

STENUNGSUNDS  ENERGI

# Årsrapport 2023

## Fjärrvärmeverket i Stora Höga



Stenungsunds Energi och Miljö Aktiebolag | Hantverkaregatan 32, 444 32 Stenungsund  
Orgnr. 556601-1895 | 0303-73 10 00 | [info@stenungsundsenergi.se](mailto:info@stenungsundsenergi.se) | [www.stenungsundsenergi.se](http://www.stenungsundsenergi.se)

## Sammanfattning

Efter ett tillsynsbesök i fastbränsleanläggningen i Stora Höga, den 15 november 2007, beslutades i inspektionsrapporten att en årsrapport ska lämnas in till tillsynsmyndigheten, dvs. Miljö- och hälsoskyddsmyndigheten i Stenungsund kommun.

I årsrapporten ska följande framgå:

- förbrukning av briketter, el, eldningsolja, kemikalier (briketter är ersatt med pellets)
- hantering av avfall och aska
- eventuella klagomål samt intressanta uppgifter ur miljösynpunkt

## Kontaktperson

Caroline Nelson  
HMS- & Kvalitetsansvarig  
Telefon: 0303-73 86 79  
Epost: caroline.nelson@stenungsundsenergi.se

## Information om verksamheten

Verksamhetsutövare och anläggning	
Verksamhetsutövare:	Stenungsunds Energi & Miljö AB
Anläggning:	Stora Högas Fjärrvärmeanläggning
Fastighetsbeteckning:	Västra Torp 1:35 Stora Högaskolan
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 anmälan	
Verksamhetskod:	C40.60–2, Anläggning med förbränning med en total installerad tillförd effekt av mer än 500 kilowatt men högst 5 megawatt, om annat bränsle används än enbart fossil eldningsolja eller biogen eller fossil bränslegas.
Beslutsdatum:	1999-08-25
Beslutsmyndighet:	Tekniska Myndighetsnämnden
Avser anmälan:	Anmälan enligt miljöbalken om värmeproduktionsanläggning, klassad som C-anläggning.
Tillsynsmyndighet:	Stenungsunds kommun

# Verksamhetsbeskrivning

## Allmänt

Stenungsunds Energi & Miljö AB är ett kommunalt bolag som producerar och levererar fjärrvärme i Stenungsunds och Stora Högas tätorter. Anläggningen i Stora Höga värmer kommunala lokaler, idrottsplats och flerfamiljshus genom förbränning av träpellets och eldningsolja 1. Verksamheten sker i nära samarbete med Stiftelsen Stenungsunds Fjärrvärme.

## Produktion

Anläggningen består av en fastbränslepanna med effekten 800 kW och en oljepanna med effekten 550 kW. Fastbränslet består av träpellets som förvaras i en 80 m<sup>3</sup> silo. Två transports kruvar förser fastbränslepannan med träpellets. Om inte effekten från fastbränslepannan räcker till för att hålla rätt temperatur, eller vid de tillfällen fastbränslepannan stoppas för underhåll startar oljepannan per automatik. Oljepannan är en lågtemperaturpanna för varmvattenanläggningar. Eldningsoljan förvaras i en invallad tank på 2 m<sup>3</sup>.

## Distribution

Från anläggningen i Stora Höga leds det uppvärmda vattnet ut till anslutna fastigheter via ett kulvertnät. Värmen i vattnet överförs via en värmeväxlare till kundens egna värme- respektive varmvattensystem. Det avkylda vattnet leds sedan tillbaka till värmeanläggningen för att på nytt värmas upp.

## Tillsyn

Tillsyn i panncentralen sker varje dag av drifttekniker från Stenungsunds Energi. Denna noterar uppgifter och värden från produktionen, läser av oljemätare och energimätare samt noterar eventuella larm. Anläggningen ses över både inomhus och utomhus. Övervakning av panndriften sker även via dataöverföring av de viktigaste parametrarna till kontrollrummet på Hantverkaregatan 32, samt ständig tillgång till fjärrövervakning.

## Beredskap

Beredskap hålls så att akuta fel kan åtgärdas på anläggningen i Stora Höga. Med akuta fel menas sådana fel som inte kan avhjälpas av personal enligt instruktioner för tillsyn under ordinarie arbetstid. Inställelsetid är senast inom 30 minuter.

## 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.

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.

## Årets händelser och framtida utveckling

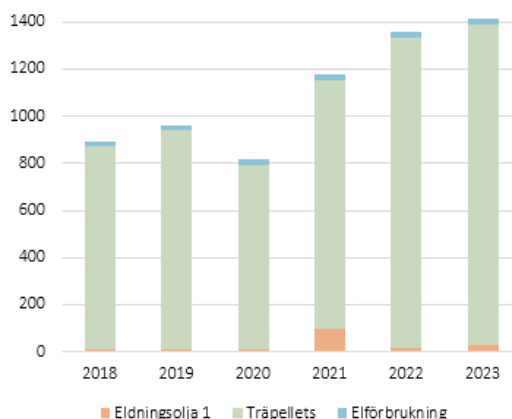
Driften under 2023 har varit stabil. Vi ser en ökad produktion för året, vilket beror på att åren dessförinnan varit något varmare och därmed gett något lägre värmebehov hos kunderna. Den ökade produktionen de senaste åren beror på att nätet byggts ut för nyanslutningar. Sex flerfamiljshus samt skolbyggnader är anslutna till fjärrvärme vilket speglas i värmeproduktionen.

Vi har en mycket hög andel förnybart bränsle i produktionen av fjärrvärme och mindre än 2 % fossilt bränsle för 2023.

Det har inte skett några driftstörningar eller problem som kan ge effekter för människors hälsa eller miljö under året.

Producerad energi	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Eldningsolja 1	26	13	99	11	9	11
Träpellets	1 364	1 323	1 056	783	930	860
Briketter						
Elförbrukning	23	23	25	23	21	21
<b>Totalt</b>	<b>1 413</b>	<b>1 359</b>	<b>1 180</b>	<b>817</b>	<b>960</b>	<b>892</b>

Tabell 2 visar producerad energi (MWh) från bränsleslagen samt den tillförda elen som krävs för att tillgodose anslutna fastigheter med värme och varmvatten.



## Framtid

Utnyttjandet av fjärrvärmenätet ökar i samband med nyanslutning av ytterligare befintlig förskola.

Fjärrvärmen i Stenungsund ger stora miljövinster och är ett bidrag för att Sverige ska nå flera av miljökvalitetsmålen. Projektering av överföringsledning till Stora Höga pågår och förväntas under året resultera i ett komplett beslutsunderlag för en eventuell kommande investering. En sammanbindning av de båda näten skulle innebära att förbränningen av pellets i Stora Höga kan avvecklas.

## Kemikalier och avfall

Kemikalieförteckning och säkerhetsdatablad finns digitalt för de kemikalier som används.

Det avfall som uppkommit från verksamheten är främst askan från pelletseldningen. Askan samlas upp i täta behållare som Stena Recycling AB tömmer efter avrop.

Avfall och förbrukade kemikalier	2023	2022	2021	2020	2019	2018
Aska kod 100101 (kg)	749	582	1 857	956	1 068	0
Eldningsolja 1 (m <sup>3</sup> )	3,3	1,7	12,3	1,3	1,2	1,4
Klinsorb (kg)	0,1	0,5	0,5	2,5	2,5	3
Tändvätska (liter)	0,4	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2

Tabell 1 visar det avfall som uppkommit ur verksamheten samt de förbrukade kemikalierna.

## Övrigt

Installerad reningsteknik är en cyklon placerad strax före skorsten. Anläggningens skorsten är 14 meter. I anläggningen finns ett expansionskärl som rymmer 500 liter med manuell vattenpåfyllning.

Inga klagomål om anläggningen har inkommit till Stenungsunds Energis kännedom.

# Anmälan enligt miljöbalken till värmecentral

Datum: 1999-08-25

Diarienummer: 038/99–811

Beslutsmyndighet: Tekniska myndighetsnämnden

Anmälan enligt miljöbalken till värmeproduktionsanläggningen vid Västra Torp 1:35, Stora Höga. Anmälan avser briketteldad anläggning för produktion av hetvatten för leverans till bland annat Stora Högaskolan.

## Redovisad miljöpåverkan i anmälan

Rökgaserna renas med en multicyklon och stoftutsläpp har beräknats bli max 100 mg/Nm<sup>3</sup> vid briketteldning.

Vid oljeeldning används eldningsolja 1. Svavelutsläppet beräknas bli 40 kg/år.

Tänkbara bullerkällor är buller från fläktar och bränsleinmatningsutrustning. Bullerkällor är eliminerade på grund av att pannhuset är inbyggt.

Vid förbränning av briketter bildas bottenaska och flygaska från stoftavskiljningen. Askan ska samlas upp och transporteras i sluten container för lastbilstransport. Askhalten i briketterna uppges vara 0,5 %.

## För anmälan gäller följande villkor

1. Provtagning av stoft ska tas vid garantiprovtagning och därefter vartannat år vid full belastning.

*Kommentar: Anläggningen togs i bruk 1999 och då genomfördes en provtagning av stoft. Stoftmätningar utförs regelbundet av DGE Mark och Miljö på uppdrag från Stenungsunds Energi.*

2. Stofthalten ska inte överstiga 100 mg/Nm<sup>3</sup> norm, torr gas vid 13 % CO<sub>2</sub>.

*Kommentar: Den 13 januari 2023 genomfördes senaste stofthaltsmätningen vid panncentralen i Stora Höga. Två delprov utfördes varav andra provet visade 89 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 13 % CO<sub>2</sub> vilket är inom tillståndet. Första provet visade 1 439 mg/m<sup>3</sup> ntg vid 13 % CO<sub>2</sub> och är en stor avvikelse mot riktvärdet. Det noterades att mycket stoft återfanns innanför mätuttaget vid start av prov 1. En möjlig förklaring till skillnaden i resultat är att en del stoft lösgjorts i samband med att mätuttaget öppnades och mätsond fördes in i kanalen. Nästa provtagning planeras vintern 2024/2025.*

3. Anläggningen ska skötas så att en fullständig förbränning uppnås vilket bl.a. innebär att:

Luft- och bränsletillförseln är reglerad så att kontinuerlig drift med stabila förbränningsförhållanden/luftöverskott uppnås.

Förhållandet primär-/sekundär luft är rätt anpassat, vilket innebär god inblandning av luft, hög turbulens, tillräcklig uppehållstid och hög temperatur i efterförbränningszonen.

För att kontinuerligt uppnå en fullständig förbränning ska ett mätinstrument för att övervaka halten av kolmonoxid eller oförbrända ämnen installeras. System för styrning och reglering av förbränning ska också installeras.

*Kommentar: Väl utvecklade system finns för styrning och reglering av förbränningen. Mätinstrument för att kontinuerligt övervaka halten av kolmonoxid eller oförbrända ämnen har inte installerats.*

4. Kommer verksamheten att alstra bullerstörningar kan krav på bullermätning att ställas.

*Kommentar: Inget krav på bullermätning har ställts.*

*Bränsleinmatningsutrustningen som används för träpellets alstrar inget buller, det var när briketter användes som buller möjligtvis skulle kunna uppstå.*

5. Anläggningen är en s.k. C-anläggning enligt bilagan till förordningen om Miljö- och hälsoskydd och har SNI kod C40.60-1. En årlig avgift tas ut för prövning och tillsyn.

*Kommentar: Stenungsunds Energi betalar en årlig avgift.*

6. Verksamheten omfattas av regler för miljöstraffavgift som ska tas ut t ex vid ändring av verksamheten utan tillstånd eller anmälan.

*Kommentar: Diskussioner förs med tillsynsmyndighet samt anmälan om ändring lämnas in om ändringar av verksamheten planeras.*

7. Anläggningen ansluts också till obligatorisk miljöskadeförsäkring och saneringsförsäkring.

*Kommentar: Stenungsunds Energi betalar en årlig avgift.*

Fjärrvärme  
för en  
hållbar värld



## fjärrvärme på hemmaplan

”Varje år används runt om i världen mycket mer resurser än vad planeten har att ge.

Tack vare utbyggd fjärrvärme kan vi i Sverige ta vara på det som annars går till spillo, till exempel skogsavfall och värme från avfallsförbränning och industrier. Fjärrvärme hushåller 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 fjärrvärme som energikälla.”

### **Stenungsunds Energi och Miljö Aktiebolag**

Hantverkaregatan 32, 444 32 Stenungsund  
0303-73 10 00 | [info@stenungsundsenergi.se](mailto:info@stenungsundsenergi.se)

[www.stenungsundsenergi.se](http://www.stenungsundsenergi.se)