



Igelsta kraftvärmeverk

Största miljösjatsningen i
Södertälje, Botkyrka och Huddinge

Miljövänlig el och värme för ett hållbart samhälle

Igelsta kraftvärmeverk är Sveriges hittills största bioeldade kraftvärmeverk. Det är också största miljöinsatsningen någonsin i ägarkommunerna Södertälje, Botkyrka och Huddinge. Kraftvärmeverket producerar 200 MW värme och 85 MW el. Detta motsvarar värme för 50 000 villor och elförbrukning för 100 000 hushåll.

Kraftvärme utnyttjar resurserna maximalt

Kraftvärme är en resurseffektiv teknik att producera el och värme samtidigt. Värmen är en biprodukt vid elproduktion och går i många fall till spillo. Ur resursanvändningssynpunkt är det optimalt att ta tillvara denna för uppvärmning av bostäder och lokaler.

Bio- och returbränslen

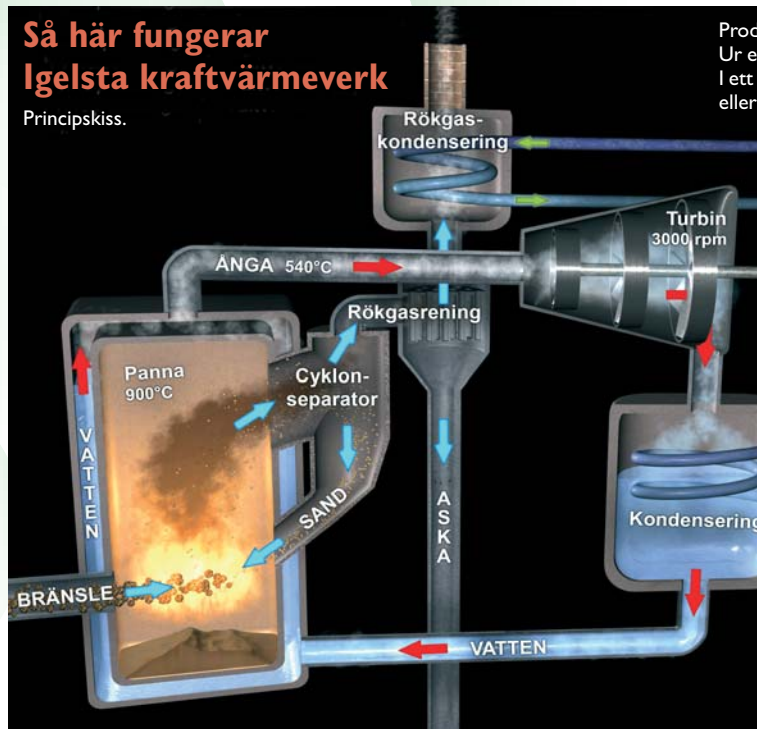
Kraftvärmepannan eldas med bio- och returbränslen. När pannan går för fullt förbrukar den ca 17 000 ton bränsle i veckan. Huvudbränsle är skogsavfall, d v s flis från grenar och toppar. En mindre andel är returbränslen som Söderenergi har stor erfarenhet av. Dessa består av kvalitetskontrollerat papper, trä och plast som inte kan materialåtervinnas och kommer från kontor, affärer och industrier. I pannan kan man också elda returflis från rivningsbyggen. I framtiden kan även andra avfallsbränslen exempelvis nötskal eller olika jordbruksbränslen bli aktuella. Denna mix av bränslen ger en god flexibilitet då efterfrågan på biobränslen väntas öka kraftigt både i Sverige och Europa framöver. Genom att huvudsakligen använda förnyelsebara biobränslen för att producera el och värme bidrar vi kraftigt till minskade utsläpp av växthusgas.

Bra logistik avgörande

Kraftvärmeverket försörjs med bränsle huvudsakligen via båt och tågtransporter. En mindre andel bränsle kommer med lastbil. Igelstaverkets hamn har utökats så att två fartyg kan tas emot samtidigt. Dessutom har en bränsleterminal byggts intill Svealandsbanan. Den tar emot drygt 200 000 ton skogsbränsle med tåg per år vilket motsvarar knappt hälften av vårt biobränslebehov.



Cirka 200 000 ton skogsflis transporterats med tåg till Nykvarns-terminalen varje år. Bilden är från invigningen som ägde rum i oktober 2009.



Miljövärdena förbättrade

Sedan 1990 då Igelstaverket eldades med bio- och returbränslen så har miljövärdena förbättrats med 80 %. Trots större produktion har utsläppen av den fossila koldioxiden totalt sett minskat till 80 ton CO₂ per år. Detta motsvarar en minskning på 80 % jämfört med om man skulle släppa ut på ett år. Globalt sett har CO₂ per år tack vare ersatt import av el från kol- och oljeeldade kraftverk på kontinenten. Sammantaget är värme- och elproduktionen i Söderenergis system idag till 90 % förnyelsebar.



På bilden syns generatoren och turbinen. Turbinen är en av de största turbinerna till en bioeldad anläggning som Siemens byggt.



Matarvattentanken på bilden är 22 m lång och 4 m i diameter. Den 70 ton tunga matarvattentanken kördes hit från Finland på en 44 m lång trailer.



Grafik: Elin Marklund

ttas

t byggts om från koleldning till att elda främst ur utsläppen av fossil koldioxid sänkts med on med den nya kraftvärmepannan så sänks ltt i Söderenergis system ytterligare med 75 000 varar vad 25 000 bilar som årligen kör 1 500 mil motsvarar det en minskning med 450 000 ton

Fakta Igelsta kraftvärmeverk

Bygget startade i maj 2007

Utgrävning: 550 000 kubikmeter schaktmassor fick grävas ut ur grusåsen
Betonggjutning: 13 000 kubikmeter
Armering: ca 1400 ton stål
Husets höjd: Pannhuset är 63 meter högt
Arkitekt: Scheiwiller Svensson Arkitekter AB
Verket invigdes den 17 mars 2010 av Kung Carl XVI Gustaf

Sveriges största bioeldade panna

Storlek: Pannan är ca 50 meter hög
Teknik: CFB-panna (Circulating Fluidized Bed)
Vikt: 3 000 ton och hänger i stålbalkar i taket
Svetsning: 8 månader tog det för omkring 150 svetsare att svetsa ihop pannan
Infodring i pannan: 700 ton mursten
Matarvattentank: 22 meter lång och 4 meter i diameter
Termisk effekt: 240 MW
Produktion: 85 MW el motsvarande hushållsel till 100 000 villor
200 MW fjärrvärme motsvarande uppvärmning för ca 50 000 hushåll
Ångtryck: 90 bar, 540 grader Celsius

Turbin och generator för att producera el

Vikt: Turbinen väger 243 ton
Hastighet: Turbinen roterar med 3 000 varv per minut
Vikt: Generatoren väger 130 ton

Skorstenen

Höjd: Skorstenen är 110 meter hög
Vikt: Den levererades i sex delar och väger 200 ton

Bränslen

Igelsta kraftvärmeverk eldas idag med restprodukter från skogsavverkning, dvs skogsflis (75 %) och returbränsle (25 %)

Logistik hela Igelstaverket

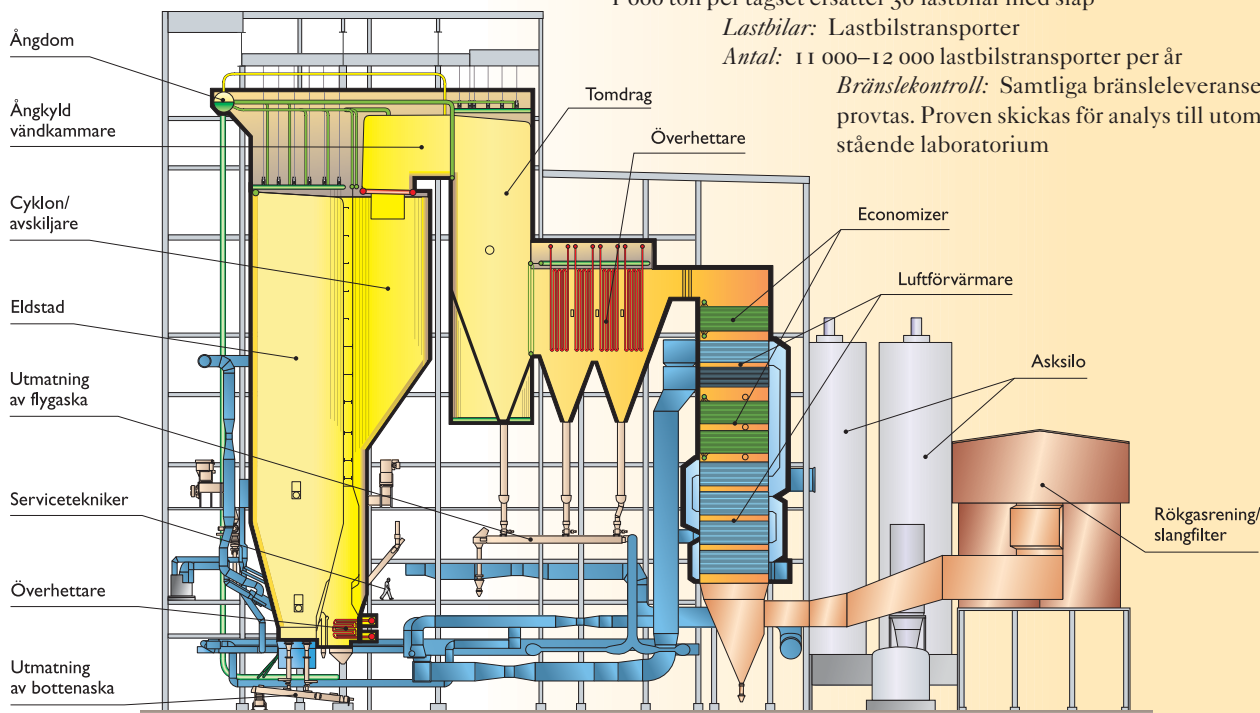
Fartyg: Igelstaverkets hamn har byggts ut för att ta emot två fartyg åt gången
Antal: Omkring 200 fartyg tas emot varje år
Tåg: Tågtransporter med skogsflis från hela Sverige tas emot i Nykvarns-terminalen

Antal: 4 tåg per vecka. Cirka 200 000 ton per år.
1 000 ton per tågset ersätter 30 lastbilar med släp

Lastbilar: Lastbilstransporter

Antal: 11 000–12 000 lastbilstransporter per år

Bränslekontroll: Samtliga bränsleleveranser provtas. Proven skickas för analys till utomstående laboratorium



Pannan har levererats av Foster Wheeler.

Grafik: Foster Wheeler

Varmt & Klokt

- Söderenergi producerar miljövänlig fjärrvärme för cirka 300 000 personer, kontor och industrier i södra Storstockholm samt el motsvarande förbrukningen i 100 000 hushåll.
- Våra produktionsanläggningar är Igelstaverket och Igelsta kraftvärmeverk i Södertälje samt Fittjaverket i Botkyrka. Dessutom har vi två reservanläggningar, Geneta panncentral och Huddinge maskincentral.
- Vi är miljöcertifierade enligt ISO 14001. Igelsta kraftvärmeverk som precis kommit i drift certifieras under 2010.
- Vi eldar främst med bio- och returbränslen.
- Merparten av vår värmeproduktion säljs och distribueras av Telge Nät i Södertälje och Nykvarn samt av Södertörns Fjärrvärme i Huddinge, Botkyrka och Salem. Vi levererar värme även till Fortum AB.
- Söderenergi ägs av kommunerna Huddinge, Botkyrka och Södertälje.



Box 7074, Nynäsvägen 43, 152 27 Södertälje, Sverige
Telefon: +46-8-553 055 00 · Fax: +46-8-553 056 90 · www.soderenergi.se