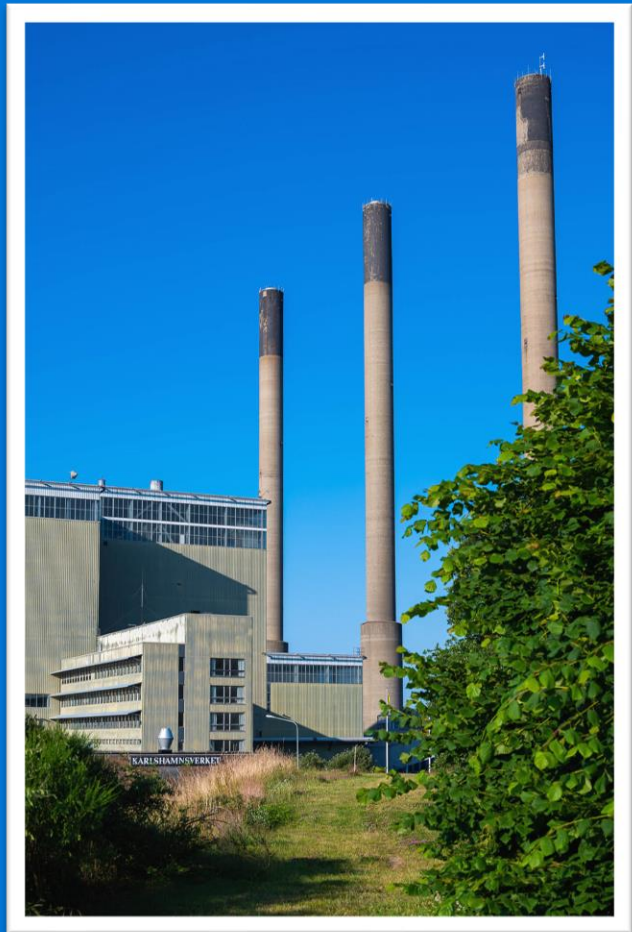


uni per



Karlshamnsverkets laboratorium

Analysutbud 2024



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 smörjolja, 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 kvalitetssäkring på vårt arbete.

Förutom drift och externa analyser arbetar vi bland annat med utveckling av kraftverkens verksamheter, oljeinlagring i våra berggrum, 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:	
2 800 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:	
2 050 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		475 kr
Ammoniak	SS - EN ISO 11732		390 kr
Fluorid	SS - EN ISO 10304-1		450 kr
Fosfor-Total, se metaller ICP			
Hårdhet	PKDL - 1006		390 kr
Kisel	PKDL - 1002		360 kr
Klorid	SS - EN ISO 10304-1	S, A	450 kr
Konduktivitet	SS - EN 27 888		240 kr
Krom ⁶⁺	SS - EN ISO 23913	S, A	540 kr
Natrium	PKDL - 1005		320 kr
Oljeindex (specialdiskade flaskor krävs)	SS - EN ISO 9377-2	S, H, A	1100 kr
Oljetyper, jämförelse av provets oljeindexkromatogram med befintligt oljeindexkromatogram.			580 kr
Permanganatindex	SS - EN ISO 8467		420 kr
pH	SS - EN ISO 10523	S, H, A	240 kr
Pyranin	DL - 1018		290 kr
Sulfat	SS - EN ISO 10304-1	S, A	450 kr
Suspenderad substans	SS - EN 872	A	390 kr
Metaller - ICP-OES:	SS - EN ISO 11885		
Grundpris			390 kr / prov
Al, Cr, Cu, Ni, Zn, P, V		S, A	160 kr / metall
Fe, Co, Mn, Ca, Mg, Na, K			160 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)	920 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:	
4 025 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 / ISO 8754
Syre	Beräknad, se sid 8
Värmevärde, effektivt och kalorimetriskt	ASTM D 240

Kvalitetspaket Bioolja:	
10 700 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
Lägsta flytttemperatur	ASTM D 97
Metaller - ICP-OES (Ca, Mg, Na, K, P)	ASTM D 5185
Svavel	ASTM D 1552
Syratal	ASTM D 664
Syre	Beräknad, se sid 8
Vatten (KF)	ISO 6296
Viskositet, 50°C	ASTM D 445
Viskositet, 100°C	ASTM D 445
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:	
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
Svavel	ISO 8754
Vatten (KF)	ISO 6296
Viskositet, 40°C	ASTM D 445
Värmevärde, effektivt och kalorimetriskt	ASTM D 240

Kvalitetspaket Tjockolja:	
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
Lägsta flytttemperatur	ASTM D 97
Metaller - ICP-OES (Na, Ni, V)	ASTM D 5185
Svavel	ISO 8754
Vatten	ASTM D 95, SS-ISO 3733
Viskositet, 50°C	ASTM D 445
Viskositet, 100°C	ASTM D 445
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	1225 kr
Aska 775°C	ASTM D 482	G, T	800 kr
Aska, 550, 600, 775 och 900°C	ASTM D 482 (Mod)	B	800 kr
Cleanliness	ASTM D 4740		550 kr
Compatibilty	ASTM D 4740		550 kr
Conradson	ASTM D 189		610 kr
Densitet, 15°C - vakuum	ASTM D 4052, EN ISO 12185	G, T, S, B	450 kr
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5291	G, T, B	1100 kr (980+60+60)
Emissionsfaktor	Beräknad, se sid 8	G, T, B	130 kr
Fasta föroreningar, 5 µm	SS - EN 12662 (Mod)		630 kr
Flampunkt ¹	ASTM D 93	G, T	750 kr
Grumlingspunkt	ASTM D 2500		840 kr
HFT, accelerated	SMS 2696		1680 kr
HFT, existent	SMS 2696		1325 kr
Klor	ASTM D 808 (Mod)		1325 kr
Kol, elementaranalys, enskilt ämne	ASTM D 5291	G, T, B	980 kr
Kväve, elementaranalys, enskilt ämne	ASTM D 5291	G, T, B	980 kr
Lägsta flyttemperatur	ASTM D 97	T, B	720 kr
pH på vattenextrakt D	L - 2009		520 kr
Sediment	ASTM D 473		970 kr
Svavel	ASTM D 1552	G, T, B	735 kr
Svavel	ISO 8754	T, G	735 kr
Syratal	ASTM D 664		970 kr
Syre	Beräknad, se sid 8		130 kr
Vatten	ASTM D 95, SS-ISO 3733	T, B	630 kr
Vatten (KF)	ISO 6296	G, S, B	630 kr
Viskositet 40/50/100°C	ASTM D 445	G	750 kr
Viskositet, 50/100°C	ASTM D 445	T, S	750 kr
Viskositet, beräknad	ASTM D 341, se sid 8		130 kr
Värmevärde, effektivt och/eller kalorimetriskt	ASTM D 240, se sid 8	G, T, B	1040 kr
Väte, elementaranalys, enskilt ämne	ASTM D 5291	G, T, B	980 kr
Metaller - ICP-OES:	ASTM D 5185		
Grundpris			620 kr / prov
Ca, Mg, Na, K, P, Fe, Ni, V			430 kr / metall
Blandning till samlingsprov			120 kr /delprov

¹ Mäts normalt upp till 110°C. Om högre mätning önskas är priset 820 kr. Kontakta labbet.

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

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

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 bioolja 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	520 kr
Elementaranalys (kol, väte, kväve)	ASTM D 5373	1100 kr (980+60+60)
Flyktiga ämnen (bestämning av fukthalt ingår)	SS - ISO 562	710 kr
Totalklor	SS-EN 15408	1325 kr
Kol, elementaranalys	ASTM D 5373	980 kr
Kväve, elementaranalys	ASTM D 5373	980 kr
Metaller, se vattenanalyser. Provberedning tillkommer, se nedan.		
Oljeindex i jord och slam	SS-ISO 16703:2005	1260 kr
Svavel	ASTM D 4239	735 kr
Torrsubstans, 105 °C/Fukthalt 105°C	SS - EN ISO 18134	325 kr
Värmevärde, effektivt och/eller kalorimetriskt ¹	SS - ISO 1928	1040 kr
Väte, elementaranalys	ASTM D 5373	980 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	700 kr
Torrsubstans/Fukthalt	350 kr
Kapacitet	5 300 kr

Blandning av reagenser och standarder

Vi blandar idag till dessa kiselvätare:

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

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

Provberedning	Pris
Kiselreagens, fast grundavgift/kit	1 160 kr
Kiselreagens	240 kr/ l
Standardlösning kisel inkl koncentrationsbestämning	605 kr + 170 kr/l
Standardlösning natrium inkl koncentrationsbestämning	605 kr + 170 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 2024-01-01. Reservation för eventuella ändringar. Betalningsvillkor: 30 dagar netto.

Analyser 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.