

MILJÖINFORMATION 2025

Innehåll

Inledning	3
Energi	4
Vatten och avlopp.....	5
Reningsverk	5
Ledningsnät	6
Administration.....	6
Uppföljning av miljöarbetet och nyckeltal kopplat till de nationella miljökvalitetsmålen	7
Begränsad klimatpåverkan	7
Frisk luft	9
Giftfri miljö.....	9
Ingen övergödning.....	10
God bebyggd miljö.....	12
Bilagor	16
Bilaga 1 – Utsläppshalter från avloppsreningsverk	16

Inledning

GVV skall tillsammans med sina kunder skapa en varaktig samhällsutveckling med minskad påverkan på miljön. GVV har ambitionen att i alla sina verksamheter aktivt arbeta för att minimera miljöpåverkan och alltid öppet redovisa sitt miljöarbete. GVV skall i alla sina verksamheter försöka minska användandet av naturfrämmande ämnen och arbeta för att hushålla med resurser. GVV ska klara myndigheternas miljökrav och sträva efter att vara bättre än dessa. När nya verksamheter planeras ska miljökonsekvenserna av dessa utredas.

Vårt miljöarbete utgår från de 16 nationella miljömål som har fastslagits av Riksdagen samt de av Götene kommun framtagna Klimat- och miljöpolitiska program samt Energi- och Klimatplansmålen.

I verksamheten finns två verksamhetsgrenar; Energi samt Vatten och avlopp. För båda dessa verksamheter lämnas miljö- och årsrapporter till tillsynsmyndigheterna. Delar av indata från dessa rapporter tas upp i denna miljöinformation tillsammans med andra för bolaget viktiga nyckeltal i strävan mot en minskad klimat- och miljöpåverkan. Miljöinfon ska ses som ett komplement till miljö- och årsrapporterna för att sammanställa hela bolagets påverkan på miljö och arbetet med att minska densamma.

Utöver dessa verksamhetsgrenar med produktionsanläggningar på olika platser i kommunen hyr Götene Vatten & Värme kontorslokaler i Lundsbrunn samt ett mindre projektkontor i Götene.

I den första delen av miljöinfon finns en beskrivning av Energi samt Vatten och avloppsverksamheten. Den andra delen samlar nyckeltal som är relevanta i koppling till de nationella miljö kvalitetsmålen.

Energi

Götene Vatten & Värmes arbete med leveranser av fjärrvärme, hetvatten och ånga till industrier och fjärrvärme till bostäder har stor betydelse för miljöpåverkan från energianvändningen i Götene. Med cirka 600 abonnenter gör arbetet med att använda biobränslen i produktionen en stor miljöinsats för hela Götene kommun.

Totalt användes runt 155 GWh bränslen till produktionen, fördelningen på energislag syns i diagram 1. Producerad energi i värmeverken var 132 GWh och 126 GWh levererades till kund under året.

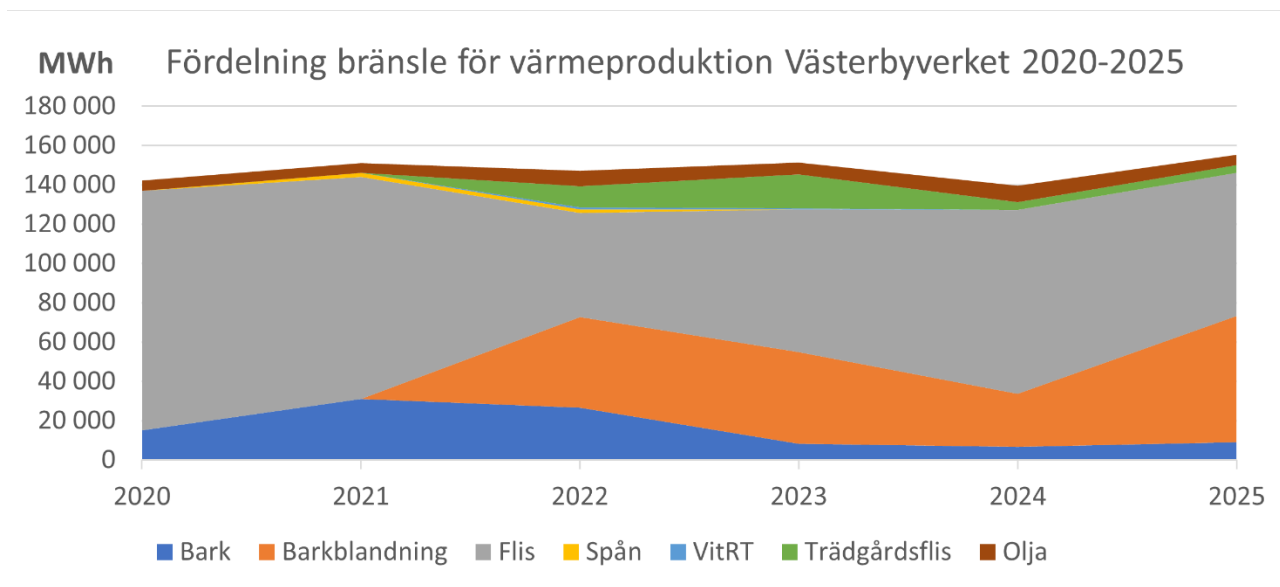


Diagram 1: Utvecklingen av bränsleanvändning i energiproduktionen på Västerbyverket. Fördelningen för 2025 är 97 % biobränsle (flis och bark), och 3 % olja.

Götene Vatten & Värme använder i huvudsak biobränsle för energiproduktion, 97% 2025. Eldningsolja används i undantagsfall som vid stopp, haverier och som spetslast. Vid årsskiftet 2025/2026 bytte bolaget eldningsolja från fossil EO1 till förnyelsebar HVO. Det kommer leda till kraftigt minskade utsläpp av fossil koldioxid.

Eldningen av biobränslen gav upphov till 931 ton flygaska som har återförts till skogsmark och cirka 1 048 ton bottenaska som används för anläggningsmaterial.

Västerbyverket har ett kontrollsystem för hållbara bränslen. Det innebär att alla biobränslen som eldas på Västerbyverket är hållbart producerade och att ingen skogsmark förstörs för dess produktion. Den stora mängden flis tillverkas av grot (grenar och toppar) från skogsbruket. Även bark och trädgårdsflis används som bränsle. Tidigare har också en del returträ (VitRT) eldats, vilket är en restprodukt av trärent virke från industri och återvinning.

Ett aktivt arbete med att minska utsläppen av NO_x från flispannorna håller halten av kväveoxider på en låg nivå. Året 2025 var utsläppen av kväveoxider de lägsta sedan Västerbyverket togs i drift.

I Hällekis äger GVV fjärrvärmenätet, där värmen i första hand kommer från Svenska Foders spillvärme. GVV äger även reservpannor som används vid stopp i leveransen av spillvärme.

Det finns både pelletspannor för längre avbrott och oljepannor som används vid kortare leveransproblem eller produktionstoppar.

Miljötilståndet för Västerbyverket tillåter sedan 2024 en bränslemängd på 245 GWh till skillnad från det äldre gällande miljötilståndet som tillät 160 GWh. Västerbyverket närmar sig den tidigare begränsande mängden med en bränsletillförsel på 150 GWh under 2025.

Götene Vatten & Värme levererar hetvatten till Gasums produktion av biogas sedan slutet av 2024. Under 2025 har inkoppling skett för att även ta emot spillvärme från Gasums produktion. Systemet är under utveckling för att fungera optimalt.

Västerbyverket har till och med 2025 tilldelats ett antal gratis utsläppsrätter per år. (En utsläppsrätt innebär tillåtelse att släppa ut 1 ton fossil koldioxid). Tilldelningen upphör 2026. I och med bytet från fossil olja till bioolja på Västerbyverket förlorar utsläppsrätterna sin funktion och bolaget planerar att sälja kvarvarande utsläppsrätter i takt med investering i den nya elpannan. Totalt innehav av utsläppsrätter vid årsskiftet 2025/2026 var 56 654 st.

Byte av fossil eldningsolja till bioolja är en del i planen på att göra Västerbyverket helt fritt från fossila CO₂-utsläpp. Två andra viktiga delar i planen är installation av elpanna och ackumulatortank. Kontrakt är skrivet för en elpanna på 18 MW med beräknad leverans till första kvartalet 2027. Ackumulatortanken befinner sig i förprojekteringsfas. Tanken med den är att jämna ut laster, vilket betyder att möjliggöra lagring av värme när produktionen är större än behovet och att skicka ut värme när behovet ökar.

Ett annat projekt som befinner sig i förprojekteringsfas är byggnation av en bränsleplan. Bränsleplanen är tänkt att fungera som långtidslagringsplats för biobränsle och ska förläggas utomhus i anslutning till Västerbyverkets lokaler. Utredning pågår för att komma fram till en lösning för att omhänderta dagvatten från planen på ett sätt som minskar miljöpåverkan från föroreningar. Bark innehåller naturligt höga halter av vattenlösliga fenoler som annars riskerar att lakas ut och påverka miljön negativt.

För att öka robusthet och effektivitet i fjärrvärmesystemet pågår arbete med att hålla nere returtemperaturen från abonnenter. Energipriset är en metod för att hålla nere temperaturen, liksom kontakt med och information till fastighetsägare.

Vatten och avlopp

För vatten- och avloppsverksamheten finns det dels ett flertal hushåll som ingår i VA-kollektivet och dels ett par större företag till vilka Götene Vatten & Värme levererar vatten och tar emot avloppsvatten ifrån. Totalt har GVV runt 3 000 kunder på VA-tjänster.

Reningsverk

Källby

Reningen på avloppsreningsverket i Källby har under året fungerat bra med utsläpp under rikt- och gränsvärden i miljötilstånden. Ingen bräddning från verket 2025.

Inläckage av ovidkommande vatten till reningsverket var 2025 ca 11 %.

Götene

På reningsverket i Götene medförde en störning under våren att utsläppen av kväve översteg de riktvärden som verket har. Anledningen var särskilt syrekrävande inkommande industrivatten som påverkade reningen i så stor utsträckning att årsmedelvärde inte kunde hållas.

Dialog kring detta fördes både med tillsynsmyndighet och med industrin för att åtgärda problemen. Under hösten återgick kvävehalten i utgående vatten till normala nivåer.

Slammet från reningsverken återförs som gödning till jordbruksmark efter rötning och lagring på anläggningen i Götene. Register förs över var slammet används.

Diskussioner pågår med Arla gällande deras nya reningsverk. Götene Vatten & Värme undersöker lösningar för att ta emot slam från det nya reningsverket och har ställt sig positivt till att ansvara för drift av anläggningen som ska byggas i nära anslutning till Götene reningsverk. Möjligheterna undersöks att utvinna energi från biogasen som produceras i röt-kammaren. I dagsläget används ca 20% av gasen som produceras till uppvärmning av reningsverket, resten facklas utan vidare användningsområde.

Inläckage av ovidkommande vatten till reningsverket var 2025 ca 27 %. Ingen bräddning 2025.

Ledningsnät

Vattenförluster från läckage på vattenledningsnätet låg 2025 på 7 %, vilket är en låg siffra vid en jämförelse med hur det ser ut i stort i Sverige (19 %).

Under året har totalt 3 352 m ledning (vatten- spill- och dag-) förnyats genom schaktning eller relining. Förnyelse av vattenledning är en åtgärd mot förluster och förnyelse av spillvattenledning är en åtgärd för att minska mängden ovidkommande vatten till reningsverken. För att minska mängden ovidkommande vatten har också 39 fastigheter totalt i Götene, Hällekis och Lundsbrunn ålagts med separeringskrav på spill- och dagvattensystem.

Administration

I maj 2025 beslutade kommunfullmäktige att ersätta ABVA (Allmänna bestämmelser för brukande av Götene kommuns allmänna vatten- och avloppsanläggning) med KFVA (Kommunala föreskrifter om användning av den allmänna VA-anläggningen i Götene kommun). Dokumentet innehåller villkor som VA-kunder till Götene Vatten & Värme är skyldiga att följa.

EU:s reviderade avloppsdirektiv (Direktivet om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse (2024/3019)) trädde i kraft 1 januari 2025 och ska senast införas i svensk lagstiftning 31 juli 2027. Naturvårdsverket har lämnat förslag till införande som bland annat innehåller nya begränsningsvärden för kväve och för ett antal indikatorämnen i gruppen mikroföroreningar. Ett producentansvar för läkemedel och kosmetiska föreslås införas, där delar av den utökade avloppsreningen ska bekostas av producenterna. Vidare innehåller naturvårdsverkets förslag krav på energikartläggning med fokus på att identifiera och utnyttja potential för att minska utsläpp av växthusgaser.

EU:s dricksvattendirektiv innehåller krav på utökad information till kund om vattenkvalitet, vilket Götene Vatten & Värme bemött genom att utöka informationen på hemsidan. Direktivet innehåller också högre krav på vattensäkerhet, vilket GVV arbetar kontinuerligt med tillsammans med Samhällsskydd Mellersta Skaraborg.

Uppföljning av miljöarbetet och nyckeltal kopplat till de nationella miljökvalitetsmålen

Begränsad klimatpåverkan

Kommentar

Utsläppen av växthusgaser är starkt kopplade till den fossila eldningsoljan som används i Västerbyverket. Även utsläpp från fordon och arbetsmaskiner har betydelse för företagets totala utsläpp.

Inom ekonomi och juridik talar man om utsläppsrätter. En utsläppsrätt ger tillåtelse för företag att släppa ut ett ton koldioxid.

Nyckeltal

Spenderade utsläppsrätter i förhållande till fjärrvärmeproduktion:

2025: 1374 utsläppsrätter, 132 GWh = 10,4 utsläppsrätter/Producerad GWh
2024: 2251 utsläppsrätter, 119 GWh = 18,9 utsläppsrätter/Producerad GWh
2023: 1567 utsläppsrätter, 122 GWh = 12,8 utsläppsrätter/Producerad GWh
2022: 2072 utsläppsrätter, 118 GWh = 17,5 utsläppsrätter/Producerad GWh
2021: 1362 utsläppsrätter, 121 GWh = 11,2 utsläppsrätter/ Producerad GWh
2020: 1368 utsläppsrätter, 114 GWh = 12,0 utsläppsrätter/ Producerad GWh

Förbrukad mängd bränsle av respektive slag i fjärrvärmeproduktionen:

Tabell 1: Bränsle till Västerbyverket i procent, år 2020 - 2025

Bränslen	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Biobränslen	96,4	96,7	94,7	96,1	94,0	96,7
Olja	3,6	3,3	5,3	3,9	6,0	3,3

Inköpt mängd drivmedel till Götene Vatten & Värmes fordon och arbetsmaskiner:

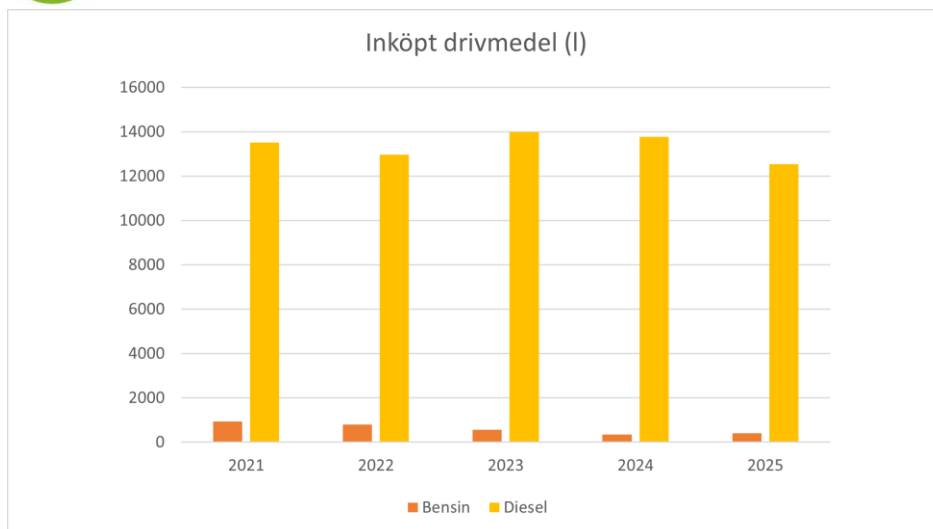


Diagram 2: Fördelning av drivmedel som köpts in under åren 2021–2025.

Utsläpp av CO₂ från drivmedel

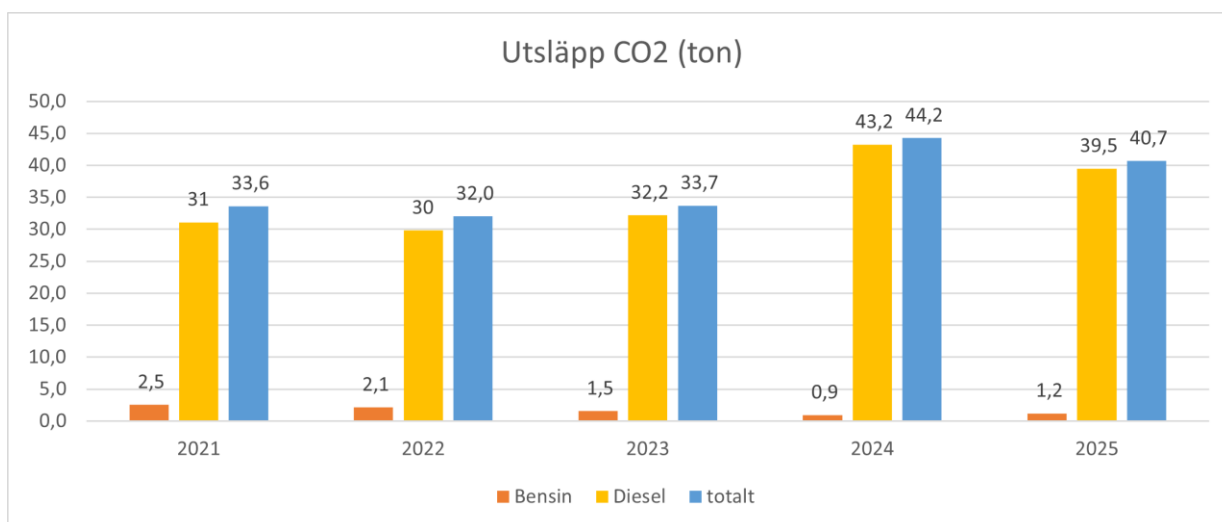


Diagram 3: CO₂-utsläpp, i ton, från inköpt drivmedel till fordon och arbetsmaskiner. Den påtagliga ökningen av utsläpp 2023/2024 beror på den förändrade reduktionsplikten.

Bilar och körsträcka

I Götene Vatten & Värmes verksamhet fanns under 2025: 16 bilar varav 2 elbilar.

Tabell 2: Antal bilar hos Götene Vatten & Värme samt körsträcka

	Antal bilar	Varav elbilar	Körsträcka (mil)	Körsträcka/bil	Körsträcka/elbil
2022	14	0	15 324	1 095	-
2023	15	1	15 093	1 006	494
2024	16	2	14 698	919	474
2025	16	2	12 903	806	1182

Frisk luft

Kommentar

Utsläppen från fjärrvärmeproduktionen hålls väl inom de riktvärden som tillståndet sätter upp och är relativt konstanta över tid.

Nyckeltal

Årsmedelvärde för NO_x (riktvärde 100 mg/MJ)

Tabell 3: Årsmedelvärde samt totalt utsläpp av NO_x för Västerbyverket

År	mg/MJ	ton, totalt
2020	41	16
2021	52,6	21
2022	49,8	20
2023	51,9	23
2024	46,5	20
2025	40,3	16

Årsmedelvärde för CO (riktvärde 180 mg/MJ)

Tabell 4: Årsmedelvärde samt totalt utsläpp av CO för Västerbyverket

År	mg/MJ	ton, totalt
2020	51,7	26
2021	31,5	16
2022	49,4	25
2023	51,5	23
2024	57,7	25
2025	68,5	40

Giffri miljö

Kommentar

Kemikalier används inte mer än nödvändigt i verksamheten och de kemikalier som används finns registrerade i EcoOnline. Förbrukningen av de kemikalier av störst mängd är kopplade till produktionen i fjärrvärmens respektive avloppsreningen.

Nyckeltal

Antal inventerade kemikalier och andelen farliga kemikalier

209 olika kemikalier inventerade i EcoOnline.

I riskbedömning av dess användning har

- 14 st. fått risk 4/5 kopplat till miljö
- 14 st. fått risk 4/5 kopplat till hälsa
- 19 st. fått med risk 4/5 eller 5/5 kopplat till brand

Tabell 5: De kemikalier som används i störst utsträckning på Götene Vatten & Värme, 2020- 2024

Kemikalier (ton)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Användning
Järnsulfat	303	236	241	269	231	297	Fällningskemikalie för fosfor, reningsverken
Aluminiumklorid	70	91	122	93	151	64	Fällningskemikalie för fosfor, reningsverken
Polymer	12,5	11,2	14,1	14,1	17,2	15	Slambehandling, reningsverken
Flofoam	1,2	0,6	0,4	0,4	1,7	0,8	Skumdämpning i centrifug
Lut	6,0	11,6	3,3	9,4	3	5	pH-justering av rök-gaskondensatet
Ammoniak	0,13	0,18	0,17	0,15	0,10	0,18	pH-justering av ångan från pannan

Ingen övergödning

Kommentar

Reningen på avloppsreningsverket i Källby har under året fungerat bra med utsläpp under rikt- och gränsvärden. På reningsverket i Götene medförde en störning under våren att utsläppen av kväve översteg de riktvärden som verket har.

Anledningen var särskilt syrekrävande inkommande industrivatten som påverkade reningen i så stor utsträckning att årsmedelvärde inte kunde hållas. Dialog kring detta fördes både med tillsynsmyndighet och med industrin för att åtgärda problemen. Under hösten återgick kvävehalten i utgående vatten till normala nivåer.

Parametern BOD betyder Biological oxygen demand och är ett mått på hur mycket organiskt material som finns i vattnet. Tabellkolumnen %red. i tabellerna nedan betyder procentuell reduktion och anger hur stor andel av inkommande föroreningar som renas eller reduceras i avloppsreningsverket. Den sista kolumnen i tabellerna anger hur många ton totalt av respektive ämne som släppts ut från avloppsreningsverket under ett år.

Grafer över utsläppsvärden 2019–2025 finns i Bilaga 1.

Nyckeltal

Ämnesspecifika utsläppsvärden 2021–2025

Grafer finns i Bilaga 1.

Fosfor i mg/l (gränsvärde 0,5 mg/l)

Tabell 6: Utsläpp av fosfor från reningsverket Götene

År	mg/l	% red.	ton
2021	0,2	99	0,3
2022	0,3	99	0,4
2023	0,2	98	0,3
2024	0,2	98	0,3
2025	0,1	99	0,2

Tabell 7: Utsläpp av fosfor från reningsverket Källby

År	mg/l	% red.	Ton
2021	0,14	92	0,1
2022	0,2	91	0,1
2023	0,2	90	0,1
2024	0,12	93	0,1
2025	0,16	90	0,1

BOD i mg/l (gränsvärde Götene 15 mg/l), (riktvärde Källby 15 mg/l).

Tabell 8: Utsläpp av BOD från reningsverket Götene

År	mg/l	% red.	Ton
2021	3	99	5,4
2022	3	99	4,8
2023	4	99	6
2024	4	99	8
2025	5	99	7

Tabell 9: Utsläpp av BOD från reningsverket Källby

År	mg/l	% red.	ton
2021	3	95	1,8
2022	4	93	2,5
2023	7	90	3,9
2024	6	91	3,4
2025	4	94	2,5

Kväve i mg/l (riktvärde 15 mg/l totalkväve samt 5 mg/l ammoniumkväve)

Tabell 10: Utsläpp av totalkväve från reningsverket Götene

År	mg/l	% red.	Ton
2021	15	74	23,9
2022	13	78	19
2023	11	74	18
2024	18	75	31
2025	16	68	23

Tabell 11: Utsläpp av ammoniumkväve från reningsverket Götene

År	mg/l	% red.	Ton
2021	7	56	10,9
2022	5	70	7
2023	3	83	5
2024	10	29	18
2025	6	58	9

Tabell 12: Utsläpp av totalkväve från reningsverket Källby

År	mg/l	% red.	Ton
2021	17	13	9,6
2022	15	11	8,9
2023	15	11	8,9
2024	14	21	8,5
2025	15	21	9,3

God bebyggd miljö

Kommentar

Elanvändningen i bolaget är en stor post som påverkar både ekonomi och miljö. Den stora mängden el är kopplat till produktionen av värme, dricksvatten och avloppsrening genom exempelvis pumpar och fläktar. En kontinuerlig översyn och energieffektivisering är dock viktig för att minska både kostnader och miljöpåverkan.

Nyckeltal

Årlig elförbrukningen för fjärrvärmeproduktionen

Tabell 13: Använd elenergi i förhållande till producerad mängd energi på Västerbyverket, år 2022-2025

2022			
	Produktion (MWh)	Använd elenergi (kWh)	kWh/MWh
Västerbyverket	118 094	3 557 000	30,1
2023			
Västerbyverket	122 213	3 548 000	29,0
2024			
Västerbyverket	118 880	3 590 000	30,2
2025			
Västerbyverket	131 926	3 834 000	29,1

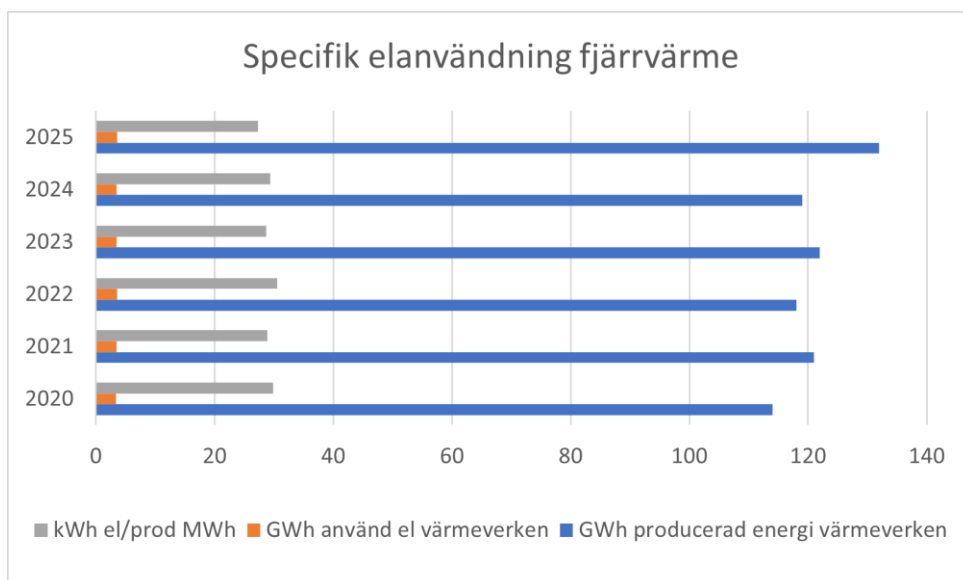


Diagram 4: Specifik elanvändning i relation till produktionen på Västerbyverket 2020-2025.

Årlig elförbrukningen för reningsverk

Tabell 14: Elanvändningen i förhållande till mängden renat avloppsvatten på Götene och Källby reningsverk, år 2022–2025.

2022			
	Renat avloppsvatten (m ³)	Köpt elenergi (kWh)	kWh/m ³
Götene	1 428 915	1 424 000	1
Källby	568 167	308 000	0,54
2023			
Götene	1 704 243	1 482 000	0,87
Källby	560 988	222 000	0,4
2024			
Götene	1 676 178	1 504 000	0,90
Källby	534 301	239 000	0,45
2025			
Götene	1 434 746	1 619 000	1,13
Källby	540 623	308 000	0,57

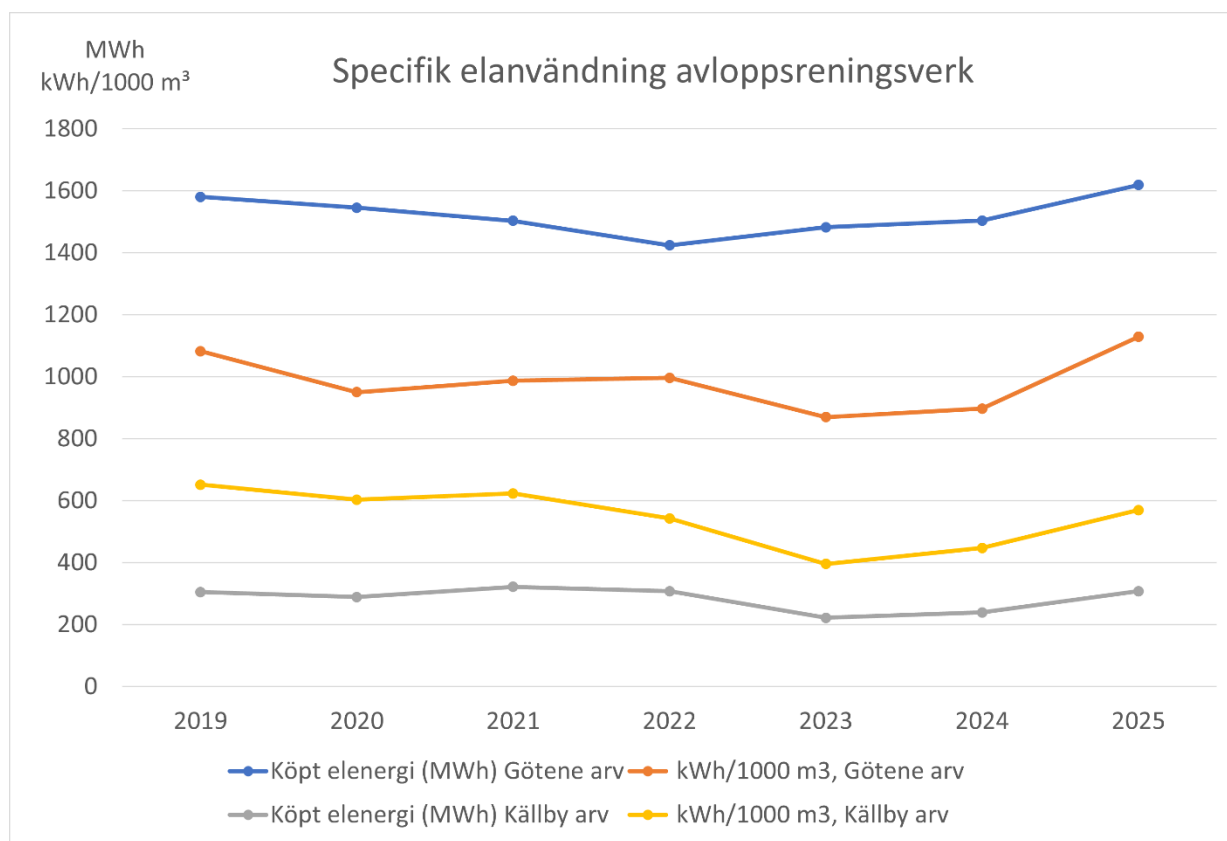


Diagram 5: Elanvändning på Götene och Källby reningsverk samt elanvändning per 1 000 m³ behandlat avloppsvatten på verken 2019–2025.

Årlig elförbrukningen för dricksvattenproduktion

Tabell 15: Elanvändningen i förhållande till mängden renat dricksvatten, år 2022 - 2025.

2022			
	Renat vatten (m ³)	Köpt elenergi (kWh)	kWh/m ³
Totalt	2 178 000	1 901 000	0,87
Vattenverk	2 178 000	906 000	0,42
2023			
Totalt	2 145 000	1 816 000	0,85
Vattenverk	2 145 000	887 000	0,41
2024			
Totalt	2 198 000	1 804 000	0,82
Vattenverk	2 198 000	909 000	0,41
2025			
Totalt	2 247 000	2 064 000	0,92
Vattenverk	2 247 000	979 000	0,44

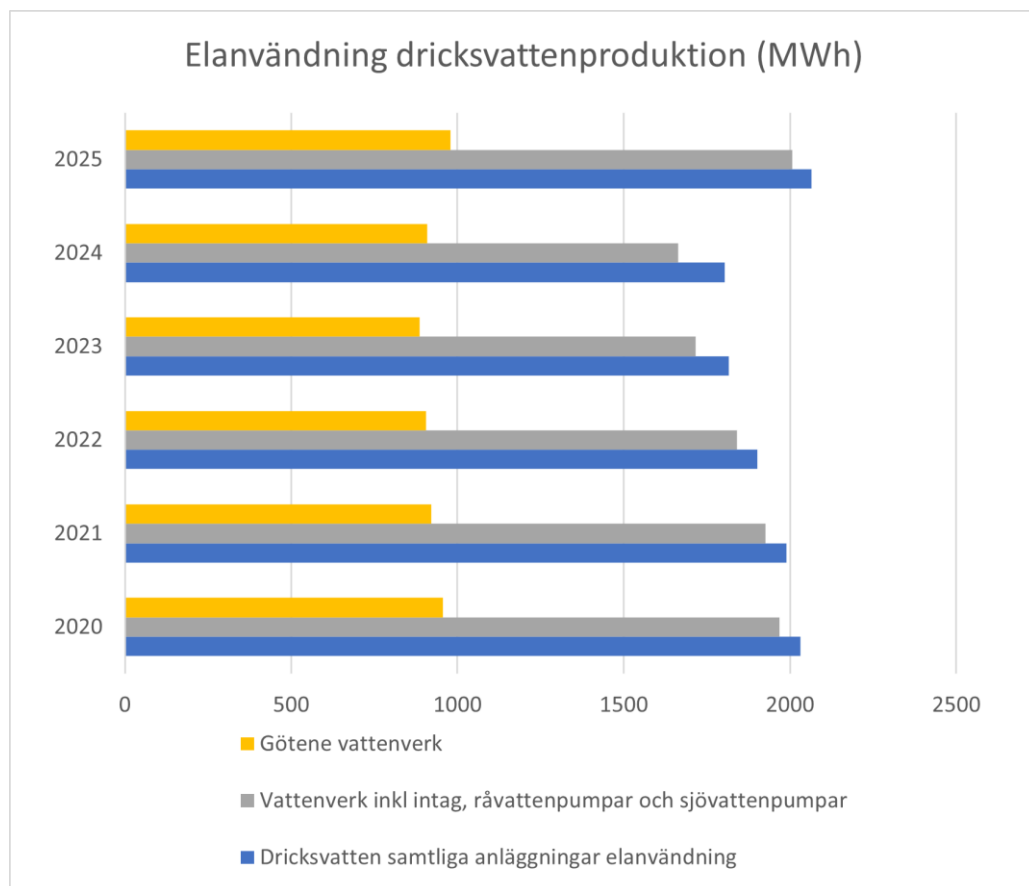


Diagram 6: Elanvändning för vattenrening Götene Vatten & Värme fördelat på anläggningar, 2020–2025

Elförbrukning Götene Vatten & Värme

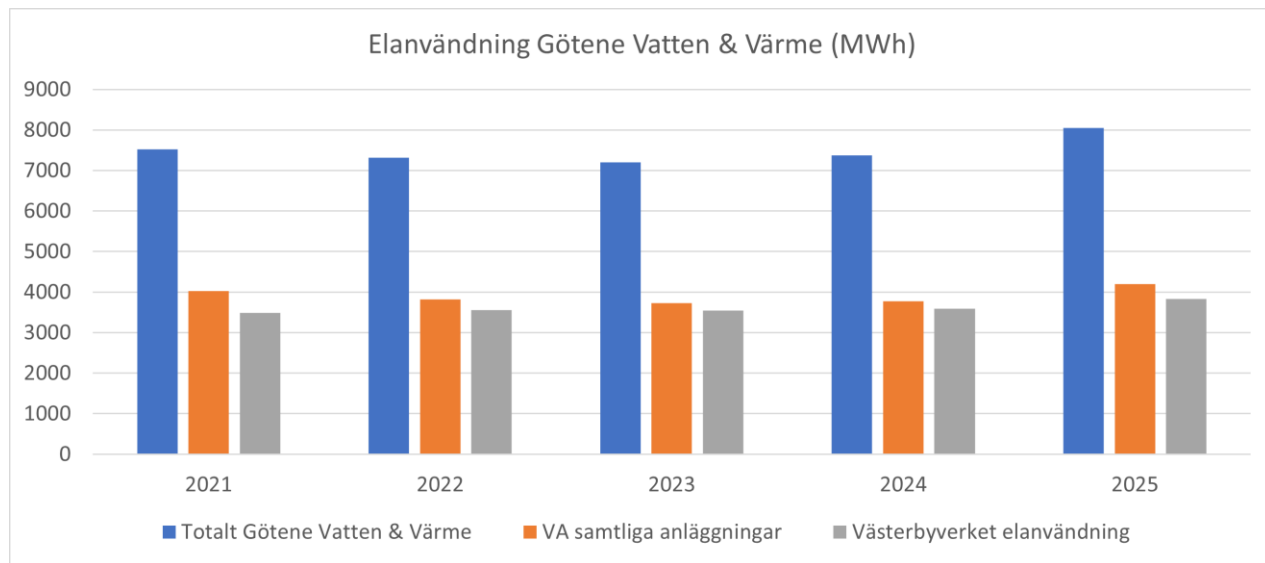
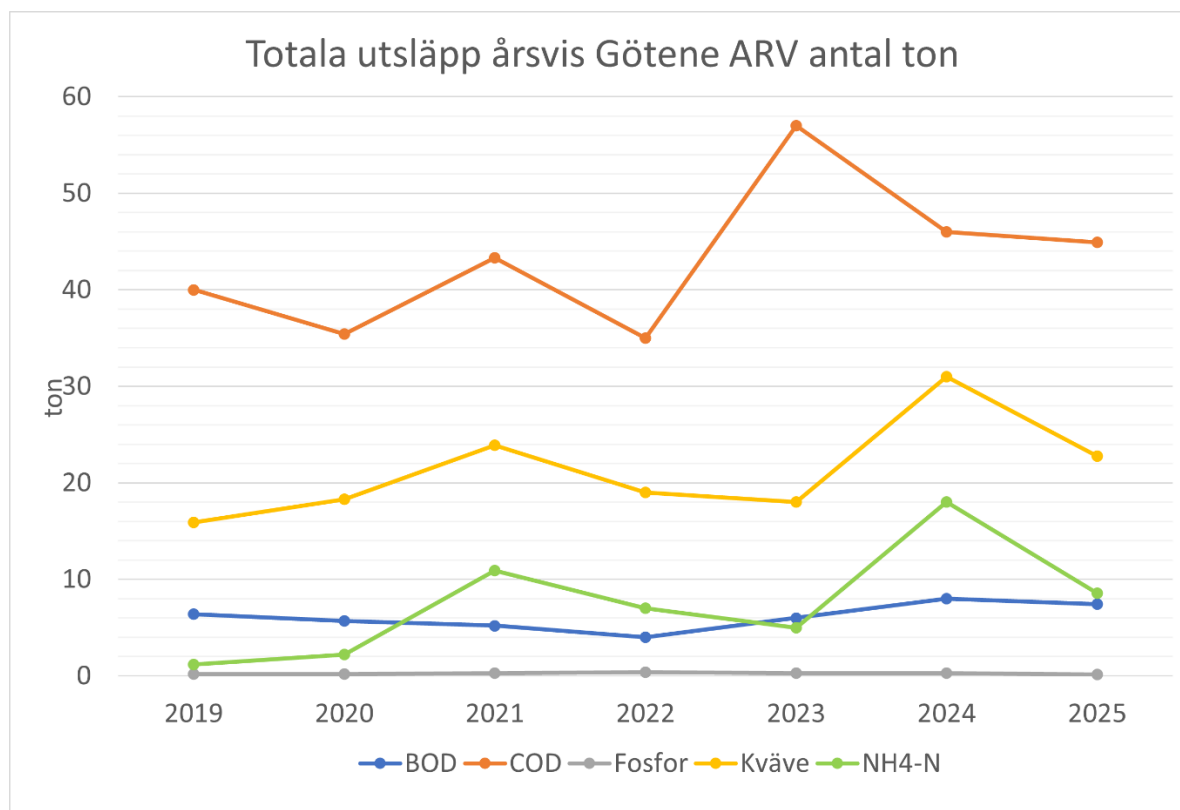
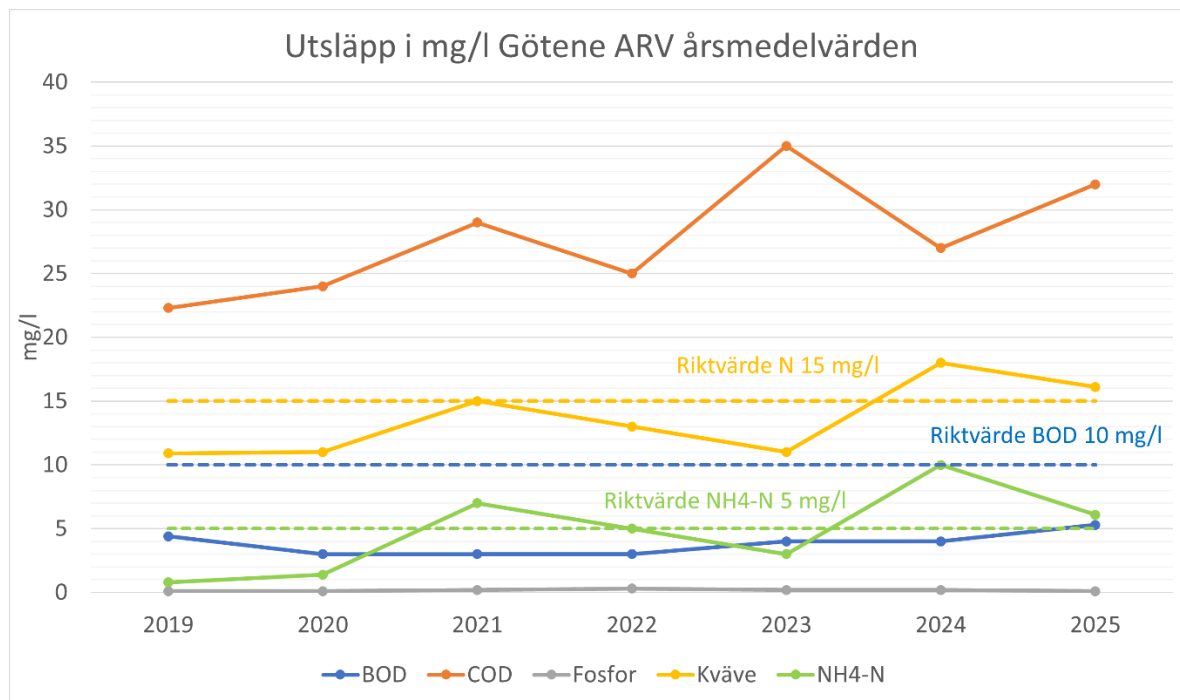
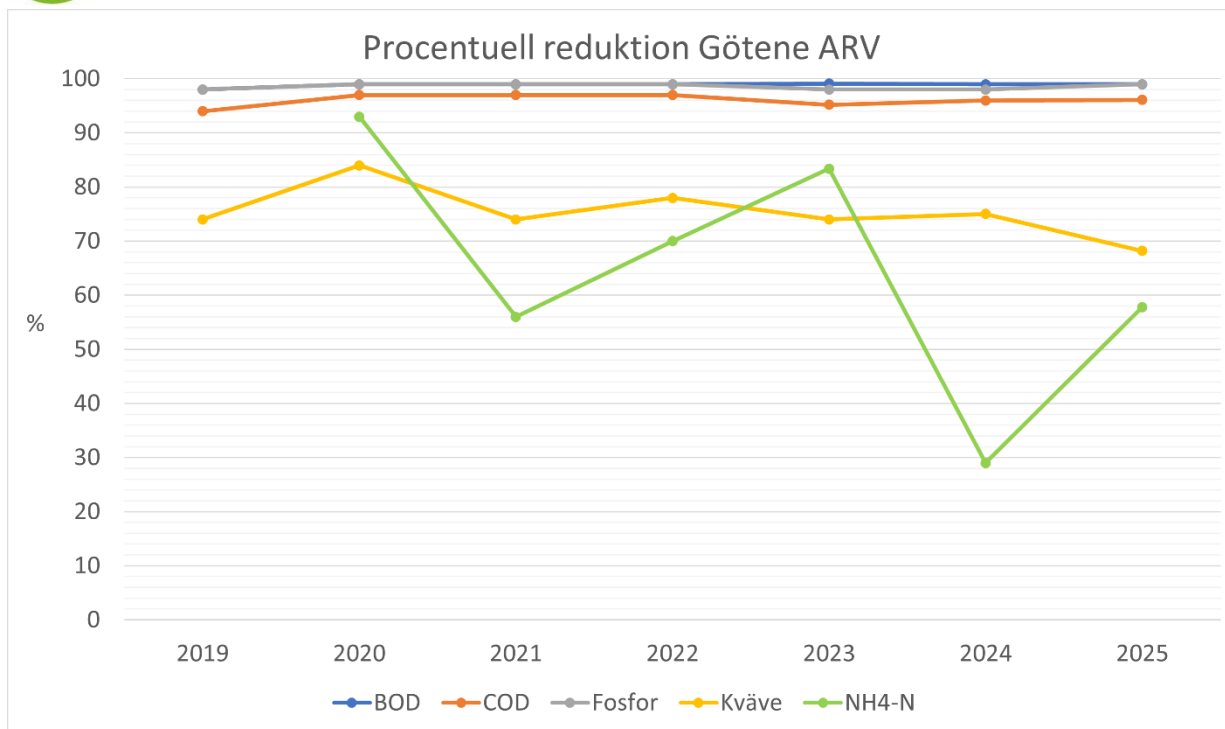


Diagram 7: Den totala elanvändningen för Götene Vatten & Värme 2021–2025 samt uppdelat på VA och Fjärrvärme som är de största förbrukarna.

Bilaga 1 – Utsläppshalter från avloppsreningsverk

Götene ARV





Källby ARV

