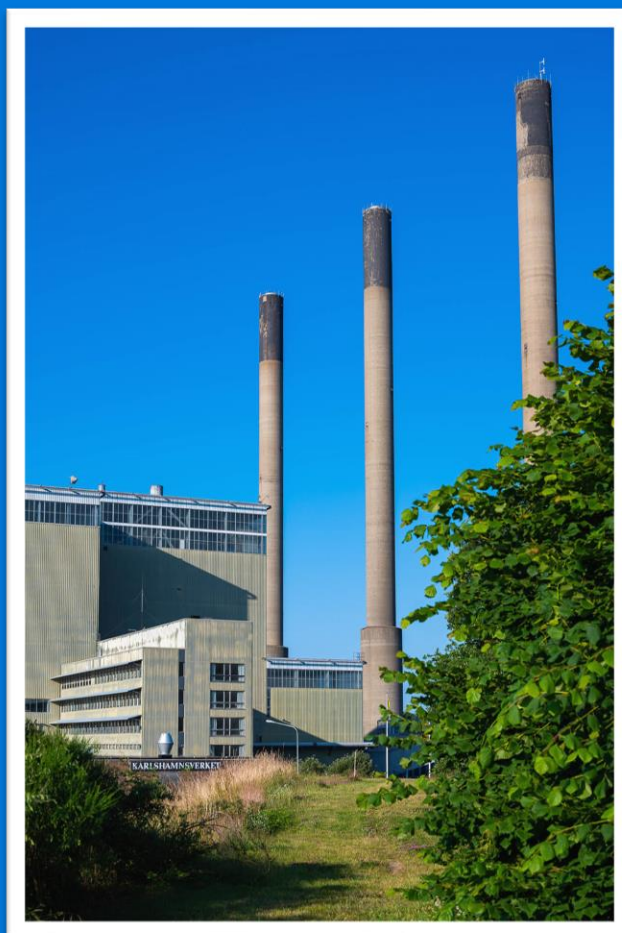


uni per



Karlshamnsverkets laboratorium

Analysutbud 2025



Karlshamnsverkets laboratorium

För oss på laboratoriet är det viktigt att med rätt bemanning kunna erbjuda bra erfarenhet, kompetens och flexibilitet. För dig som kund ger detta snabba resultat med god kvalitet.

I vår verksamhet för externa kunder arbetar vi med process- och miljövatten samt bränslen som olja och bioolja. Vi får även in andra provslag som smörjoljor, fasta material och lösningsmedel.

Laboratoriet på Karlshamnsverket tillhandahåller tjänster till driften på kraftverken inom Sydkraft Thermal Power AB i form av analyser och kemikompetens. Självklart delar vi gärna med oss av erfarenhet från egna anläggningar till er.

Karlshamnsverkets laboratorium är ackrediterat av SWEDAC enligt EN ISO/IEC 17025 för många vatten- och oljeanalyser, vilket är ett led i att utveckla och främja kvalitetssäkringen på vårt arbete.

Förutom drift och externa analyser arbetar vi bland annat med utveckling av kraftverkens verksamheter, oljeinlagring i våra bergrum, bränsleutveckling, miljöcertifiering, konsultuppdrag och kemikaliehantering.

Har ni några frågor eller vill beställa analystjänster?

Välkommen att kontakta laboratoriet på Karlshamnsverket.

Kontakt

Kontakta laboratoriet: +46 (0)454 85 060

E-mail: laboratoriet@swe.uniper.energy

Postadress: Sydkraft Thermal Power AB, Laboratoriet, Box 65, 374 21 Karlshamn.

Besöksadress och godsadress: Munkahusvägen 181, 374 31 Karlshamn.

Organisationsnummer 556112-5666

uniper.energy/sverige

Paketpriser – Vattenanalyser

Analyserna i paketen utförs ackrediterat enligt listan för vattenanalyser (se sidan 4).

Paket Fjärrvärmevatten:		3 000 kr / prov
Analysparameter		Analysmetod
Klorid		SS - EN ISO 10304-1
Konduktivitet		SS - EN 27 888
Metaller - ICP-OES (Fe, Cu)		SS - EN ISO 11885
Natrium		PKDL - 1005
pH		SS - EN ISO 10523
Pyranin		DL - 1018
Suspenderad substans		SS - EN 872
Hårdhet		PKDL – 1006

Paket Processvatten Kraftverk:		2 200 kr / prov
Analysparameter		Analysmetod
Doseringskemikalie (Ammoniak / Fosfat)		SS - EN ISO 11732 / SS - EN ISO 11885
Kisel		PKDL - 1002
Konduktivitet		SS - EN 27 888
Metaller - ICP-OES (Fe, Cu)		SS - EN ISO 11885
Natrium		PKDL - 1005
pH		SS - EN ISO 10523

(För anläggningar som använder avhärdat processvatten bör hårdhet väljas som tilläggsanalys, pris se sid 5)

Det går bra att välja tillägg till paketen enligt ordinarie prislista, se sid 4.

Vattenanalyser

(för ackreditering, se provtyp)

Analysparameter	Analysmetod	Provtyp	Pris
Alkalinitet (Total)	SS - EN ISO 9963-1		500 kr
Ammoniak	SS - EN ISO 11732		425 kr
Fluorid	SS - EN ISO 10304-1		475 kr
Fosfor-Total, se metaller ICP			
Hårdhet	PKDL - 1006		425 kr
Kisel	PKDL - 1002		400 kr
Klorid	SS - EN ISO 10304-1	S, A	475 kr
Konduktivitet	SS - EN 27 888		250 kr
Krom ⁶⁺	SS - EN ISO 23913	S, A	575 kr
Natrium	PKDL - 1005		350 kr
Oljeindex (specialdiskade flaskor krävs)	SS - EN ISO 9377-2	S, H, A	1175 kr
Oljetyp, jämförelse av provets oljeindexkromatogram med befintligt oljeindexkromatogram.			625 kr
Permanganatindex	SS - EN ISO 8467		450 kr
pH	SS - EN ISO 10523	S, H, A	250 kr
Pyranin	DL - 1018		300 kr
Sulfat	SS - EN ISO 10304-1	S, A	475 kr
Suspenderad substans	SS - EN 872	A	425 kr
Metaller - ICP-OES:	SS - EN ISO 11885		
Grundpris			425 kr / prov
Al, Cr, Cu, Ni, Zn, P, V		S, A	175 kr / metall
Fe, Co, Mn, Ca, Mg, Na, K			175 kr / metall
Rapportgräns beroende på metall, kontakta laboratoriet.			
Vid intresse av annan metallanalys, kontakta lab för information och prisuppgift.			

Provtagning av miljövatten för analys av oljeindex (ackrediterat)	1000 kr/tim
Milersättning	50 kr/mil

Under provtyp visas vilka olika typer av prov som inkluderas i vår ackreditering:

S - Sötvatten H - Havsvatten A - Avloppsvatten

Ackrediteringen gäller ej för de metoder där provtyp ej finns angivet. Ackreditering gäller för analysresultat inom våra mätområden, för mer information, kontakta oss eller se vårt ackrediteringsintyg på www.swedac.se.

Paketpriser – Oljeanalyser

Analyserna i paketen utförs ackrediterat enligt listan för oljeanalyser (se sidan 7).

Energipaket Bränsle:		4 300 kr / prov
Analysparameter	Analysmetod	
Aska, 550, 600, 775 eller 900°C	ASTM D 482	
Densitet, 15°C - vakuum	ASTM D 4052, EN ISO 12185	
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5291	
Emissionsfaktor	Beräknad, se sid 8	
Svavel	ASTM D 1552 / SS-EN ISO 8754	
Syre	Beräknad, se sid 8	
Värmevärde, effektivt och kalorimetriskt	ASTM D 240	

Kvalitetspaket Bioolja:		11 500 kr / prov
Analysparameter	Analysmetod	
Aska, 550, 600, 775 eller 900°C	ASTM D 482 (Mod)	
Densitet, 15°C - vakuum	ASTM D 4052, EN ISO 12185	
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5291	
Emissionsfaktor	Beräknad, se sid 8	
Flampunkt ¹	ASTM D 93	
Kinematisk Viskositet, 50°C	ASTM D 445 / ASTM D 7042	
Kinematisk Viskositet, 100°C	ASTM D 445 / ASTM D 7042	
Lägsta flytttemperatur	ASTM D 97	
Metaller - ICP-OES (Ca, Mg, Na, K, P)	ASTM D 5185	
Svavel	SS-EN ISO 8754	
Syratal	ASTM D 664	
Syre	Beräknad, se sid 8	
Vatten (KF)	ISO 6296	
Värmevärde, effektivt och kalorimetriskt	ASTM D 240	

¹ Mäts upp till 110°C.

Det går bra att välja tillägg till paketen enligt ordinarie prislista, se sid 7.

Paketpriser – Oljeanalyser, forts

Kvalitetspaket Lättolja:	7 000 kr / prov
Analysparameter	Analysmetod
Aska, 775 °C	ASTM D 482
Densitet, 15°C - vakuum	ASTM D 4052, EN ISO 12185
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5291
Emissionsfaktor	Beräknad, se sid 8
Flampunkt ¹	ASTM D 93
Grumlingspunkt	ASTM D 2500
Kinematisk Viskositet, 40°C	ASTM D 445 / ASTM D 7042
Svavel	SS-EN ISO 8754
Vatten (KF)	ISO 6296
Värmevärde, effektivt och kalorimetriskt	ASTM D 240

Kvalitetspaket Tjockolja:	9 600 kr / prov
Analysparameter	Analysmetod
Aska, 775 °C	ASTM D 482
Densitet, 15°C - vakuum	ASTM D 4052, EN ISO 12185
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5291
Emissionsfaktor	Beräknad, se sid 8
Flampunkt ¹	ASTM D 93
Kinematisk Viskositet, 50°C	ASTM D 445 / ASTM D 7042
Kinematisk Viskositet, 100°C	ASTM D 445 / ASTM D 7042
Lägsta flytttemperatur	ASTM D 97
Metaller - ICP-OES (Na, Ni, V)	ASTM D 5185
Svavel	SS-EN ISO 8754
Vatten	ASTM D 95, SS-ISO 3733
Värmevärde, effektivt och kalorimetriskt	ASTM D 240

¹ Mäts upp till 110°C.

Det går bra att välja tillägg till paketen enligt ordinarie prislista, se sid 7.

Analyser av olja och flytande biobränslen

(för ackreditering, se provtyp)

Analysparameter	Analysmetod	Provtyp	Pris
Asfaltener	ASTM D 6560	T	1325 kr
Aska 775°C	ASTM D 482	G, T	850 kr
Aska, 550, 600, 775 och 900°C	ASTM D 482 (Mod)	B	850 kr
Cleanliness	ASTM D 4740		600 kr
Compatibilty	ASTM D 4740		600 kr
Conradson	ASTM D 189		650 kr
Densitet, 15°C - vakuum	ASTM D 4052, EN ISO 12185	G, T, S, B	475 kr
Dynamisk Viskositet, 40/50/100°C	ASTM 7042	G, T	800 kr
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5291	G, T, B	1200 kr (1100+50+50)
Emissionsfaktor	Beräknad, se sid 8	G, T, B	125 kr
Fasta föroreningar, 5 µm	SS - EN 12662 (Mod)		675 kr
Flampunkt ¹	ASTM D 93	G, T	800 kr
Grumlingspunkt	ASTM D 2500		900 kr
HFT, accelerated	ISO 10307-2		1800 kr
HFT, existent	ISO 10307-1		1425 kr
Kinematisk Viskositet, 40/50/100°C	ASTM D 445	T, G, S	800 kr
Kinematisk Viskositet, 40/50/100°C	ASTM D 7042	T, G	800 kr
Klor	ASTM D 808 (Mod)		1425 kr
Kol, elementaranalys, enskilt ämne	ASTM D 5291	G, T, B	1100 kr
Kväve, elementaranalys, enskilt ämne	ASTM D 5291	G, T, B	1100 kr
Lägsta flyttemperatur	ASTM D 97	T, B	775 kr
Partikelräkning	SS-ISO 4406		675 kr
pH på vattenextrakt D	L - 2009		550 kr
Sediment	ASTM D 473		1100 kr
Svavel	ASTM D 1552	G, T, B	800 kr
Svavel	SS-EN ISO 8754	G, T, B	800 kr
Syratal	ASTM D 664		1050 kr
Syre	Beräknad, se sid 8		125 kr
Vatten	ASTM D 95, SS-ISO 3733	T, B	675 kr
Vatten (KF)	ISO 6296	G, S, B	675 kr
Viskositet, beräknad	ASTM D 341, se sid 8		125 kr
Värmevärde, effektivt och/eller kalorimetriskt	ASTM D 240, se sid 8	G, T, B	1125 kr
Väte, elementaranalys, enskilt ämne	ASTM D 5291	G, T, B	1100 kr
Metaller - ICP-OES:	ASTM D 5185		
Grundpris			675 kr / prov
Ca, Mg, Na, K, P, Fe, Ni, V			450 kr / metall

¹ Mäts normalt upp till 110°C. Om högre mätning önskas är priset 875 kr. Kontakta labbet.

Under provtyp visas vilka olika typer av prov ackrediteringen gäller för:

B - Bioolja T - Tjockolja G - Gasolja S - Smörjolja

Ackrediteringen gäller ej för de metoder där provtyp ej finns angivet. Ackreditering gäller för analysresultat inom våra mätområden, för mer information, kontakta oss eller se vårt ackrediteringsintyg på www.swedac.se.

Beräkningar

Emissionsfaktor

Mängden utsläpp av CO₂ kan beräknas på två olika sätt dels per energienhet dels per ton bränsle:

Emissionsfaktor, ton CO₂ / TJ

Ingående analysparametrar är Kol, Effektivt värmevärde (kräver i sin tur svavel och väte).

Emissionsfaktor, ton CO₂ / ton bränsle

Ingående analysparameter är Kol.

Emissionsfaktor, beräkningen utförs för B, T och G enligt Teknisk anvisning 2.2.20

Syre

Ingående analysparametrar är Kol, Väte, Kväve, Svavel, Klor, Aska och X (andra eventuellt kända komponenter som kan påverka resultatet). För beräkning av syre på biooljor måste C, H, N, S och askhalten vara känd. Beräkningen utförs enligt Tekniska anvisningar 2.2.21.

Värmevärde

Energiinnehållet mäts med en kalorimeter, därefter görs korrigeringar för svavel för att få kalorimetriskt värmevärde och för svavel och väte för att få effektivt värmevärde.

Kalorimetriskt värmevärde, MJ/kg

Ingående analysparametrar är värmevärde och svavel.

Effektivt värmevärde, MJ/kg

Ingående analysparametrar är värmevärde, svavel och väte.

Viskositet, beräknad

Viskositeten kan tas fram vid en specifik temperatur om viskositeten vid två andra temperaturer är kända.

Ingående parametrar är kinematisk viskositet vid två temperaturer.
Beräkningen utförs enligt ASTM D 341.

Analyser fasta material (ej ackrediterat)

Analysparameter	Analysmetod	Pris
Aska, 775, 550°C	SS 18 71 71	550 kr
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5373	1200 kr (1100+50+50)
Flyktiga ämnen (bestämning av fukthalt ingår)	SS - ISO 562	750 kr
Totalklor	SS-EN 15408	1425 kr
Kol, elementaranalys	ASTM D 5373	1050 kr
Kväve, elementaranalys	ASTM D 5373	1050 kr
Metaller, se vattenanalyser. Provberedning tillkommer, se nedan.		
Oljeindex i jord och slam	SS-ISO 16703:2005	1350 kr
Svavel	ASTM D 4239	800 kr
Torrsubstans, 105 °C/Fukthalt 105°C	SS - EN ISO 18134	350 kr
Värmevärde, effektivt och/eller kalorimetriskt ¹	SS - ISO 1928	1125 kr
Väte, elementaranalys	ASTM D 5373	1050 kr

¹ För mer information, se beräkningar sidan 8.

Vi kan endast hantera mindre mängder fasta prov.

Analyser Jonbytare (ej ackrediterat)

Analysparameter	Pris
Mekaniskt tillstånd	750 kr
Torrsubstans/Fukthalt	375 kr
Kapacitet	5 700 kr

Blandning av reagenser och standarder

Vi blandar idag till dessa kiselmätare:

ABB Navigator 600, Polymetron Silikostat 9210, Polymetron Fas 2.

Har ni en annan kiselmätare och behöver reagenser så hör av er om möjlighet och prisuppgift.

Provberedning	Pris
Kiselreagens, fast grundavgift/kit	1 250 kr
Kiselreagens	250 kr/ l
Standardlösning kisel inkl koncentrationsbestämning	650 kr + 175 kr/l
Standardlösning natrium inkl koncentrationsbestämning	650 kr + 175 kr/l

Fraktkostnad tillkommer enligt gällande taxa.

Övriga analyser och tjänster

Vi kan även hjälpa er med analyser och tjänster utöver utbudet i prislistan. Denna typ av uppdrag debiteras per timme. Kontakta oss för information och pris.

Allmänna villkor

Samtliga priser är exklusive moms, tullavgifter samt fraktkostnader tillkommer. Priserna gäller från och med 2025-02-01. Reservation för eventuella ändringar. Betalningsvillkor: 30 dagar netto.

Analys utförs under ordinarie arbetstid, inom 7 arbetsdagar om inget annat avtalats. Leveranstiden kan vara något längre under perioder då personalstyrkan är begränsad, till exempel under semestertider.

Om det är möjligt för oss går det att få resultaten snabbare än 7 arbetsdagar mot en extra kostnad. I analyspris är ett påslag enligt nedan.

- + 100% om svar önskas på provets ankomstdag eller dag 1.
- + 60% dag 2-4.
- + 40% dag 5-6.

Vid önskemål om ilanalys, vänligen kontakta laboratoriet.

En destruktionskostnad på 100 kr tas ut för prover som hanteras som farligt avfall. Prover sparas i 3 månader efter analys.

Analysintyg skickas med e-post, vid andra önskemål kontakta laboratoriet.

Karlsbamnsverkets laboratorium skall betrakta all information från uppdragsgivaren i samband med uppdrag som kundens egendom och behandla dem konfidentiellt. Ett separat sekretessavtal kan vid behov upprättas.