus är att finna lösningar som minimerar spridningen av miljöfarliga ämnen via såväl vattenvägar till recipient som genom växtnäringsresursen slam.

För att säkerställa kompetensen hos personalen genomför alla de utbildningar som krävs för arbetet. Alla berörda har genomgått kurs för provtagning av avloppsvatten

5.2 Bästa möjliga teknik

Vid yrkesmässig verksamhet ska enligt 2 kap. 3 § miljöbalken bästa möjliga teknik användas för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller andra olägenheter för miljö eller hälsa uppstår.

Mälarenergi Vatten strävar efter att hela tiden utveckla reningsprocessen vid reningsverken för att uppnå högsta möjliga reningsgrad. Det pågår ett kontinuerligt arbete med att förnya och modernisera anläggningarna.

Mälarenergi Vatten har ett aktivt och strukturerat uppströmsarbete då vi arbetar med ständiga förbättringar och försöker begränsa föroreningar som kan skada både reningsprocessen i reningsverket samt den yttre miljön, se avsnitt 1.9.2.

Mälarenergi Vatten medverkar även i ett klustersamarbete vars syfte bland annat är att utveckla tekniska lösningar inom VA-branschen. Inom klustret bedrivs forskning vars syfte är att utveckla nya tekniker för effektivare och mer resurssnåla reningstekniker.

Mälarenergi Vatten har även samarbeten med olika branchorganisationer och med myndigheter för att skaffa information och bidra till utveckling av ny teknik för vattenrening.

5.3 Försiktighetsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 3 § miljöbalken vidta åtgärder eller begränsningar i sin verksamhet eller vidta andra försiktighetsåtgärder för att förebygga, hindra eller motverka att skada eller andra olägenheter för miljö eller hälsa uppstår

Varje år genomförs en stor riskinventering för att identifiera de risker som föreligger i verksamheten. Även i varje projekt som utförs ska både miljö- och arbetsmiljörisiker beaktas. Vid identifiering av risk tas även åtgärder fram för att minimera dessa risker.

Skyddsronder genomförs på våra anläggningar enligt gällande instruktioner. Under året har arbetet med att förstärka spillvattenledningarna fortsatt. Detta minskar risken för rotinträngning eller ledningshaveri som kan leda till bräddningar av avloppsvatten samt källaröversvämningar.

Eftersom Mälarenergi koncernen är certifierat enligt ISO 14001 granskas Haga avloppsreningsverk varje år av interna och externa revisorer. Vid dessa revisioner kontrolleras att verksamheten uppfyller de lagar och krav som ställs på verksamheten.

5.4 Produktvalsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 4 § miljöbalken undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan vara skadliga för människors hälsa eller miljön om de kan ersättas med mindre farliga alternativ.

Mälarenergi Vatten arbetar systematiskt med att minimera användningen av kemikalier och strävar efter att använda kemikalier, produkter och material med inga eller lägre innehåll av miljö- och hälsoskadliga ämnen.

Mälarenergi Vatten har för avsikt att aktivt arbeta med uppströmsarbete inom vilket det årligen kommer ställas krav på miljöfarliga verksamheter att redovisa kemikalieförteckning för de produkter eller kemiska ämnen som riskerar att hamna i avloppet. Verksamheter med skadliga kemikalier kommer få krav på att upprätta en handlingsplan för att fasa ut dessa. Årligen kommer även en intern handlingsplan med mål och aktiviteter kopplat till uppströmsarbetet att fastställas. Aktiviteterna ska syfta till att främja både utgående slam- och vattenkvalitet från Haga avloppsreningsverk.

Mälarenergi Vatten har en kemikaliedatabas där alla kemikalier ska registreras och riskbedömas. När nya kemikalier tas in i verksamheten ska de godkännas av kemikaliegruppen. Uppströmsarbetet med att fasa ut skadliga kemikalier som kan nå våra anläggningar gäller även för våra egna anläggningar. Skadliga kemikalier ska fasas ut och ersättas med nya där det är möjligt, se avsnitt 1.9.2

Vid varje upphandling ställer Mälarenergi Vatten krav på leverantörer avseende miljö, hälsa och säkerhet. Exempelvis krav på produkters innehåll av farliga ämnen.

5.5 Hushållningsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap 5 § miljöbalken hushålla med råvaror och energi.

Mälarenergikoncernens långsiktiga hållbarhetsmål handlar bland annat om att optimera energianvändning genom resurseffektivitet och att optimera transportanvändningen och prioritera fossilfria fordonsslag och fordonsbränslen. Det pågår ett kontinuerligt arbete för att optimera processen med avseende på utsläppsvärden, energi och kemikalieanvändning.

Mälarenergi Vatten producerar även biogas från avloppsslam som som vid Haga avloppsreningsverk förbränns och används för uppvärmning av lokaler och slam. Mängden gas som producerats redovisas i bilaga 6 . Slammet som enligt lagstiftning är godkänt för spridning på åkermark används som gödsel på åkermark och därigenom ersätter handelsgödsel. Slam som producerats under kvartal 1 2023 har under året spridits på åkermark. Slam producerat kvartal 2 – 4 kommer inte spridas på grund av nickelhalter som överskred gränsvärde för spridning på åkermark. Förnyelse av spillvattennätet innebär mindre tillskottsvatten till reningsverket och därmed minskar energiförbrukningen vid pumpning och rening.

5.6 Skadeansvarsprincipen

Enligt 2 kap. 8 § miljöbalken ska den som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört en skada eller olägenhet för miljön ansvarar för att den avhjälpas.

För att förebygga skada eller olägenhet för miljön utförs riskbedömningar i arbetet. Skulle skada eller olägenhet uppstå vidtas åtgärder för att minimera och begränsa omfattningen.

Mälarenergi Vatten arbetar med förebyggande underhåll för att minimera risken av att skada ska uppstå. Vid eventuella driftstörningar utreds alltid orsaken och åtgärder vidtas för att minska risken för återkommande störning. För att undvika problem i reningsprocessen vid underhållsarbeten i anläggningen har de viktiga reningsstegen parallella linjer så att reningssteg kan ställas av. Alla anläggningsdelar är inbyggda på Haga avloppsreningsverk för att undvika lukt och buller i yttre miljön.

Mälarenergi Vatten har för avsikt att aktivt arbeta med uppströmsarbete i syfte att få ökad kontroll på hela kedjan från kund till recipient gällande vatten- och avloppstjänster, vilket innebär större möjlighet att minska våra miljöutsläpp. I uppströmsarbetet och via remisser ställer Mälarenergi Vatten kvalitetskrav på verksamheters spillvatten innan det släpps till det kommunala avloppsledningsnätet.

5.7 Kretsloppsprincipen

Verksamhetsutövaren ska enligt 2 kap. 5 § miljöbalken också minska mängden avfall så att ett kretslopp främjas.

Mälarenergi Vatten sorterar verksamhetsavfall i ett flertal fraktioner och har avtal med en entreprenör som hjälper oss med detta. Det finns rutiner och instruktioner för hantering av avfall och farligt avfall i koncernens miljöledningssystem. Under 2022 erhöll Mälarenergi Vatten nytt tillstånd för transport av farligt avfall och icke-farligt avfall. Från hösten 2020 gäller en utökad anteckningsskyldighet för farligt avfall som producerats, transporteras, samlas in eller behandlas. Mälarenergi har gett fullmakt tillentreprenörer som kommer att sköta rapporteringen till Naturvårdsverket. Det avfall som uppstår vid anläggningen redovisas i Bilaga 6.

Mälarenergi Vatten har via mässor och utbildningsforum informerat om avlopp och vad som hör hemma i avloppet, för att på så sätt begränsa att miljöfarliga ämnen hamnar i avloppet och för att minska avfallsmängderna från renshanteringen. På grund av förändrade säkerhetsrutiner kan Mälarenergi Vatten inte längre erbjuda studiebesök på reningsverken. Däremot har vi kunnat informera digitalt både via hemsidan och via sociala medier.

6 Transporter

Verksamheten vid Haga avloppsreningsverk ger upphov till flera olika transporter. Både slam- och kemikalietransporter, personaltransporter m.m. Vid planeringen av slamtransporter optimeras transporterna för att nå så låg miljöbelastning som möjligt. Haga avloppsreningsverk eftersträvar en hög TS-halt på slammet för att minska slamtransporterna. Målet är att nå en TS-halt på 28 %. För att minska användningen av fossila drivmedel har Mälarenergikoncernen en egen fordonspark med elbilar och biogasdrivna fordon. Övriga bilar ska om möjligt tankas med biodiesel. I upphandling av transporter ställer Mälarenergi Vatten krav på att fordon ska köras med biobränsle.

7 Omgivningskontroll

Årligen genomförs recipientkontroll av Kolbäcksån på uppdrag av Kolbäcksåns vattenförbund.

Inom recipientkontrollen utförs fysikaliska och kemiska vattenunderökningar samt analys av växtplankton, kieselalger och bottenfauna. Den samordnade recipientkontrollen har utförts under många år vilket ger ett bra underlag för att belysa effekter i recipienten av föroreningsutsläpp och andra ingrepp i naturen. Resultaten från 2023 års recipientkontroll kommer finnas tillgänglig hos Surahammars kommun när den är redo att presenteras.

Resultatet från 2022 års recipientkontroll kan sammanfattas enligt nedan:

- Haga avloppsreningsverk släppte under 2022 ut 0,39 ton fosfor och 33 ton kväve till Östersjön. Belastningen av både fosfor och kväve från Haga avloppsreningsverk var högre än föregående år.
- Halterna av totalfosfor bedömdes som måttligt höga i Östersjön. Halten totalkväve bedömes som hög i Östersjön. Fosforhalterna var lika med eller högre under 2022 jämfört med föregående sexårsperiod. Kvävehalterna 2022 var generellt i nivå jämfört med närmast föregående sexårsperiod.
- Ammoniumkvävehalterna i Östersjön bedömdes som mycket låga till låga under 2022.
- I Östersjön rådde syrerikt tillstånd vid båda provtagningstillfällena dvs både i februari och augusti.

8 Undertecknande

Västerås 2024-03-28



Ann-Charlotte Duvkär
Mälarenergi Vatten AB, VD

Bilaga 1 - Anslutning och belastning

Kommun:	Surahammars kommun	
Avloppsreningsverk:	Haga Avloppsreningsverk	
Anslutning till verket		
Antal fysiska personer anslutna till vattenverket (p)	8 956*	
Antal anslutna fysiska personer till avloppsreningsverket (p)	7 637	
Totalt antal personekvivalenter (pe) beräknat utifrån BOD-belastning i inkommande vatten (70 g/person,dygn)	7885 pe	Reningsverket är dimensionerat för 9 500 pe
- därav från industri (pe)	0 pe	
- därav externbelastning (uppskattad antal pe)	0 pe	
- mottagning av slam från enskilda avloppsanläggningar	1 402 m ³ /år	
- slam från industri	-	
- slam från andra avloppsreningsverk ange ev. förbehandling	1 175 m ³ förtjockat slam togs emot från Virsbo ARV för rötning och avvattning	
Dimensionering (pe eller BOD ₇ (kg/d))	9 500	
Inkommande vattenflöde till verket, årsvärden		
Medelvärde (m ³ /h)	251	
Medelvärde (m ³ /d)	6031	
Maxvärde (m ³ /d)	16 781	
Minvärde (m ³ /d)	2 928	
Totala årsflödet (m ³ /år)	2 201 171	
Mängd producerat dricksvatten till Surahammar och Ramnäs (m ³ /år)	1 164 409	
Mängd debiterat dricksvatten i Surahammar exkl. Virsbo som är anslutet till annat reningsverk	599 442	
Mängd ovidkommande vatten* (m ³ /år)	1 601 729	
Del av totala flödet (%)	73%	
*Ovidkommande vatten = behandlat vatten - debiterad mängd vatten		
Utgående vattenflöde från verket, årsvärden		
Medelvärde (m ³ /h)	Endast flödesmätning inkommande	
Medelvärde (m ³ /d)	Endast flödesmätning inkommande	
Maxvärde (m ³ /d)	Endast flödesmätning inkommande	
Minvärde (m ³ /d)	Endast flödesmätning inkommande	
Totala årsflödet (m ³ /år)	Endast flödesmätning inkommande	
Dimensionerande flöde		
m ³ /h	265	
m ³ /d	5 200	

*Inklusive Virsbo 1 319 personer

Bilaga 2 - Belastning och utsläppsvärden

Inkommande vatten, årsvärden							
	Medelvärde		Maxvärde (maxdygn)		Mängd (ton/år) inkl bidrag från rejekt	Mängd (ton/år) exkl. bidrag från rejekt	Typ av och antal prov (dp, vp, annat)
	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d	Rejekt pumpas direkt till biosteget		
BOD7	91,5	551	840	-	201	-	2 dp per månad
CODcr	222	1339	2000	-	489	-	2 dp per månad
TOC	-	-	-	-	-	-	Analyseras ej
P-tot	2,17	13,0	7,1	-	4,77	-	2 dp per månad
N-tot	18,7	113	43	-	41,2	-	2 dp per månad
NH4-N	11,6	70,2	31	-	25,6	-	2 dp per månad
Maxdygn är det dygn vi hade störst mängd (räknat i kg/d) in till verket. Högre koncentrationer har förekommit men då har totala mängden varit mindre p.g.a lägre flöde.							
Ange om mängd från rejekt är beräknad eller grundad på provtagning.							
Ingår rejektvatten i provtagning på inkommande vatten? Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>							
Utgående vatten, årsvärden							
	Medelvärde		Maxvärde (maxdygn)		Mängd (ton/år)	Reduktion (%)	Typ av och antal prov (dp, vp, annat)
	mg/l	kg/d	mg/l	kg/d			
BOD7	3,95	23,8	7,9		8,69	95,7	2 dp per månad
CODcr	19,4	117	36		42,7	91,3	2 dp per månad
TOC	-	-			-		Analyseras ej
P-tot	0,14	0,87	0,34		0,32	93,3	2 dp per månad
N-tot	14,3	86,5	27		31,5	23,6	2 dp per månad
NH4-N	12,62	76,1	30		27,8	-	2 dp per månad
SS	4,78	34,8	14		12,7	-	2 dp per månad
Maxdygn är det dygn vi hade högsta mängdutsläpp (räknat i kg/d). Högre koncentrationer har förekommit men då har totala mängden varit mindre p.g.a lägre flöde. Bräddning ej inkluderad.							
Metaller							
Inga analyser av metaller görs på inkommande eller utgående avloppsvatten.							

Bilaga 3 - Bräddning

Bräddat vatten vid reningsverket					
		Antal bräddningar	Antal h	Antal m ³	Orsak
Kvartal 1	Med behandling	Ingen bräddning			
	Utan behandling				
Kvartal 2	Med behandling	Ingen bräddning			
	Utan behandling				
Kvartal 3	Med behandling	Ingen bräddning			
	Utan behandling				
Kvartal 4	Med behandling	Ingen bräddning			
	Utan behandling				
Summa					
Typ av behandling av bräddat vatten		Mekanisk rening och kemisk förfällning			
Total bräddad volym pga. drifthaveri (m ³ /år)					
Total bräddad volym pga. hydraulisk överbelastning (m ³ /år)					
Bräddad volym i % av totala årsflödet					
Föroreningsmängder, bräddning vid reningsverket					
	Medelvärde (mg/l)	Maxvärde (mg/l) (maxdygn)		Total mängd (ton/år)	
BOD ₇	-	-		-	
COD _{Cr}	-	-		-	
P-tot	-	-		-	
N-tot	-	-		-	
NH ₄ -N	-	-		-	
	Medelvärde (µg/l)	Maxvärde (mg/l) (maxdygn)		Total mängd /år (kg/år)	
Hg	-	-		-	
Cd	-	-		-	
Pb	-	-		-	
Cu	-	-		-	
Zn	-	-		-	
Cr	-	-		-	
Ni	-	-		-	
Kontinuerlig mätning och registrering av bräddflöde				Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	
Flödesproportionell provtagning				Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	
Tidsproportionell provtagning				Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	
Bilaga 3 fortsätter på nästa sida					

Forts. bilaga 3						
Bräddat vatten på ledningsnät och pumpstationer						
<i>Endast de punkter som bräddat redovisas</i>						
						Mängd (m³/år)
Totalt						52 479
pga. drifthaveri						-
pga. hydraulisk överbelastning						52 479
pga. planerat arbete						-
Uppskattade föroreningsmängder, bräddning på ledningsnät och pumpstationer						
Årsmedelhalter inkommande reningsverket har använts vid uppskattningen av total mängd vid bräddning på ledningsnätet.						
						Total mängd år (ton/år)
BOD ₇						0,21
COD _{Cr}						1,0
P-tot						0,007
N-tot						0,75
NH ₄ -N						0,66
Hg						Metaller analyseras ej
Cd						Metaller analyseras ej
Pb						Metaller analyseras ej
Cu						Metaller analyseras ej
Zn						Metaller analyseras ej
Cr						Metaller analyseras ej
Ni						Metaller analyseras ej
Specifikation, bräddning på ledningsnät och pumpstationer						
Bräddavlopp						
Bräddpunkt	Recipient	Kontrollmetod	Frekvens (ggr/år)	Tid (min)	Volym (m ³ /år)	Orsak (drifthaveri el. överbelastning)
Stationshuset	Kolbäcksån Sura	4	12		33 855	Överbelastning
Kättingv.	Kolbäcksån Ramnäs	4	8		11 721	Överbelastning
Kontrollmetoder: 1) volymberäkning med hjälp av Pipeguard-larm, 2) Hydromax - uppskattning med maxnivågivare 3) Saknar larm – uppskattning 4) flödesberäkning						

Spillvattenpumpstationer						
Bräddpunkt	Recipient	Kontrollmetod	Frekvens (ggr/år)	Tid (h)	Volym (m ³ /år)	Orsak (drifthaveri el. överbelastning)
SPU608	Kolbäcksån Ramnäs	2	2	11	880	Överbelastning
SPU607	Kolbäcksån Ramnäs	2	1	6	540	Överbelastning
SPU601	Kolbäcksån Sura	2	1	3	180	Överbelastning
SPU605	Kolbäcksån Ramnäs	4	6	28	5 303	Överbelastning
Övriga platser på spillvattennätet						
Bräddpunkt	Recipient	Kontrollmetod	Frekvens (ggr/år)	Tid (h)	Volym (m ³ /år)	Orsak (drifthaveri el. överbelastning)
-	-	-	-	-	-	-

Kontrollmetoder: 1) inte alls, 2a) uppskattning med flytkropp/vippa, 2b) uppskattning med maxnivågivare, 3) flödesberäkning, 4) beräkning av pumpad mängd, 5) beräkning med flödesmodell, mouse, 6) beräkning efter tidmätning på hög nivå.

Bilaga 4 - Utsläpp till vatten

Utsläpp från reningsverket inklusive bräddning vid reningsverket	
	ton/år
BOD ₇	8,69
CODCr	42,7
P-tot	0,32
N-tot	31,5
NH ₄ -N	27,8
	kg/år
Hg	Metaller analyseras ej
Cd	Metaller analyseras ej
Pb	Metaller analyseras ej
Cu	Metaller analyseras ej
Zn	Metaller analyseras ej
Cr	Metaller analyseras ej
Ni	Metaller analyseras ej

Bilaga 5 - Slam

Slam, årsvärden				
	Medelvärde (mg/kg TS)	Maxvärde (mg/kg TS)	Mängd (kg/år)	Typ av och antal prov (stickprov, samlingsprov, månad, kvartal, år)
pH	7,5	7,7		Saml.prov kvartal
Glödförlust, % av TS	58,4	64,3		Saml.prov kvartal
Hg	0,32	0,38		Saml.prov kvartal
Cd	0,81	0,95		Saml.prov kvartal
Pb	30	38		Saml.prov kvartal
Cu	340	370		Saml.prov kvartal
Zn	588	610		Saml.prov kvartal
Cr	32	38		Saml.prov kvartal
Ni	74	180		Saml.prov kvartal
N-tot	42	43		Saml.prov kvartal
P-tot	30	31		Saml.prov kvartal
Ammoniumkväve	12	13		Saml.prov kvartal
Kalkverkan, CaO	-	-		Saml.prov kvartal
Flouranten	-	-		Saml.prov kvartal
PCB, summa	0,008	0,014		Saml.prov kvartal
PAH, summa	0,42	0,8		Saml.prov kvartal
4-Nonylfenol	1,3	2,6		Saml.prov kvartal
S	-	-		Saml.prov kvartal
Al	-	-		Saml.prov kvartal
Vid summering av "mindre än värden" (t ex <0,1) har halva värdet användas vid beräkning.				
Slammängder				
Producerad mängd	433 ton/år			
Mängd TS totalt	113 ton TS/år			
TS-halt	26,0 %			
Externslamm mängd till vattenfas (vattenfas = inkommande arv eller på ledningsnät)	1 402 m ³ /år			
- Från andra reningsverk	0 m ³ /år			

Forts. bilaga 5		
Lagrat slam		
	m ³	ton TS
Årets början	130*	34
Årets slut	300	78
Lagrets kapacitet		
	Behandling	ton TS/år
Rötning	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	ton TS/år
Kompostering	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	ton TS/år
Vassbäddar el. liknande	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	ton TS/år
Annat	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	ton TS/år
	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	ton TS/år
	Sluthantering	
Mark – grönytor	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	ton TS/år
Mark – jordbruk	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	69 ton TS/år
Mark – deponitäckning	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	ton TS/år
Lager – intern	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	ton TS/år
Lager – extern	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/>	ton TS/år
Deponi	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	ton TS/år
Förbränning	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/>	ton TS/år
Till annat reningsverk	Ja <input type="checkbox"/> Nej <input checked="" type="checkbox"/> om ja vilket:	ton TS/år
Förs register över åkermark där slam sprids? Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej <input type="checkbox"/> vem för register: ME/Ragn Sells		
Annat: I jordbruksanvändning ingår även slam från lager		

*vid årsskiftet 2022/2023 uppskattades kvarvarande slam felaktigt till 60 ton vilket rapporterades i miljörapport 2022.

MELLANLAGRAT RÖTAT SLAM PÅ HAGA SLAMPLATTOR 2023

Slam i lager vid årsskiftet 2022/2023			
	Mängd (ton)	Ts	Ton ts
Avloppsslam	3 824		943
Syvab 220328-220609	1929	25,3%	488
Syvab 220818-221207	1895	24,0%	455

Inkommande mängd 2023			
	Ton slam in i lager	Ts	Ton ts
Avloppsslam	2 563		641
Syvab 230320-230614	2 563	25,0%	641

Utgående mängd 2023				
	Ton slam i lager	Ton slam ut ur lager	Ton avdunstning	Ton slam kvar i lager
Avloppsslam	3 824	2 271	-14	1 566
Syvab 220328-220609	1 929	1943	-14	0
Syvab 220818-221207	1895	328	0	1566

Slam i lager vid årsskiftet 2023/2024			
	Ton slam i lager	Ts	Ton ts
Avloppsslam	4130		1 017
Syvab 230320-230614	2 563	25,0%	641
Syvab 220818-221207	1566	24,0%	376

Sammanställning	
I lager årsskiftet 2022/2023	3 824
Utgående 2023	2 271
Avdunstning	-14
Inkommande 2023	2 563
I lager årsskiftet 2023/2024	4130

Bilaga 7 - Villkorsuppföljning

Kvartalsmedelvärden, utgående vatten					
Högsta uppmätta kvartalsmedelvärde inkl. bräddning visas under rubriken "3.2 Uppföljning av rikt- och gränsvärden" i textdelen.					
	P-tot		BOD₇		
	mg/l	%	mg/l	%	
Kvartal 1	0,15	50	4,7	47	
Kvartal 2	0,22	73	5,3	53	
Kvartal 3	0,10	33	2,1	21	
Kvartal 4	0,15	50	5,1	51	
Årsmedelvärden, utgående vatten					
	P-tot		BOD₇		
	mg/l	%	mg/l	%	
År	0,14	46	4,0	40	

Bilaga 8 - Uppföljning saneringsplan

Efter år 2022 återstod att åtgärda Tallgatan, Östergatan samt Kyrkogatan under åren 2023 – 2025. Under 2023 har inga sträckor förnyats eller byggts ut. Två projekt som var planerade för 2023, Kyrkogatan samt Bergsvägen, påbörjas efter årsskiftet 2024. Projektering och upphandling av dessa har genomförts under 2023.

Planerad förnyelse	Ledningsslag	År	Meter
Förnyelse ledningsnät Kyrkogatan	DSV	2024	350
Förnyelse ledningsnät Bergsvägen	DSV	2024	160
Förnyelse ledningsnät Östergatan 710m (Dalavägen - Borevägen)	DSV	2024	710
Förnyelse ledningsnät Östergatan 615m (Borevägen - Furuvägen)	DS	2025	615
Förnyelse ledningsnät Tallgatan	DSV	2025	350
Förnyelse ledningsnät Smedjegatan	DS	2026	100
Förnyelse ledningsnät Hjulmakarvägen	DSV	2026	700

Återstod även att slutföra projekt med röktester samt bortkoppling av felkopplingar. Återstart av uppföljning av röktest i område 3 har startats under 2023.

Rekrytering av personal pågår för arbete med anslutningskontroller och ovidkommande vatten. Arbete med ovidkommande vatten i Ramnäs planeras att utföras under 2024-2025. Läcksökning sker kontinuerligt, byte till fjärrlästa mätare.

Bilaga 9 - Emissionsdeklaration

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
0	Vatten	BOD7		8687	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6617692 x 568689	-	Totalt	Ut		Nej		
1	Vatten	BOD7		0	kg/år	M	OTH	Fleningetorp - Tidsregistrering				6618563 x 568718	BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
2	Vatten	BOD7		8687	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019				6617692 x 568689	Från ARV	Del	Ut		Nej		
3	Vatten	COD-Cr		42692	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6617692 x 568689	-	Totalt	Ut		Nej		
4	Vatten	COD-Cr		0	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6618563 x 568718	BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
5	Vatten	COD-Cr		42692	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002				6617692 x 568689	Från ARV	Del	Ut		Nej		
6	Vatten	N-tot		31553	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6617692 x 568689	-	Totalt	Ut		Nej		
7	Vatten	N-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6618563 x 568718	BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
8	Vatten	N-tot		31553	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021				6617692 x 568689	Från ARV	Del	Ut		Nej		
9	Vatten	P-tot		318	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6617692 x 568689	-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
10	Vatten	P-tot		318	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6617692 x 568689	Från ARV	Del	Ut		Nej		
11	Vatten	P-tot		0	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018				6618563 x 568718	BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
12	Vatten	QV		2201	1000m3 /år	M	OTH	induktiv flödesmätare				6617692 x 568689	-	Totalt	Ut		Nej		
13	Vatten	QV		0	1000m3 /år	M	OTH	Induktiv flödesmätare				6618563 x 568718	BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
14	Vatten	QV		2201	1000m3 /år	M	OTH	induktiv flödesmätare				6617692 x 568689	Från ARV	Del	Ut		Nej		
15	Vatten	QVBräddn ätAntal		30	st	M	OTH	Summa samtliga bräddningar på ledningsnät					-	Totalt	Ut	Ovanligt stora nederbörds mängder har förekommit under året	Nej		
16	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6619081 x 567124	-	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
17	Vatten	QVBräddn ätAntal		0	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6618898 x 566420	-	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
18	Vatten	QVBräddn ätAntal		2	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6627069 x 566706	-	Del	Ut		Nej		
19	Vatten	QVBräddn ätAntal		12	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6619304 x 568586	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbörds m ängder har förekommit under året	Nej		
20	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6619761 x 568280	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbörds m ängder har förekommit under året	Nej		
21	Vatten	QVBräddn ätAntal		6	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6625357 x 567438	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbörds m ängder har förekommit under året	Nej		
22	Vatten	QVBräddn ätAntal		1	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6627412 x 566205	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbörds m ängder har förekommit under året	Nej		
23	Vatten	QVBräddn ätAntal		8	st	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6626220 x 567175	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbörds m ängder har förekommit under året	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
24	Vatten	QVBräddn ätVolym		52,5	1000m3 /år	M	OTH	Summa samtliga bräddningar på ledningsnät					-	Totalt	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		
25	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,18	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6619761 x 568280	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		
26	Vatten	QVBräddn ätVolym		5,3	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6625357 x 567438	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		
27	Vatten	QVBräddn ätVolym		11,7	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6626220 x 567175	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		
28	Vatten	QVBräddn ätVolym		33,9	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6619304 x 568586	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		
29	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,88	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6627069 x 566706	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
30	Vatten	QVBräddn ätVolym		0,54	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6627412 x 566205	-	Del	Ut	Ovanligt stora nederbördsomängder har förekommit under året	Nej		
31	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6619081 x 567124	-	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
32	Vatten	QVBräddn ätVolym		0	1000m3 /år	M	OTH	Del bräddningar på ledningsnät				6618898 x 566420	-	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
33	Vatten-Halt	BOD7		3,95	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 15 mg/l
34	Vatten-Halt	BOD7		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
35	Vatten-Halt	BOD7		3,95	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					Från ARV	Del	Ut		Nej		
36	Vatten-Halt	COD-Cr		19,39	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 70 mg/l
37	Vatten-Halt	COD-Cr		19,39	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					Från ARV	Del	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
38	Vatten-Halt	COD-Cr		0	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
39	Vatten-Halt	N-tot		14,33	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	Ut		Nej		Uppfyller årsmedelshalt 15 mg/l
40	Vatten-Halt	N-tot		14,33	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					Från ARV	Del	Ut		Nej		
41	Vatten-Halt	N-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
42	Vatten-Halt	P-tot		0,14	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	Ut		Nej		
43	Vatten-Halt	P-tot		0,14	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					Från ARV	Del	Ut		Nej		
44	Vatten-Halt	P-tot		0	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					BräddAnl	Del	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
45	Beh.ARV	SlamT-arv		0	t TS/år	M	WEIGH	Lastbilar vägs.					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
46	ER	Ansl.pe-ind		0	pe	E							-	Totalt	In	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
47	ER	Ansl.pers		7637	st	E							-	Totalt	In		Nej		
48	ER	Ansl.pe-tot		7885	pe	M	OTH	Beräkning BOD7 och flöde					-	Totalt	In		Nej		
49	ER	Ansl.-till		9500	pe	C	PER	Tillståndsgiv en belastning					-	Totalt	In		Nej		
50	ER	BOD7		201470	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In		Nej		
51	ER	COD-Cr		488828	kg/år	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
52	ER	N-tot		41182	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN 12260:2004					-	Totalt	In		Nej		
53	ER	P-tot		4766	kg/år	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:2018					-	Totalt	In		Nej		
54	ER	QV		2201	1000m3 /år	M	OTH	Induktiv flödesmätare					-	Totalt	In		Nej		
55	ER	Maxgvb-in kommand e		10800	pe	M	OTH	Beräkning, 90:percentile n av inkommande BOD7 belastning omräknat till pe (70g BOD7/dygn) se bilaga5					-	Totalt	In	Vid beräkning utan provtagninge n som utfördes den 8/2 vars extremt höga halt inte kan ses som representativ t blir värdet för Maxgvb-inko mmande 9300 pe	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
56	ER	Maxgvb-tä tbebyggelse		11000	pe	C	OTH	Teoretisk beräkning efter Naturvårdsverkets nya vägledning					-	Totalt	In		Nej		
57	ER	Dim.kapacitet		9500	pe	C	PER	Dimensionerad kapacitet					-	Totalt	In		Nej		
58	Slam	SlamT-arv		113	t TS/år	M	WEIGH	Lastbilar vägs. TS % från labb					-	Totalt	Inom		Nej		
59	Slam	TS-tot		26	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12880-1:2000					-	Totalt	Inom		Nej		
60	Slam-Halt	Cd		0,81	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN16171					-	Totalt	Ut		Nej		
61	Slam-Halt	Cr		32	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN16171					-	Totalt	Ut		Nej		
62	Slam-Halt	Cu		340	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN16171					-	Totalt	Ut		Nej		
63	Slam-Halt	GF-tot		58	%	M	CEN/ISO	SS-EN 12879-1					-	Totalt	Ut		Nej		
64	Slam-Halt	Hg		0,32	mg/kgT S	M	CEN/ISO	ISO 54321 mod,ISO16772-1					-	Totalt	Ut		Nej		
65	Slam-Halt	NH4-N		12000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	St. Methods 23rd 4500C+B					-	Totalt	Ut		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
66	Slam-Halt	Ni		74	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN1617 1					-	Totalt	Ut	Analyser Q2 2023 visade på nickelhalt över gränsvärdet för att få sprida slammet på åkermark. okänt vad som orsakat de höga halterna men klargjort att slam från Virsbo ARV varit kontaminerat med höga halter nickel.	Nej		
67	Slam-Halt	Nonylfenol		1,3	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008					-	Totalt	Ut		Nej		
68	Slam-Halt	N-tot		42000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 16169:2012					-	Totalt	Ut		Nej		
69	Slam-Halt	PAH		0,42	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-ISO 18287:2008, PAH summa beräknad					-	Totalt	Ut	-	Nej		
70	Slam-Halt	Pb		30	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN1617 1					-	Totalt	Ut		Nej		
71	Slam-Halt	PCB		0,008	mg/kgT S	M	CEN/ISO	SS-EN 17322:2020, PCB summa beräknad					-	Totalt	Ut	-	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
72	Slam-Halt	pH		7,5	pH	M	CEN/ISO	SS-EN 15933:2012					-	Totalt	Ut		Nej		
73	Slam-Halt	P-tot		30000	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN1617 1					-	Totalt	Ut		Nej		
74	Slam-Halt	Zn		588	mg/kgT S	M	CEN/ISO	EN ISO 54321 mod,EN1617 1					-	Totalt	Ut		Nej		
75	Åkermark	SlamT-arv		69	t TS/år	M	WEIGH	Lastbilar vägs. TS% labb.					-	Totalt	Ut		Nej		
76	Skogsmar k	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
77	Anl.jord-no rmal P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
78	Anl.jord-hö g P	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
79	Förbrännin g-ej P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
80	Förbrännin g-P utv	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnIFsk r
81	Deponitäckn-tätskikt	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
82	Deponi	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
83	Annan användning	SlamT-arv		0	t TS/år	M	OTH	-					-	Totalt	Ut	Mätningar har gjorts och visar det faktiska värdet 0	Nej		
84	Lager	SlamT-arv		34	t TS/år	M	WEIGH	Lastbilar vägs. TS% labb.					-	Totalt	Ut		Nej		
85	Lager	SlamT-arv		78	t TS/år	M	WEIGH	Lastbilar vägs. TS% labb.					-	Totalt	Inom	Slam från Q2-Q4 låg kvar i lager vid årsskiftet då nickelhalten är hög. Slammet körs av entreprenör till förbränning under 2024	Nej		
86	ER-Halt	BOD7		91,5	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 5815-1:2019					-	Totalt	In		Nej		
87	ER-Halt	COD-Cr		222	mg/l	M	CEN/ISO	ISO 15705:2002					-	Totalt	In		Nej		
88	ER-Halt	N-tot		18,7	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 20236:2021					-	Totalt	In		Nej		

MILJÖRAPPORT

Emissionsdeklaration

För Haga Avloppsreningsverk Surahammar(1907-50-001) år: 2023 version: 1

Ref	Mottagare	Parameter	Anm	Värde	Enhet	Metod	Beräkning	Mätmetod	Stor förbränning sanläggning	Prod.Enhet	Förordning	Utsläpps Punkt	Ursprung	Typ	Flode	Kommentar	Sekretess	Sekretess komment ar	Redov EnlFsk r
89	ER-Halt	P-tot		2,17	mg/l	M	CEN/ISO	SS-EN ISO 15681-2:201 8					-	Totalt	In		Nej		