

STENUNGSUNDS  ENERGI

Miljörappport 2023

Fjärrvärmeverket i Stenungsund



Stenungsunds Energi och Miljö Aktiebolag | Hantverkaregatan 32, 444 32 Stenungsund
Orgnr. 556601-1895 | 0303-73 10 00 | info@stenungsundsenergi.se | www.stenungsundsenergi.se

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
Information om verksamheten	3
Verksamhetsbeskrivning	4
Påverkan på miljö och hälsa	5
Miljöarbete	6
Tillstånd enligt miljöbalken	7
Årets händelser och framtida utveckling	9
Kontroll och besiktning	13



Sammanfattning

Stenungsunds Energi & Miljö AB (Stenungsunds Energi) producerar och distribuerar fjärrvärme inom Stenungsunds kommuns tätort samt i ett mindre nät i Stora Höga.

Under 2023 bestod 92 procent av fjärrvärmerna från anläggningen i Stenungsund av restvärme. Restvärme är den energi som blir över från industriella processer. Stenungsunds Energis största värmekälla är alltså energi som hade gått förlorad genom utsläpp till vatten och luft, om den inte togs tillvara. Resterande energibehov täcks genom förbränning av biogas via naturgasnätet och eldningsolja 1.

Stenungsunds Energis huvudsakliga påverkan på hälsa och miljö är den förbränning som sker vid störningar i restvärmeleveransen samt vid behov av spetslast.

Den tillförda energin vid produktionen av fjärrvärme var 102 GWh under 2023. Under året har det anslutits 23 nya fjärrvärmeanläggningar till fjärrvärmenätet.

Miljöarbetet är en naturlig och systematisk del i verksamhetens vardagliga arbete. Sedan år 2005 är Stenungsunds Energi miljödiplomerat av Svensk Miljöbas.

Information om verksamheten

Verksamhetsutövare och anläggning	
Verksamhetsutövare:	Stenungsunds Energi & Miljö AB
Anläggning:	Stenungsunds Fjärrvärmeanläggning
Anläggningsnummer:	1415–1124
Fastighetsbeteckning:	Söbacken 1:174
Adressuppgifter	
Organisationsnummer:	556601–1895
Adress:	Hantverkaregatan 32, 444 32 Stenungsund
Telefon:	0303-73 10 00
Kontaktperson:	Caroline Nelson, HMS- & Kvalitetsansvarig
Telefon:	0303-73 86 79
Epost:	caroline.nelson@stenungsundsenergi.se
Verksamhet och tillstånd	
Verksamhetskod:	B40.51
Beslutsdatum:	2000-12-06
Beslutsmyndighet:	Länsstyrelsen
Avser tillstånd:	Tillstånd enligt miljöbalken till värmecentral
Tillsynsmyndighet:	Stenungsunds kommun

Verksamhetsbeskrivning

Allmänt

Stenungsunds Energi & Miljö AB är ett kommunalt bolag som producerar och levererar fjärrvärme i Stenungsunds tätort. De flesta hyresfastigheter, skolor och kommunala fastigheter i Stenungsunds tätort är anslutna till fjärrvärmenätet. Det finns också ett stort antal industrifastigheter och villor anslutna.

Stenungsunds Energi & Miljö AB har i dagsläget 1 457 kunder och en omsättning på cirka 60 mkr. Verksamheten sker i nära samarbete med Stiftelsen Stenungsunds Fjärrvärme.

Produktion

Fjärrvärmeanläggningen består av ett lågtemperaturssystem. Energibehovet täcks till största delen av industriell restvärme från Perstorp Oxo och Borealis Polyeten. Resterande behov täcks genom egen förbränning av i första hand biogas via naturgasnätet och i andra hand eldningsolja 1.

Gasen kommer direkt från gasnätet genom den mät- och reglerstation som finns på Stenungsunds Energis tomt. Eldningsoljan förvaras i en oljetank av volymen 200 m³.

Förbränningen av bränslen sker i Stenungsunds Energis fyra varmvattenpannor HVP 61-64, med effekten 5, 8, 10 och 15 MW. Två pannor är utrustade med brännare för gas (HVP 63 och 64) och tre pannor är utrustade med oljebrännare (HVP 61, 62 och 64).

Distribution

Från fjärrvärmeverket leds det uppvärmda vattnet ut till Stenungsunds Energis kunder via ett kulvertnät. Värmen i vattnet överförs via en värmeväxlare till kundens egna värme- respektive varmvattensystem. Det avkylda vattnet leds sedan tillbaka till Stenungsunds Energi.

För att uppnå en effektiv energianvändning ska vattnet som leds tillbaka till fjärrvärmeverket vara så avkyldt som möjligt. Det är därmed viktigt att kundernas fjärrvärmecentraler är rätt dimensionerade och injusterade.

För att säkra leveransen av fjärrvärme till viktiga samhällsfunktioner vid elbortfall finns ett reservkraftaggregat installerat.

Övrigt

Beredskap hålls så att akuta fel kan avhjälpas på produktionsanläggningen. Inställetiden är 30 minuter.

Stenungsunds Energi har en verkstad där det sker mindre reparations- och monteringsarbeten. Verkstadens avlopp har en oljeavskiljare som möjliggör tvätt av fordon.

Påverkan på miljö och hälsa

Verksamhetens huvudsakliga påverkan på miljö och människors hälsa är den förbränning av fossila bränslen som kan uppstå vid stopp i restvärmeleveransen samt vid spetslast.

Det bränsle som används vid behov av eldning i varmvattenpannorna är biogas från naturgasnät och eldningsolja. Förbränningen av gas och olja ger utsläpp till luft i form av koldioxid, kväveoxider och lättflyktiga kolväten (NMVOC). Förbränningen av olja ger dessutom utsläpp av svaveldioxid och partiklar.

Bränslebyte för mindre klimatpåverkan

Hållbarhetscertifierad biogas är ett återvunnet bränsle och dessutom en förnybar energikälla som är en del i ett naturligt kretslopp. Biogasen ger mycket låga utsläpp av växthusgaser och minskar CO₂ med cirka 80 % jämfört med naturgas. För att minska vår påverkan på miljön köper vi certifierad hållbar biogas i stället för naturgas som används till förstahandsbränsle vid restvärmefall. Biogasen levereras via naturgasnätet och den faktiska förbränningen är en mix av biogas och naturgas.

Aktiv styrning för optimal resursanvändning

Driftpersonalen arbetar aktivt med styrning av produktionen för optimal resursanvändning av restvärme, vilket innebär att vi får minskad förbränning i våra egna varmvattenpannor. Genom samarbetet med våra närliggande industrier tas överskottsvärmen tillvara och det är samtidigt en del i deras avkylningsprocess. Varje år genomförs dessutom flera åtgärder för att minska mät- och kulvertförlusterna och på så sätt få ett mer resurseffektivt system.

Handel med utsläppsrätter

Årligen rapporteras verksamhetens koldioxidutsläpp till Naturvårdsverket och det europeiska systemet för handel med utsläppsrätter EU ETS. EU:s system för handel med utsläppsrätter bygger på EU-gemensamma regler och är ett styrmedel för att minska utsläppen av växthusgaser. Principen för EU:s handelssystem är att begränsa utsläppen genom att en övre gräns sätts för hur stora de totala utsläppen från företagen i systemet får vara. Denna högsta tillåtna gräns kallas "utsläppstak", vilket sänks successivt för att ge verksamheter incitament till att utveckla sin verksamhet för minskade utsläpp. Priset för utsläppsrätter har höjts kraftigt under de senaste åren.

Energiproducerande verksamheter kan ansöka om fri tilldelning av utsläppsrätter, vilket vi gjort. Vi uppfyller kraven och vår tilldelning ses i tabellen nedan. I nuvarande handelsperiod, år 2021-2025, har tilldelningen minskats betydligt. Under 2024 kommer vi ansöka om ny tilldelning för perioden 2026-2030.

Utsläppsrätter	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Tilldelning av utsläppsrätter	226	111	111	243	307	0	221	513
Förbrukade utsläppsrätter	4	50	1 035	203	630	932	117	348

Tabellen visar antalet tilldelade utsläppsrätter för respektive år samt hur många av dem vi nyttjat.

Koldioxid	är en växthusgas som påverkar klimatet genom global uppvärmning.
Kväveoxid	påverkar miljön genom försurning och övergödning av mark och vatten.
Svaveldioxid	påverkar miljön genom försurning av mark och vatten.
NMVOC	bidrar till bildandet av marknära ozon vilket har en skadlig effekt på både miljö och hälsa.
Partiklar	i utomhusluft är hälsoskadliga, genom en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar samt sjukdomar i luftvägarna.

Miljöarbete

Vi arbetar aktivt för att minska verksamhetens miljöpåverkan och för att ständigt bli bättre. Vår miljöpolicy och miljöledningssystem hjälper oss åt rätt håll. Årligen upprättas mål och handlingsplan inom miljö och vi följer upp och utvärderar resultaten. All personal är delaktig i miljöarbetet och gör medvetna val för hållbara lösningar.

För att minska mät- och kulvertförluster genomförs årligen en rad åtgärder. Effektivisering av kulvertnätet i form av borttagning av rundgångar och outnyttjade anslutningspunkter, optimerad reglering hos kunder och anpassning av framledningstemperaturer sker kontinuerligt. Övervakning av mätvärden, utbyte av defekta mätare samt revision av mätare utförs fortlöpande. Därtill undersöks och åtgärdas större kulvertförluster så som läckage fortast möjligt.

All personal vidareutbildas årligen inom ämnet miljö och vi har gjort flera förbättringar för att minska vårt avtryck. Det handlar om kunskap och en vilja att förändra. Vårt miljöarbete är något vi är stolta över.

Policy för miljö

Stenungsunds Energis ambition är att leverera prisvärd och miljöanpassad fjärrvärme.

Stenungsunds Energis miljöpolicy innebär att:

- personalen fortlöpande ska utbildas och involveras rörande miljöfrågor.
- krav ska ställas på produkter och leverantörer i samband med upphandling och inköp.
- genom ett systematiskt miljöarbete ska Stenungsunds Energi sträva efter att förebygga eller minska den samlade miljöbelastningen.
- miljöarbetet ska bedrivas på ett sådant sätt att den leder till ständiga förbättringar.
- företaget ska följa tillämplig miljölagstiftning och föreskrifter liksom övriga miljökrav som verksamheten berörs av.

Miljöledningssystem

Miljöarbetet följs upp och utvärderas för ständiga förbättringar med hjälp av vårt miljöledningssystem. Sedan år 2005 är Stenungsunds Energi miljödiplomerat enligt nationella miljöledningssystemet Miljödiplom – Svensk Miljöbas. Vårt diplom är ett bevis på att vi lever upp till kraven och arbetar långsiktigt och metodiskt med miljöfrågor både vad gäller dokumentation och praktiskt arbete.



Miljöledningssystemet är ett viktigt verktyg som medfört ökad kunskap och ökat intresse för miljöfrågor bland personalen. Miljöförbättringar som skett är bland annat minskad elförbrukning, minskad pappersförbrukning och minskad användning av fossilt drivmedel till våra fordon.

Bikupa för biologisk mångfald

Vi har ett pågående samarbete med Stenungsunds Biodlareförening för att hjälpa insekterna i naturen och samtidigt stärka det lokala föreningsarbetet. Vi hyr en bikupa av föreningen som sköter om bina och utbildar vår personal inom biodling och miljö. Bikupan är numera strategiskt placerad och väl synlig för att skapa ökat intresse och ökad medvetenhet bland människor i samhället. Satsningen ger dessutom fler bin och är ett bidrag för ökad biologisk mångfald.

Laddstolpe och elbilar

Laddstolpe för effektiv laddning av elfordon har installerats på vår tomt vilket ger bättre möjligheter att använda el som bränsle till våra fordon. Vi har bytt ut vår diesebil med hög förbrukning mot en el-hybrid och utökat med en ren elbil. Detta har gjort att vi halverat det fossila utsläppet från våra fordons sammanlagda körsträcka.

Tillstånd enligt miljöbalken till värmecentral

Beslut: 2000-12-06

Diarienumr.: 245-37818-2000

Beslutsmyndighet:

Länsstyrelsen Västra Götaland

Detta tillstånd ersätter tidigare tillstånd av länsstyrelsen i Göteborgs och Bohuslän den 24 november 1982 och den 27 januari 1988, dnr 11.1821-2016-82 respektive 11.1821-2672-87.

Beslut

Miljöprövningsdelegationen lämnar Stenungsunds Energi & Miljö AB tillstånd enligt miljöbalken till befintlig och utökad verksamhet vid värmecentralen Söbacken på fastigheten Söbacken 1:174 i Stenungsunds kommun. Tillståndet omfattar drift av fyra gasol- eller oljeeldade pannor med en total installerad tillförd effekt av 42 MW.

Bytet av spetslastbränsle från gasol till naturgas föranleder inget nytt tillstånd enligt miljöbalken. Samtal har förts med Länsstyrelsen angående detta.

För tillståndet gäller följande villkor

Villkor	Kommentar
1. Verksamheten skall bedrivas i huvudsaklig överensstämmelse med vad bolaget angivit i ansökningshandlingarna och i övrigt åtagit sig i ärendet om inte annat framgår av nedanstående villkor.	Verksamheten bedrivs inom ramarna för tillståndet.
2. Den sammanlagda bränsletillförseln av gasol (biogas/naturgas) och olja får per år högst vara 15 GWh.	Den totala bränsletillförseln av gas var 4 484,5 MWh under år 2023. Tillförsel av olja har gjorts med 7,2 MWh. Sammanlagda bränsletillförseln var 4 491,7 MWh (4,5 GWh) vilket rymms inom villkoret.
3. Utsläppen av svavel från eldning av gasol (biogas/naturgas) och olja får som gränsvärde inte överstiga 24 mg svavel per megajoule tillfört bränsle.	Svavelhalten är 0 mg svavel per megajoule tillfört bränsle vid gaseldning. Vid oljeeldning används eldningsolja 1 med lågt svavelinnehåll vilket ger ett utsläpp på mindre än 12 mg svavel per megajoule tillfört bränsle.
4. Vid haverier eller andra liknande tekniska händelser kan spillvärmen ersättas helt eller delvis med gasol (biogas/naturgas) eller olja. Vid utbyte av spillvärme mot gasol (biogas/naturgas) eller olja skall tillsynsmyndigheten så fort som möjligt meddelas.	Tillsynsmyndigheten meddelas vid bortfall av restvärme som medför förbränning. Enligt överenskommelse redovisas detta årligen i miljörapporten.
5. Vid gaseldning (biogas/naturgas) får utsläpp av kväveoxider (NO _x), beräknat som NO ₂ , inte överstiga 80 mg per megajoule tillfört bränsle som riktvärde och dygnsmedelvärde.	Det totala medelvärdet för utsläpp av NO ₂ vid förbränning av gas har varit 40 mg NO ₂ per megajoule tillfört bränsle under år 2023.

<p>6. Vid oljeeldning får utsläpp av kväveoxider (NOx), beräknat som NO₂, inte överstiga 100 mg per megajoule tillfört bränsle som riktvärde och dygnsmedelvärde.</p>	<p>Inget rökgasprov finns för 2023 på grund av att ingen oljeeldning skett som föranleder rökgasprov.</p>
<p>7. Eldningsolja skall lagras i invallade cisterner under tak där invallningen rymmer minst 25 % av oljetankens volym. Tapp- och påfyllningsplatser samt rörledningar för olja skall ingå i det invallade tankområdet eller på annat sätt säkras för utsläpp av olja till omgivningen. Invallningen skall vara utförd i material som ej är genomsläpplig för petroleumprodukter och vara utförd senast år 2004.</p>	<p>Åtgärden är utförd och oljetankens påfyllningsanslutning är försedd med ett spilltråg.</p>
<p>8. Buller skall begränsas så att det, som riktvärde, inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå vid närmaste bostäder än: 50 dB(A) vardagar dagtid (07.00-18.00), 40 dB(A) nattetid (22.00-07.00) och 45 dB(A) övrig tid. Momentana ljud nattetid får inte överskrida 55 dB(A).</p>	<p>Utförd bullermätning visar att värmeverkets största panna har en bullernivå på 37 dBA och håller sig inom gränsvärdena.</p>
<p>9. Förstagångsbesiktning av anläggningen skall utföras senast 6 månader efter det att värmecentralen har byggts ut. Besiktningen skall utföras av opartisk besiktningsman som skall kontrollera att värmecentralen byggts och drivs i enlighet med detta tillstånd.</p>	<p>Det har inte skett någon nybyggnation av värmecentralen under 2023.</p>
<p>10. Rökgaserna skall släppas ut i en, från markplanet, minst 45 m hög skorsten.</p>	<p>Längden på skorstenen är 45 m från markplanet.</p>
<p>11. Avfall från verksamheten skall i första hand sorteras och återvinnas. Papp och papper, rent trä och metaller får inte sändas till deponering. Ovanstående gäller vid såväl löpande drift, reparation som underhåll samt vid eventuella om- och tillbyggnader. Samråd skall ske med tillsynsmyndigheten för att begränsa avfallsmängderna vid större ombyggnader.</p>	<p>Villkoret uppfylls genom tydliga och inarbetade rutiner för hantering av verksamhetens avfall för hög grad av sortering och återvinning av material. Rutiner finns för personal, entreprenörer samt de företag som anlitas för att ta hand om vårt avfall.</p>
<p>12. Kemikalier skall förvaras i täta behållare under tak samt på tätt underlag som är invallat. Invallningen skall rymma den största behållaren plus 10 % av de övriga behållarnas volym.</p>	<p>Kommentar: Oljetanken är invallad. Kemikalier som förvaras i verksamhetens lokaler är antingen invallade eller förvaras i kemikalieskåp.</p>

Årets händelser och framtida utveckling

Teknik och drift

Projektering och utbyggnad av fjärrvärmenätet i Kyrkenorum är klart. I samband med detta anslöts 13 villor och övriga fastighetsägare har möjlighet att ansluta sig när de önskar. På Hallerna har två nya skolor anslutits och på Hasselhöjden har fjärrvärmenätet byggts ut, detta för att kunna erbjuda framtida bostadsbyggare enkel uppvärmning. Totalt anslöts 23 nya anläggningar till vårt nät under året.

Även utbyggnad av vårt fibernät har fortsatt och ytterligare verksamhetslokaler har anslutits.

I fem av Stenungsundshems hus på Hasselbacken har värmesystemet uppgraderats av oss med nya primärkulvertar och nya moderna undercentraler. Vi har även levererat och installerat 25 nya fjärrvärmecentraler till villakunder och genomfört ca 600 servicebesök med funktionskontroller hos våra kunder.

Skredet i september orsakade brott på våra ledningar och läckage av fjärrvärmevatten. Skredområdets ledningsnät är efter detta stängt och avskilt från övriga fjärrvärmenätet.

Utöver detta har normalt förebyggande underhåll utförts på våra anläggningar.

Framtid

Projektering och framtagning av beslutsunderlag för överföringsledning till Stora Höga har dragit ut på tiden, bland annat på grund av delvis ändrad ledningssträckning. Planen är nu att färdigställa ett komplett beslutsunderlag under året för en eventuell kommande investering.

Projektering och återuppbyggnad av ledningsnät inom skredområdet samt till östra sidan om E6 har påbörjats.

Vi fortsätter arbetet med utredning och planering för en solcellspark i Svenshögen och hoppas att detta leder till både beslut om investering och byggnation.

Anslutning av nya punkthus och nytt äldreboende på Hasselhöjden, logistikcenter Gategård samt anslutning av ny förskola på Kristinedal sker allteftersom de färdigställs.

Arbetet fortsätter med service och utbyte av fjärrvärmecentraler hos våra villakunder samt med att uppgradera fjärrvärmesystem inom Stenungsundshems befintliga fastighetsbestånd på Hasselbacken.

Uppgradering och förebyggande underhåll av våra anläggningar genomförs enligt plan.

Miljö

Miljöledningssystemet

Verksamheten har genomgått årlig revision av miljöledningssystemet och fått förnyat diplom.

Visioner och mål

Nya övergripande visioner och mål för verksamheten med utökat fokus på miljö och hållbarhet antogs inför 2022. Dessa har genomsyrat verksamheten och bidragit till utveckling av såväl personal som arbetsprocesser.

Hållbarhetsbesked för biobränsle

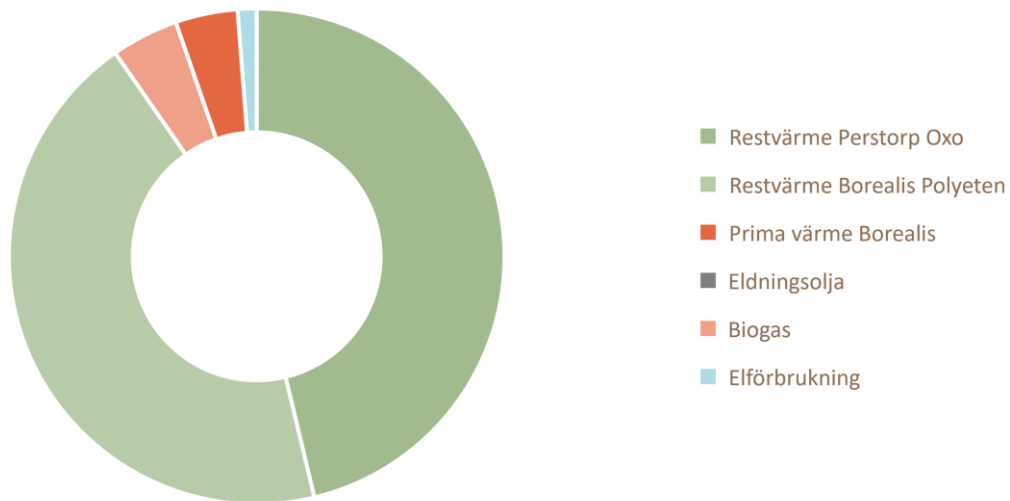
Kravet på hållbarhetskriterier för biobränsle inom utsläppshandelssystemet EUETS ger möjlighet att redovisa biogas från gasnät som fossilfritt bränsle från och med år 2022. Bränsleavtal för köp av hållbarhetscertifierad biogas samt kontrollplan för biobränslet finns för att på så vis uppfylla dessa kriterier. Hållbarhetsbeskedet för biobränslet har gett ett mindre koldioxidutsläpp att rapportera och därmed minskat behov av utsläppsrätter.

Produktion

Under år 2023 tillfördes 102 430 MWh (102,4 GWh) för produktion av fjärrvärme. Huvuddelen av den tillförda energin bestod av restvärme från Borealis Polyeten och Perstorp Oxo. Övrig tillförd energi bestod av "prima värme"* från Borealis, förbränning av biogas och eldningsolja samt el.

Tillförd Energi (MWh)	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Eldningsolja	7	176	82	4	39	3	2
Naturgas	-	-	-	-	-	2 580	571
Biogas	4 485	4923	4 734	965	2 984	1 931	-
Restvärme Perstorp	47 385	40 399	51 676	47 282	46 740	37 674	48 405
Restvärme Borealis	45 136	48 859	42 862	37 145	40 712	50 620	42 993
Prima värme Borealis	4 166	2 441	4 695	4 013	1 803	1 245	189
Elförbrukning	1 251	1 203	1 265	1 121	1 018	1 062	1051
Totalt	102 430	98 002	105 314	90 531	93 296	95 115	93 211

Tabellen visar nyckelvärden för tillförd energi (MWh) för produktion av fjärrvärme.



Diagrammet visar andelarna av de använda bränsleslagen för tillförd bränsle för produktion av fjärrvärme 2023.

Producerad energi uppgick till 100 732 MWh och 91,9 % av fjärrvärmens 2023 producerades av restvärme. Vi ser att de senaste årens nyanslutningar till fjärrvärmenätet gett resultat i efterfrågan på värme.

Graddagar är ett mått på hur temperaturen för ett år avviker mot normal temperatur för en specifik ort eller station. Vi erhåller värden för Stenungsund från SMHI och använder graddagar för säkrare jämförelser av drift- och energistatistik. På vår ort var temperaturen 2023 cirka 0,7 procent varmare än normalår.

Produktion	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Producerad energi (GWh)	100,7	96,3	103,5	89,1	92,0	93,6	92,1
Andel restvärme %	91,9	92,7	91,4	94,6	95,0	94,3	99,2
Pannornas verkningsgrad %	90,2	90,5	88,2	83,8	92,4	90,8	91,4
Mät- och kulvertförluster %	16,3	17,2	17,4	18,1	18,1	17,5	17,6
Graddagar (Normal 3309**)	3287	3131	3453	2 882	3 157	3 245	3 263

Tabellen visar nyckelvärden för produktion av fjärrvärme.

*Vid brist på restvärme kan Borealis tillföra ånga, i samråd med oss, för att höja temperaturen på varmvattenleveransen.

**Normalvärde 3309 för graddagar gäller from år 2022. Tidigare år var normalvärdet 3455.

Driftstörningar

Driftstörningar i restvärmeleveransen från industrierna har skett vid 13 perioder under året. Totalt har driftstörningar hos industrierna medfört en gas- och oljeförbrukning på 4 149,0 MWh. Dessutom har 334,9 MWh medfört spetslast från våra pannor då fjärrvärmebehovet på nätet varit större än vad restvärmen kunnat ge. Avräknas den mängd bränsle som förbrukats på grund av avvikelser från restvärmeleveranserna har Stenungsunds Energi endast förbrukat 7,8 MWh på grund av driftprov av pannorna.

Period	Biogas	Eldningsolja	Störning
20230122-20230123	32,2	-	Borealis Polyeten
20230307-20230309	224,4	-	Borealis Polyeten
20230313-20230313	5,3	-	Borealis Polyeten
20230315-20230317	99,0	-	Borealis Polyeten
20230406-20230406	9,0	-	Borealis Polyeten
20230425-20230428	226,6	-	Borealis Polyeten & Perstorp Oxo
20230430-20230507	542,9	-	Borealis Polyeten & Perstorp Oxo
20231025-20231027	71,8	-	Perstorp Oxo
20231030-20231103	190,2	-	Borealis Polyeten
20231111-20231118	1 138,5	-	Borealis Polyeten
20231124-20231201	1 421,7	-	Borealis Polyeten & Perstorp Oxo
20231207-20231209	307,3	-	Borealis Polyeten & Perstorp Oxo
20231227-20231227	20,3	-	Borealis Polyeten

Tabellen visar förbrukning av biogas och eldningsolja (MWh) som skett på grund av störningar i leverans av restvärme under 2023.

Utsläpp

Stenungsunds Energi beräknar utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar. Beräkningar görs av växthusgasen koldioxid (CO₂) samt av följande luftföroreningar: kväveoxid (NO_x), svaveldioxid (SO₂), lättflyktiga kolväten (NMVOC) och partiklar.

Beräkningen av de identifierade miljöparametrarna utförs med de beräkningsformler och faktorer som Naturvårdsverket rekommenderar (<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/luft-och-klimat/berakna-utslapp-av-luftfororeningar>). Diskussioner har förts med Naturvårdsverket angående beräkningar av utsläpp från förbränning av biogas. Då ursprungsgarantier saknas och biogasen levereras via gasnätet (övervägande del naturgas) finns inget lagstöd för att räkna bort utsläppen från biogasen utan beräkningarna av utsläpp görs med samma värden som används för naturgas. I ett helhetsperspektiv kan förbränningen av biogas dock ses som återvunnen och förnybar energi.

Utsläpp	Biogas	Eldningsolja	Totalt
CO ₂ (ton)	947,63	4,28	951,91
NO _x (kg)	840,39	4,04	844,43
SO ₂ (kg)	-	1,44	1,44
NMVOC (kg)	16,81	0,12	16,93
Partiklar (kg)	1,68	0,17	1,85

Tabellen visar utsläpp till luft 2023.

Under året utförs dessutom egna mätningar i pannornas rökgaser avseende emissioner av kväveoxid (NO_x) och koldioxid (CO₂) för att se att utsläppen håller sig inom riktvärdena, enligt miljötillståndet. Mätningarna utförs med analysinstrument Nordtec Testo 330 och sker var 24:e timme då varmvattenpannor är i drift.

Avfall

Genom god hantering och sortering av avfall bidrar vi till ett bättre nyttjande av naturresurser och minskad miljöpåverkan.

Rutiner för avfallshantering

Tydliga rutiner finns för hantering och hög grad av sortering av det avfall som uppkommer ur verksamheten. Avfallet källsorteras i tre containrar (brännbart, wellpapp och blandskrot) och i sex sopkärl (kontorspapper & tidningar, förpackningar av plast, metall och papper samt kompost och restavfall). Behållare finns även för miljöfarligt avfall så som spillolja, batterier, elektronik med mera samt oljeavskiljare vid verkstadens avlopp. Metaller delas upp och lämnas till materialåtervinning. Om vi ser över tid ökar vår andel avfall som går till materialåtervinning och andelen avfall till energiåtervinning minskar.

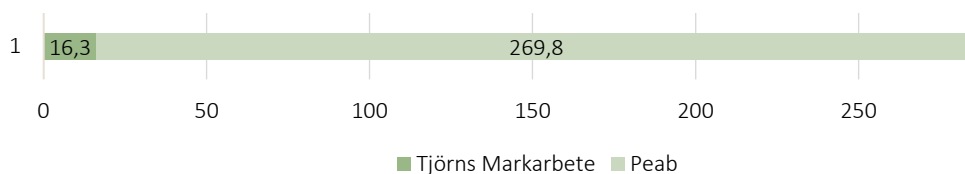
De avfallsmottagare som Stenungsunds Energi valt att samarbeta med är Renova Miljö AB och Stena Recycling AB.

Hushållsavfall och matavfall hämtas via avtal med kommunen varje vecka. Hushållsavfallet går som brännbart restavfall till förbränning på Sävenäs i Göteborg och matavfallet går till utvinning av biogas på anläggningen Marieholm.

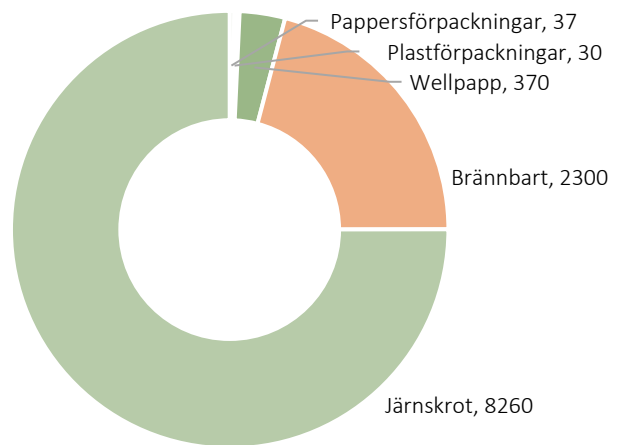
Farligt avfall omhändertas och rapporteras av Stena Recycling till Naturvårdsverket enligt gällande lagkrav.

Asfalt

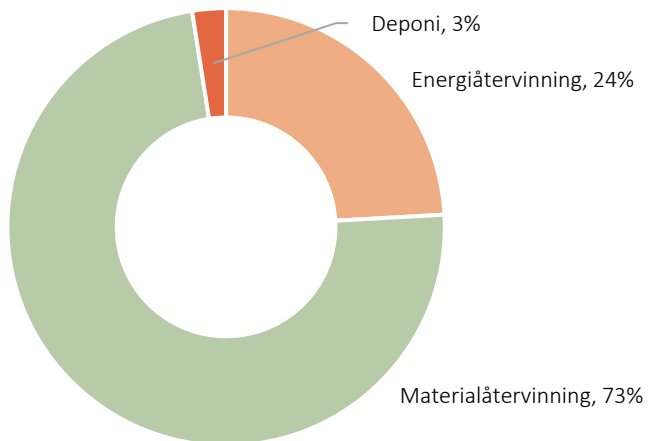
Vid markarbeten tar anlitaad entreprenör hand om överblivna schaktmassor. Asfalt lämnas för materialåtervinning eller deponi till återvinningscentral. Totalt lämnades 90 ton asfalt under 2022 som uppkom ur vår verksamhet. Fjärrvärmenätet har genomfört underhållsarbete och utbyggnad av kulvertnätet för nyanslutningar som medfört att asfalt behövs grävas upp.



Mängd asfalt (ton) som uppkom ur vår verksamhet 2023.



Mängder avfall (kg) från vår verksamhet 2023.



Återvinningsgrad för avfallet från vår verksamhet 2023.

Kontroll och besiktning

Stenungsunds Energi värdesätter en hög säkerhet för både personal och allmänhet. Egenkontroll av verksamheten sker fortlöpande för hög säkerhet och kvalitet i arbetet. För att identifiera eventuella brister inom verksamheten och utföra förbättringsåtgärder används bland annat en företagsanpassad checklista. Checklistan går igenom två gånger per år av HMS- & Kvalitetsansvarig och skyddsombud. Checklistan tar upp följande områden: ordning och olycksfall, ventilation, klimat, buller, belysning, skyddsutrustning, brandskydd, elsäkerhet, miljö, transporter, arbetsplatsens utformning och arbetsorganisation, personal. I samband med genomgången av checklistan sker en rundvandring i verksamheten (skydds rond).

Omgivningskontroll, så kallad daglig rondering, sker varje dag av driftpersonalen vid fjärrvärmeanläggningen. Våra pannor körs och övervakas endast av panncertifierade tekniker och ingår med övriga trycksatta anordningar i våra fortlöpande tillsynsprogram.

Stenungsunds Energi berörs av installations-, revisions- samt återkommande besiktningar. Många av besiktningarna är obligatoriska enligt lagkrav och sker efter specifika årsintervall av ackrediterade kontrollorgan. Även vid större förändringar eller ombyggnationer av bland annat trycksatta anordningar sker kontroller enligt lagkrav. Stenungsunds Energi har valt att samarbeta med följande företag:

Kiwa	utför återkommande besiktning av företagets pannor, trycksatta anordningar, större oljecistern och expansionskärl.
Uddevalla Cisternservice	utför besiktning av mindre oljecistern.
Stena Recycling	utför besiktning på oljeavskiljaren.
Noha	utför brandskyddsbesiktning.
WSP Brand och Risk	utför revisionsbesiktning av brandskyddsanläggningen.
AFRY	utför revisionsbesiktning av företagets elanläggning.
Unit	utför funktionskontroll och service av företagets ventilationssystem samt utför köldmediekontroll.
Sotningstjänst i Väst samt Stål & Rörkonstruktioner	utför besiktning av skorsten.

Fjärrvärmeför en
hållbar värld

STENUNGSUNDS ENERGI

fjärrvärmepå hemmaplan

”Varje år används runt om i världen mycket mer resurser än vad planeten har att ge. Tack vare utbyggd fjärrvärmekann vi i Sverige ta vara på det som annars går till spillo, till exempel skogsavfall och värme från avfallsförbränning och industrier. Fjärrvärmehushåller med gemensamma resurser för att slippa låna av kommande generationer.

All uppvärmning påverkar miljön. Genom framställning av värme i stora anläggningar med höga krav på säkerhet, verkningsgrad och effektiv rening, som förser hela samhällen med värme, blir påverkan på miljön betydligt mindre än om var och en haft egen uppvärmning. Det blir alltså mindre utsläpp och mindre energiförluster genom att gå samman och använda fjärrvärmesom energikälla.”

Stenungsunds Energi och Miljö Aktiefbolag

Hantverkaregatan 32, 444 32 Stenungsund
0303-73 10 00 | info@stenungsundsenergi.se

www.stenungsundsenergi.se