



# Årsredovisning 2017



## Innehåll

- 03 Verkställande direktören har ordet
- 04 Detta är Cortus Energy
- 09 Marknadsöversikt
- 17 Aktien och ägarförhållande
- 18 Styrelse, ledning och revisorer
- 20 Bolagsstyrning
- 21 Förvaltningsberättelse 2017
- 24 Flerårsöversikt
- 25 Koncernens resultaträkning
- 26 Koncernens balansräkning
- 27 Koncernens förändring av eget kapital
- 28 Koncernens kassaflödesanalys
- 29 Moderbolagets resultaträkning
- 30 Moderbolagets balansräkning
- 31 Moderbolagets förändring av eget kapital
- 32 Moderbolagets kassaflödesanalys
- 33 Noter
- 40 Revisionsberättelse
- 42 Aktiekapitalets utveckling
- 42 Definitioner

## Tidpunkter för ekonomisk information

Årsstämma 2018	15 mars 2018
Delårsrapport januari–mars 2018	3 maj 2018
Delårsrapport januari–juni 2018	28 augusti 2018
Delårsrapport januari–september 2018	6 november 2018
Bokslutskommuniké 2018	6 februari 2019

## Årsstämma

Årsstämman i Cortus Energy AB (publ) äger rum torsdagen den 15 mars 2018 klockan 17:00 på Isafjordgatan 30 C plan 7 i Kista.

## Anmälan

Aktieägare som önskar delta i bolagsstämman skall vara införd i den av Euroclear Sweden AB förda aktieboken fredagen den 9 mars 2018 och anmäla sitt deltagande så att denna är Bolaget tillhanda senast kl. 12.00 den 9 mars per post under adress Cortus Energy AB, Isafjordsgatan 30 C, 164 40 Kista eller via e-mail till [info@cortus.se](mailto:info@cortus.se). Vid anmälan skall uppges namn, person- eller organisationsnummer, adress och telefonnummer samt registrerat aktieinnehav. Anmälningssedel finns tillgänglig på Bolagets webbplats [www.cortusenergy.com](http://www.cortusenergy.com). Om aktieägaren avser att medföra ett eller två biträden till bolagsstämman skall sådant deltagande anmälas hos Bolaget enligt ovan.

Anmälningssedel finns tillgänglig på Bolagets hemsida [www.cortusenergy.com](http://www.cortusenergy.com).

## Förvaltarregistrerade aktier

Aktieägare som låtit förvaltarregistrera sina aktier måste, för att ha rätt att delta i bolagsstämman, tillfälligt inregistrera aktierna i eget namn i den av Euroclear Sweden AB förda aktieboken. Sådan omregistrering måste vara verkställd senast den 9 mars 2018. Detta innebär att aktieägare i god tid före denna dag måste meddela sin begäran härom till förvaltaren.

## Ombud

Aktieägare som avser att närvara genom ombud skall utfärda daterad fullmakt för ombud. Om fullmakt utfärdas av juridisk person skall bestyrkt kopia av registreringsbevis eller motsvarande för den juridiska personen bifogas. Fullmakts giltighet får anges till längst fem år från utfärdandet. Fullmakt i original samt eventuellt registreringsbevis bör i god tid före bolagsstämman insändas till Bolaget på ovan angiven adress. Bolaget tillhandahåller fullmaktsformulär på begäran och detta finns också tillgängligt på Bolagets webbplats [www.cortusenergy.com](http://www.cortusenergy.com).

# Verkställande direktören har ordet



Rolf Ljunggren. Foto: Erik Nygren.

## *Bästa aktieägare,*

Vi har nu kommit mer än halvvägs med Höganäsprojektet och ser framför oss vår första industriella WoodRoll® växa fram, dag för dag. Utmaningen med att genomföra ett så pass stort projekt med vår lilla organisation är fortsatt stor. Konsekvensen av denna stora investering är också att ekonomiska resultatet för det gångna året är negativt och inte helt enligt plan.

I Höganäs pågår nu markarbetena. Plintar för moduler tillverkas. Betongfundament gjuts för förgasare och maskiner. I Karlstad installeras processutrustning, rör och kablar i modulerna. Förgasaren byggs också där. Automation och elskåp har byggts. Programmering pågår och ska testas i Karlstad före leverans. Processutrustning utanför moduler produceras i bl a Tyskland, Polen och Schweiz. Modulerna planeras levereras i månadskiftet mars/april till Höganäs. Den officiella invigningen är planerad till den 19/6.

Projekteringen i Mariposa har gått framåt. Nätinkoppling är godkänd. Ansökan för (PPA) premie för det 20-åriga elkontraktet är nästa steg som inletts. Miljötilståndsprövning pågår med publikt möte i slutet av februari. Upphandling av kontrakt för biomassa kommer också startas inom kort. Extern finansiering behövs, förutom de 5 MUSD från delstaten, och ett antal initiativ har tagits. Mariposa är vårt projekt och vi kan, tillsammans med våra partners i Mariposa, påverka tidpunkten för att realisera detta projekt.

Japan har ännu inte utvecklats som förväntat. Forest Energy och vi har uppenbarligen varit för positiva till möjligheten till ett första projekt innan Höganäs är klart. Dessbättre är just den saken ett övergående problem när vi nu börjar närma oss start i Höganäs. Fler möjliga applikationer har tillkommit och tester av billiga bränslen har gett positiva resultat. Vi förväntar oss ett genombrott så snart Höganäs rullar.

I Köping har vi kört Biokoks igen för Höganäs. De resultat som kommer från Höganäs tester under året blir spännande att följa. Testprogrammet under 2017 innehöll flera nya bränslen och har gett nya kunskaper. Vi har också kunnat köra anläggningen med bara ett begränsat antal av våra ingenjörer på plats. Inför 2018/19 är vi del i ett nytt projekt kring biologisk metanisering tillsammans med bl a KTH och SLU.

Vi konstaterar också att projektet i Höganäs ger genomslag hos våra potentiella kunder. Särskilt intressant är att petrokemisk industri kommit tillbaka till oss. Projektering kring metanisering förväntas starta under året.

2017 är verksamhetsmässigt vårt bästa år hittills. Vår ambition är att fortsätta på det hållet och även åstadkomma en vändning kring det finansiella resultatet. Vi på Cortus ser framför oss ett år med spännande och signifikanta steg framåt.

Rolf Ljunggren  
Verkställande direktör

# Detta är Cortus Energy

Cortus grundades 2006 av VD Rolf Ljunggren för att utveckla och kommersialisera den patenterade förgasningsprocessen WoodRoll®. WoodRoll®-processen är en termisk förgasningsprocess för biomassa som producerar en ren energigas med ett högt energivärde. Energigasens renhet och höga energivärde gör den lämpad för att ersätta fossila bränslen i olika tillämpningar. Utvecklingen har skett i nära samarbete med industriella partners, offentliga institutioner och universitet. Omfattande tester av olika biobränslen och processer är de första genomförda resultaten som rapporterats från 2011 i en testanläggning om 0,5 MW i Köping.

## Organisation

Cortus Energys organisation består av:

- 18 anställda varav 4 är lokaliserade i Köping.
- Samarbetspartners finns i Japan och USA.
- Säljrepresentanter för bolaget finns i Italien.
- Cortus Energy har en testanläggning i Köping. Cortus har i egen regi byggt upp en integrerad WoodRoll® från vått biobränsle till ren energigas som producerar 500 kW ultraren syngas.
- Externa konsulter kompletterar de egna resurserna för projektledning, engineering och specifika processdelar.

## Väsentliga händelser efter årets utgång

- Styrelsen föreslår att stämman bemyndigar styrelsen att vid ett eller flera tillfällen före nästa årsstämma, med eller utan avvikelser från aktieägarnas företrädesrätt, besluta om nyemission av aktier, teckningsoptioner och/eller konvertibler. Nyemission ska kunna ske genom kontant betalning och/eller med eller utan föreskrift om apport, kvittning eller annat villkor som avses i 13 kap 5 § första stycket 6 aktiebolagslagen. Syftet med bemyndigandet är att ge styrelsen ökade möjligheter i arbetet med att säkerställa att bolaget på ett ändamålsenligt sätt kan tillföras kapital och förvärva bolag, verksamheter och andra tillgångar.
- Projektet i Mariposa har fått inkopplingstillstånd för elkraft på nätet och kan därmed söka subventioner för elleveransavtal i 20 år.
- Verksamheten i Köping har fått ett nytt Miljötillstånd för testverksamheten.
- Energimyndigheten ger stöd för ett projekt under 2018/19 för framtagande av en ny lösning kring biologisk metanisering för tester i Köping. I projektgruppen ingår RISE, Puregas, KTH, SLU och Sveaskog.
- Bolaget har i februari ingått samarbetsavtal med Phoenix Energy och Clere Inc., för att öka takten i framdriften av projektet i Mariposa, Kalifornien.

Höganäsprojektet är bolagets viktigaste verksamhet. Under 2017 har tillverkningen av en 6 MW WoodRoll® för Höganäs pågått och pågår fortfarande. Under våren 2018 kommer anläggningen komma på plats och småningom startas. Det intresse som projektet rönt, både i Sverige och internationellt, är inspirerande för alla i verksamheten. Utmaningar har det funnits och finns fortfarande i projektet. Vid tidpunkten för denna årsredovisning kan man konstatera att kostnaderna varit betydligt större än budget, varje återstående aktivitet riskerar vid försening att påverka hela tidsplanen men vi närmar oss uppförande och demonstration av den första industriella WoodRoll® på 6 MW. Höganäs tillsammans med projektets andra industriintressenter är ett starkt stöd i genomförandet.

Sedan tre år har Cortus en fullt integrerad WoodRoll®-anläggning i Köping. Kampanjvis körs denna integrerade anläggning för Cortus tester av bränslen och ny användning av syngas, pyrolysgas och char för olika tillämpningar. I slutet av 2017 startades produktion av Biokoks för Höganäs efter en ombyggnad och uppgradering av processen. Under 2018 testas Höganäs Biokoks för uppkolning i ljusbågsungar och som reduktionsmedel i järnsvampstillverkning. 2017 års testprogram omfattade flera nya bränslen och har byggt kunskaper för WoodRoll®. Med fyra skiftgående operatörer har anläggningen körts med bara ett begränsat antal av processingenjörerna på plats vilket varit nödvändigt för framdrift av Höganäs. Inför 2018/19 är vi del i ett nytt projekt kring biologisk metanisering tillsammans med bl a KTH och SLU.

Detailed engineering för 6 MW WoodRoll®-anläggningar pågår för leveransen till Höganäs. Detta arbete kommer till stor del återvinnas för kommande projekt. Denna "engineering recycling" innebär tids- och kostnadsbesparingar för kommande projekt. Under 2017 har sex personer anställts. Cortus eget team av ingenjörer har stärkts med externa konsulter inom några områden men även detta behov blir mindre framöver.

## Kista

I Kista finns verksamheten i Cortus Energy etablerad sedan starten. Projekt och företagsledning samt engineeringkontor finns här. Under året har teamet varit helt fokuserade på leverans till Höganäs.

Försäljningen sker som tidigare genom direkt bearbetning av kunder i Norden och för projekt utanför Norden med dokumenterat god lönsamhet och till rimliga risker. Bolaget har även fortsatt agenter i Italien, en representant i USA och en kommersiell samarbetspartner i Japan.

Utvecklingsarbete planeras och koordineras från Kista. Genomförandet sker i huvudsak i testanläggningen i Köping. Labbtester görs på KTH där Cortus Energy ända sedan starten samarbetat med institutionen för Kemisk Teknologi. För specifika analyser används externa parter som t ex SP och BELAB.



## Höganäs

Under verksamhetsåret har Höganäs kommit till med vår första förgasningsanläggning i industriell skala, en milstolpe för bolaget. Tillverkning och uppförande av den första anläggningen i kommersiell skala i Sverige var den väsentligaste aktiviteten under 2017. I april slöts ett långsiktigt avtal med Höganäs som innebär uppförande av anläggning 2017/18, demonstration under 2018 och kommersiell drift från 2019 i 20 år. Projekt drivs med investeringsstöd från Klimatklivet och Energimyndigheten. Bolaget har också tagit upp lån från ALMI och Swedbank med 15 MSEK. Med grund i ett tidigare samarbetsprojekt inom Jernkontoret har projektet också stöd från Stålindustrin och dess leverantörer. Inom ramen för detta projekt tas också Biokoks fram i Köping för tester i Höganäs.

## Köping

Verksamheten i Köping är uppbyggd kring den integrerade testanläggningen på 500 kW. Anläggningen har varit och är helt central i utvecklingen av bränslen, process- och anläggningsteknik. Med erfarna processoperatörer körs testanläggning för prov av bränslen och ny användning av syngas, pyrolysgas och char för olika tillämpningar. För Forest Energy genomfördes bränsleprover med tre sorters japansk biomassa. 2017 avslutades med produktion av biokoks för Höganäs. En kampanj som fortsatt under början av 2018. Testanläggningen planeras att användas för utbildning av nya operatörer och underhålls-



Pågående markarbeten i Höganäs.

personal för Höganäsanläggningen. Kampanjer kring SNG är inplanerade. Förberedande arbete för att möjliggöra vätgasproduktion har genomförts under 2017. Bolaget har ansökt om stöd för en omfattande testning av vätgas och SNG för 2018 och framåt. Det fleråriga projektet BiogasExpose kring lågvärdiga bränslen för SNG avslutas under 2018. Projektet har haft stöd från EU genom programmet LIFE+. I januari 2018 fick Cortus klart med ett nytt Miljötillstånd för testverksamhet inkluderande rutiner för hur test av avfallsbränslen ska genomföras.



Pågående montagearbete av moduler i Karlstad. Foto: Erik Nygren.



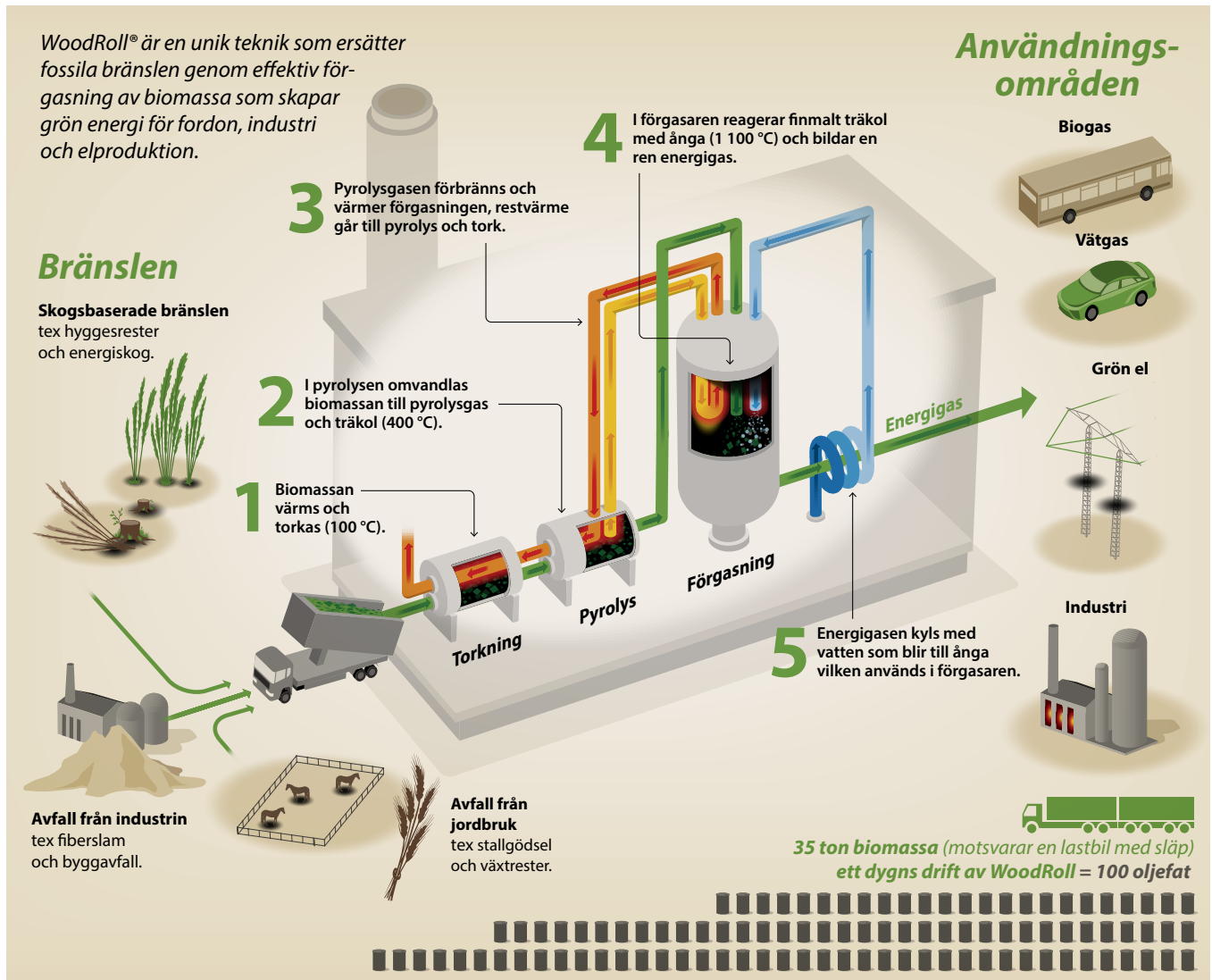
Projektledare Petra Brodin och VD Rolf Ljunggren besöker montagearbetet i Karlstad. Foto: Erik Nygren.

## Forskning och utveckling

Utförda FoU-projekt under 2017

	Utfört	Uppnått	Framtida steg	Förväntningar
<b>Grön biogasmack (Energimyndigheten)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utfört examensarbete kopplat till rening av syngas kopplat till bränslecells-kvalité</li> <li>Grovprojekterat system för integration av bränslecell till nuvarande WoodRoll® där koncept, ekonomisk studie och tidplan för sådan installation tagits fram</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>System för framtida installation av bränslecells installation framtaget</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cortus ämnar ansöka om nya medel för att utföra del II av projektet där Cortus avser att fokusera på applikationerna, dvs biometan och vätgas</li> </ul>	
<b>Probiostål (Energimyndigheten)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Upphandling av utrustning och installation av densamma för biokoksproduktion i Köping</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inlett produktion av biokoks för tester i Höganäs</li> <li>Validerat Höganäsbränslen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fullborda tester för och leverans av Biokoks vid Cortus anläggning i Köping</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Möjlighet till produktion av biokoks samtidigt som förgasning öppnar ytterligare en marknad</li> </ul>
<b>Biogas Xpose (LIFE+)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utfört ett examensarbete för att ta fram en massbalans på föroreningar i olika lågvärdiga bränslen för att klassificera dessa till WoodRoll®</li> <li>Genomfört vidare tester med olika bränslen (främst högvärdiga) för att vidare säkerställa stabilitet av gasreningssteget.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fått mer stabilitet i gasreningssteget än vid tidigare drift</li> <li>Fått en djupare teoretisk förståelse för olika bränslen och dess lämplighet för katalytiska processer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortsätta tester med olika bioråvaror i pilotskala</li> <li>Genomföra hela kedjan från lågvärdig bioråvara till en högvärdig produkt, bio-SNG, via katalytisk omvandling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producera biodrivmedel, bio-SNG, från en lågvärdig bioråvara</li> </ul>
<b>Svenskt Förgasningscentrum (SFC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utfört mätningar av stoft och emissioner vid pyrolysgasförbränning</li> <li>Bränslekaraktärisering via termo-gravimetrisk analys i KTH:s labb av flertal bränslen</li> <li>Medverkat vid konferenser och seminarier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selektering av bränslen för vidare utvärdering</li> <li>Data för pyrolysgasförbränning</li> <li>Data från 27 nya bränslen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablera närmare relation till Norra noden och ETC i Piteå för att få ännu mer kunskap inom relevanta områden</li> <li>Ta fram relevant modell för asksmältning i reducerande miljö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utarbeta en modell som på ett enkelt sätt förutsäger prestanda för bränslen i WoodRoll®</li> </ul>
<b>The High Temperature Corrosion Centre (HTC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medverkat vid konferenser och seminarier</li> <li>Analys av data från tidigare tester i WoodRoll® förgasare erhållet från partners</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultat från exponering av data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektet avslutades vid årsskiftet och ett nytt projekt är att förväntas</li> </ul>	
<b>Bränsleutvärdering – Japan (Forest Energy)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bränslekaraktärisering via termo-gravimetrisk analys i KTH:s labb av flertal bränslen från bambu till hästsvföring</li> <li>Utfört tester i Köping av 2 japanska bränslen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Säkerställt att testade japanska bränslen är lämpade för WoodRoll® i kommersiell skala</li> <li>Påbörjat utveckling av metod för att höja asksmältningspunkt för japanska bränslen som ej visat sig lämpade vid termogravimetrisk analys (TGA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ta fram modell för att höja asksmältningspunkt för vissa testade bränslen</li> <li>Investeringsprojekt med en detailed engineering-, inköp-, installations- och demonstrationsfas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bygga, installera och driva Cortus första kommersiella förgasningsanläggning för elproduktion på den japanska marknaden</li> </ul>

## WOODROLL® – MÅNGSIDIG GRÖN ENERGIGAS



WoodRoll®-processen har unika egenskaper jämfört med annan befintlig teknik för förgasning av biobränslen.

- **Bränsleflexibilitet** – ett stort antal olika biobränslen kan hanteras och även blandningar av olika typer biobränslen. Bränslet behöver inte förbehandlas (torkas, pelleteras etc.). Detta öppnar för användning av lokala bränslen och även anpassning av bränslemixen över tid för att hantera tillgång och efterfråge- (pris) situationen optimalt.
- **Integration av delprocesser** – biobränslet hanteras automatiskt genom hela processen – från mottagande av bränslet till leverans av den färdiga energigasen. Processen är förberedd för fjärrövervakning för en kostnadseffektiv drift.

- **En ren och energirik gas** – genom att biomassan separeras i en ren och smutsig del innan förgasningen, och det är enbart den rena delen som förgasas, så är den producerade energigasen ren direkt från förgasaren. Gasen behöver därmed inte genomgå några kostnadskrävande reningssteg.
- **Gasen är energirik och har en fördelaktig sammansättning** (kvoten vätgas–kolmonoxid) för flexibel användning till en rad olika applikationer.
- **Energieffektivitet** – värmen från de olika delprocesserna återvinns i delprocesser som jobbar vid en lägre temperaturnivå, cirka 80 % av energin från biobränslet omvandlas till användbar energi i gasen.

**WoodRoll® är en grön energilösning som stärker kundens konkurrenskraft!**





Bild från montagearbete från våning tre i modulen. Foto: Erik Nygren.

### Modulär WoodRoll 6 MW

Cortus levererar nu en första modulär WoodRoll® på 6 MW för projektet i Höganäs. Den modulära byggmetoden har tagits fram som en standard för denna och kommande leveranser. Modulär WoodRoll® bygger på en kombination av åtta lig-gande moduler samt fristående processutrustning. Baserat på ett standardiserat arbetssätt kommer installationerna byggas och driftsättas på ett känt och därmed effektivt sätt.

Cortus koncept för modulariserade anläggningar är grundat på maximal storlek på en modul för transport på landsväg inom EU och USA. För t ex den japanska marknaden kommer en anpassning av lösningen att behöva göras beroende på geografiska och vägstandard.

En sänkning av anläggningskostnaden för kommande leveranser i samma storlek möjliggörs på detta vis. Metodiken kommer att tillämpas på andra storlekar allteftersom de blir aktuella.

Tillverkningen av modulär WoodRoll® består av följande huvudmoment:

1. Moduler tillverkas
2. Processutrustning köps in från nyckelleverantörer
3. Mekanisk montage av processutrustning i fabrik
4. Installationsarbete för rör, el och isolering utförs i fabrik av respektive installatör under samordning av Cortus
5. Varje modul testas i fabrik före leverans (FAT)

Med detta koncept kan stora delar av en WoodRoll®-anläggning byggas upp och testas vid fabrik för att sedan levereras till slutlig installationsplats. På detta vis minskar risker för både Cortus Energy och slutkund. Genom att samma team demonterar anläggningen vid fabrik i Sverige och sätter ihop den på installationsplatsen ökar säkerheten och snabbheten vid slutmontering och igångkörning.

Utöver ovan beskriven riskminimering finns en rad fördelar med ett modulariserat WoodRoll®-koncept:

- Klart definierade gränser för de olika underleverantörerna av processutrustning, moduler, installatörer och sammanställningsteam.
- Begränsade lokala byggarbeten där grundläggning är standardiserad och begränsade till markberedning, plintar och platta samt anslutningar.
- Förenklad installation på plats med snabbare driftsättning.
- Modulerna i sig är bärande konstruktioner och bildar på så sätt själva processbyggnaden.
- Upparbetad kompetens och erfarenhet kan hela tiden fullt ut återanvändas och utnyttjas för kommande byggnationer och på så sätt driva viktiga nyckeltal som kvalitet, kostnadseffektivitet och ledtider.
- Varje projekts milstolpar förtydligas vilket underlättar för snabbare betalningsplaner och kommande projekts finansiering.
- Breddat och fördjupat samarbete med utvalda nyckelleverantörer kan ge ytterligare besparingar i ledtider.
- Standardiserad drift och standardiserat underhåll, vilket förenklar utbildning av personal, lagerhållning av reservdelar och säkerställer ett högt kapacitetsutnyttjande.
- Uppnådda förbättringar kan spridas till de olika installationerna, vilket öppnar upp för en eftermarknad till externa kunder.
- Drift av egna anläggningar kan centraliseras för resurseffektiv drift av de enskilda anläggningarna.

### IPR

Cortus Energys immateriella rättigheter (IPR) omfattar patent, patentansökningar och varumärken. För bolagets fem patentfamiljer är idag 118 patent beviljade (januari 2018) kring WoodRoll®. Patenten ger bolaget ensamrätt och skydd av tekniken. Patenten är indelade enligt följande:

1. Förgasningsprocessen
2. Förgasning till ren vätgas
3. Indirekt uppvärmd förgasare
4. Injektion av char och ånga i förgasare
5. Förgasning och samtidig biokokstillverkning.

Patent finns idag i Europa, Nord- och Sydamerika, Ryssland, Japan, Sydkorea och Kina. Under 2017 söktes ett nytt patent kring framställning av flytande kolväten ur WoodRoll®.

Cortus Energy har också varumärket WoodRoll® registrerat i Sverige.





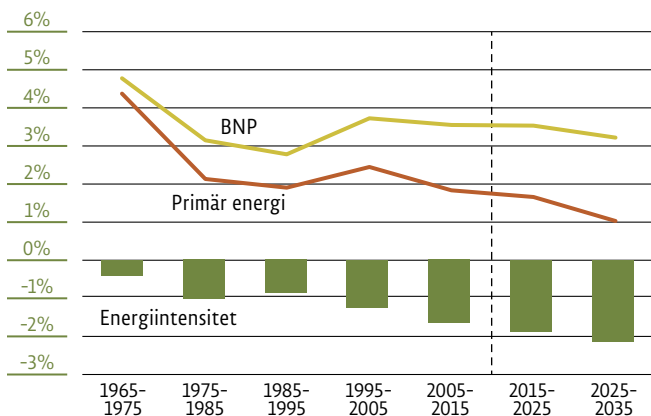
# Marknadsöversikt

## Marknadsutveckling – förnybar energi

Trots att energianvändningen effektiviseras, drivet av mer effektiva processer för att generera och använda energi, har energibehovet ökat och förutspås att fortsätta att öka. Det ökade behovet drivs främst av befolkningsökning och ekonomisk tillväxt i utvecklingsländer med Kina och Indien i spetsen.

Cortus Energy levererar lösningar för förnybar energi som ersätter fossil. Att öka användningen av förnybar energi är kritiskt för att förhindra alltför radikala effekter på klimatet och miljön. Statistik från amerikanska klimat- och miljöorganet NOAA visade att 2016 var det varmaste året hittills i jordens moderna historia. 2017 var det tredje varmaste året vilket innebär att sexton av de sjutton varmaste åren på jordklotet uppmätts efter år 2000 (Meteorologiska världsorganisationen [www.wmo.int](http://www.wmo.int)). Trots att USA har meddelat att de avser att dra sig ur Parisavtalet så finns det en global och bred enighet om att användningen av fossil energi är den främsta orsaken till klimatförändringarna. De starka drivkrafterna för en övergång från fossil till förnybar energi kvarstår.

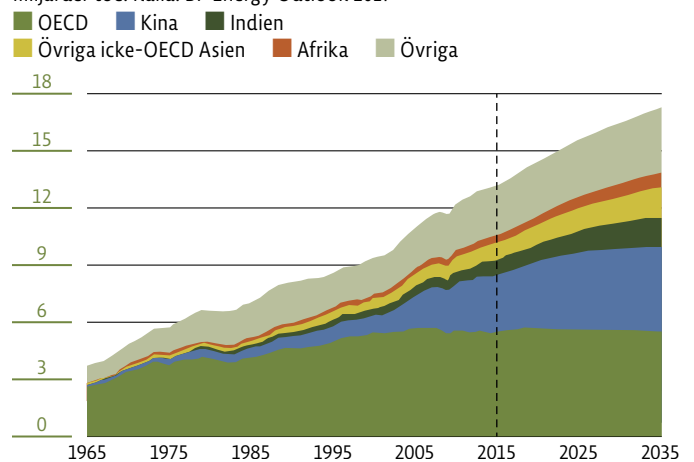
**1:** Historisk och prognostiserad energianvändningseffektivitet % per år. Källa: BP Energy Outlook 2017



Skall man lyckas i sin ambition finns det konsensus på att långt ifrån all fossil energi som idag finns tillgänglig kan nyttjas. Det mesta av den tillgängliga fossila energin måste lämnas kvar i jorden och ersättas av förnybar energi. Detta innebär en risk att utan politiska styrmedel cementeras de låga prisnivåer på fossil energi. Dock har priset på olja sedan mitten av 2017 stigit stadigt och fortsatt att stiga in i 2018. Ett resultat av en gynnsam ekonomisk utveckling och OPEC:s produktionsbegränsningar. Även priset på CO<sub>2</sub> utsläppsrätter inom EU har stigit, dock från en mycket låg nivå. Främst för att industriaktiviteten i EU har ökat. Priset på CO<sub>2</sub> utsläppsrätter är dock fortfarande lågt och en reformering av systemet behövs. EU kom i november 2017 överens om ett preliminärt förslag baserat på en årlig minskning av utsläppsrätter för perioden 2020–2030 vilket bedöms kraftigt höja priserna.

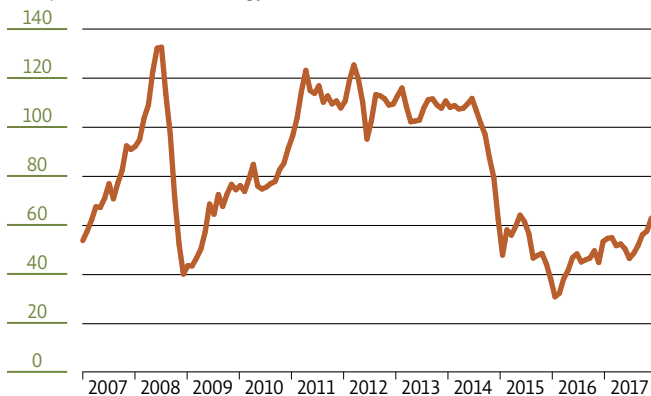
Oljan är till stora delar redan urfasad inom industrin och kraftproduktionen där främst kol och gas används. Oljans främsta användningsområde är idag som drivmedel inom transportsektorn.

**2:** Historisk och prognostiserad energianvändning per region Miljarder toe. Källa: BP Energy Outlook 2017



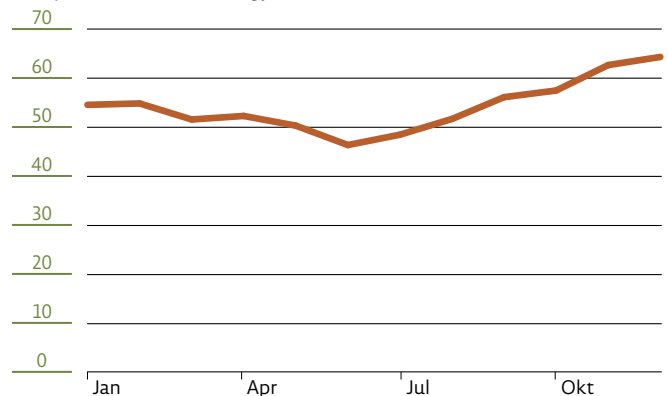
**3:** Råoljepris Brent 2007–2017

USD per fat. Källa: U.S. Energy Information Administration

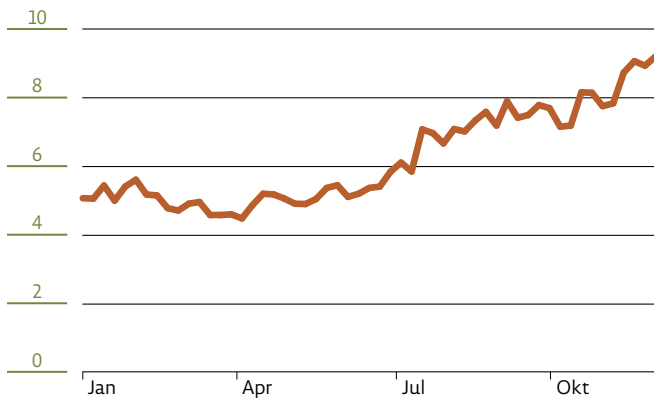


**4:** Råoljepris Brent 2017

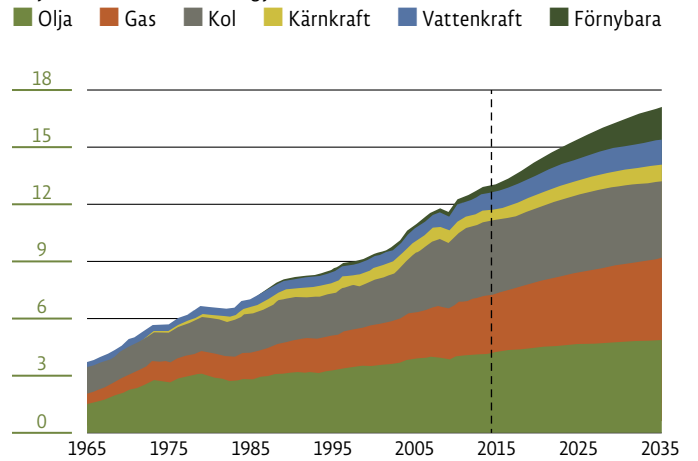
USD per fat. Källa: U.S. Energy Information Administration



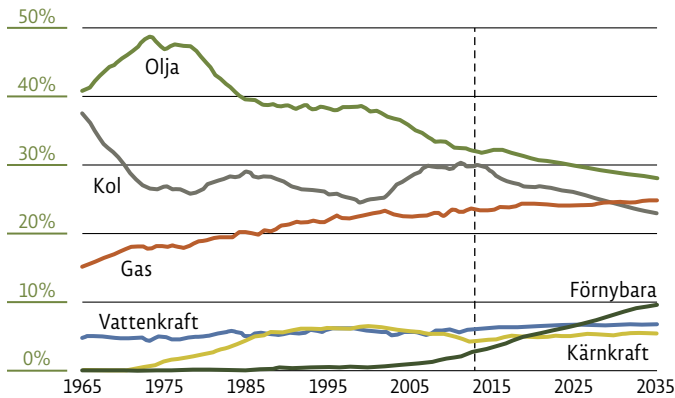
**5: Priser EU:s utsläppsrätter i euro per utsläppsrätt**  
1 januari 2017–4 februari 2018



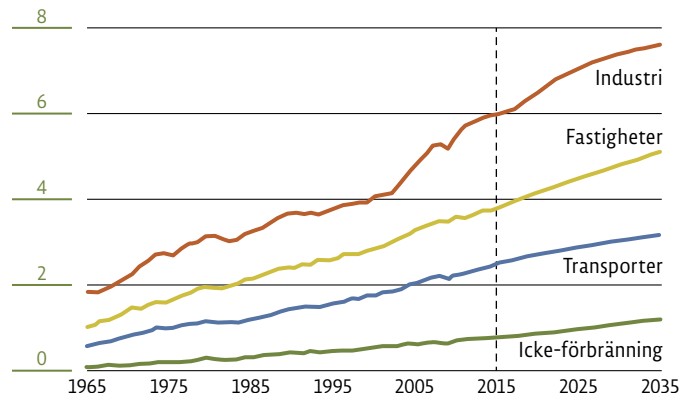
**6: Historisk och prognostiserad energianvändning per energislag**  
Miljarder toe. Källa: BP Energy Outlook 2017



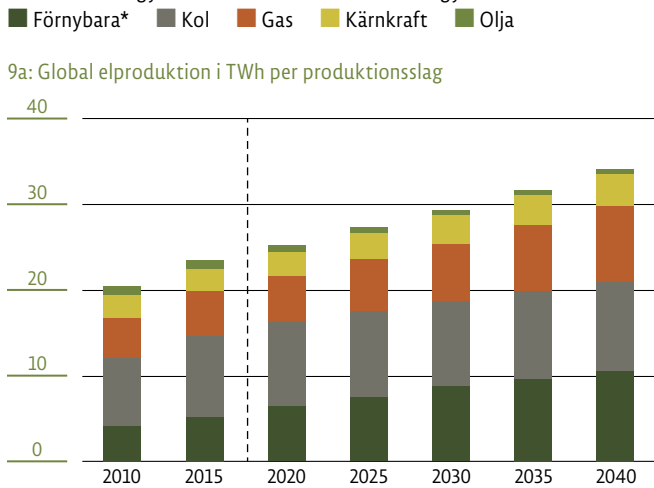
**7: Historisk och prognostiserad andel per energislag**  
Källa: BP Energy Outlook 2017



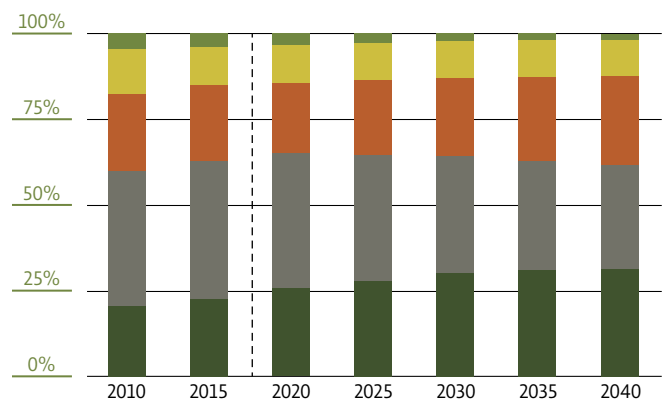
**8: Utveckling och andel av energianvändningen**  
Miljarder toe. Källa: BP Energy Outlook 2017



**9: Historiskt och prognostiserat elbehov uppdelat på produktionslag**  
Källa: U.S. Energy Information Administration Energy Outlook 2017



**9b: Global elproduktion andel per produktionslag**



\*Förnybara: vind, sol, jordvärme, biomassa och biobränslen

Prisutvecklingen av de övriga fossila bränslen kol och naturgas har på global basis uppvisat i stort sett samma prisutveckling som oljan. Trots detta betecknas prisnivåerna på fossil energi att vara låga men likväl fortsätter användningen av och investeringar i förnybar energi att öka.

De högre priserna på fossil energi är positivt för investeringar i förnybara energialternativ, men dessa investeringar förutspås även framöver behöva stöd genom politiska beslut som tas för att säkerställa genomförandet av Paris- och andra klimatöverenskommelser. Detta kommer i sin tur möjliggöra kostnadsreduktioner för de olika förnybara energislagen vilket över tid minskar beroendet av stödinsatser.

Investeringar i förnybar energi har under en lång tid växt starkt och förutspås ha en fortsatt global stark tillväxt.

Energianvändningen kan delas upp i en rad olika användningsområden. BP har gjort nedan uppdelning på global basis över faktisk och prognostiserad energianvändning inom olika sektorer.

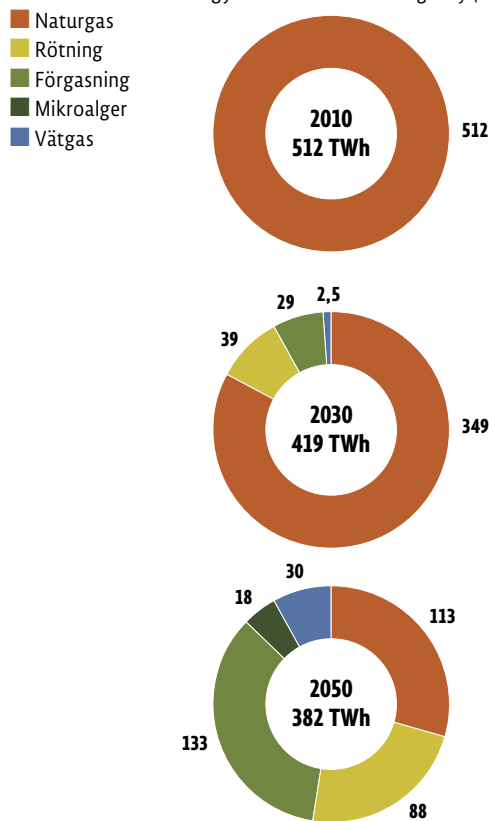
Benämningen "icke-förbränning" syftar på energi bundet i produkter som tex smörjolja och plaster. Elförbrukningen har allokerats till respektive användningsområde. Ser man enskilt på el så kommer dess användning att öka, drivet av att samhället elektrifieras alltmer genom ökad användning av konsumentelektronik, datalagring, elbilar osv. International Energy Agency (IEA) m fl. förutspår att kraft (el) kommer vara den snabbaste växande energiformen. El producerat genom förnybara metoder, följt av elproduktion genom naturgas prognostiseras vara de produktionslag som bidrar kraftigast till att klara av det ökade elbehovet. Förgasning av biomassa har av IEA identifierats som en nyckelteknologi för att klara av ökningen av förnybar energi och elproduktion p.g.a. ökad elverkningsgrad för biomassan.

Naturgas är ett stort globalt energislag för främst uppvärmning men även för elproduktion och fordonsdrivmedel. Infrastrukturen är i likhet med el väl utbyggd i stora delar av världen. Dock har inte stödsystem för förnybar naturgas s.k. SNG etablerats i samma utstäckning som för el. Vissa länder har stödsystem och fler väntas följa inom de kommande åren. Gasen från WoodRoll lämpar sig för att omvandlas till SNG i en efterföljande process vilken utvecklats av en partner och kan framställa SNG kostnadseffektivt från relativt små kapaciteter.

Ett scenario från French Energy and Environmental Agency (ADEME) visar hur gasanvändningen i Frankrike skall utvecklas om klimatåtaganden gentemot EUs krav skall klaras. Förgasning har en nyckelroll. De 29 TWh som förgasning representerar år 2030 motsvarar ca 1 000 stycken WoodRoll anläggningar av Höganäs storlek. Motsvarande potential finns inom flera EU länder, Frankrike står för cirka 10% av EUs naturgasanvändning.

Cortus Energy erbjuder en lösning med WoodRoll®-processen i vilken förnybar energigas produceras genom förgasning av biomassa. Gasen som produceras har ett brett användningsområde. Den kan ersätta fossil energi direkt i industriella högtemperaturprocesser men också omvandlas till el, uppgraderas till förnybar naturgas (SNG), vätgas och flytande drivmedel eller användas som råvara till den petrokemiska industrin. Detta medför att Cortus Energy har möjligheter att vara med i den förutspådda tillväxten av förnybar energi i många olika applikationer.

10: Frankrikes gasanvändning för att uppfylla EUs klimatåtagande TWh. Källa: French Energy and Environmental Agency (ADEME)



### Marknadsutveckling – Cortus Energy

De applikationer WoodRoll® fokuserar på i ordning från kort- till medellång sikt är:

1. Ersätta fossilt bränsle i processindustrins högtemperatur-applikationer
2. Förnybar kraftvärmeproduktion via en generator som drivs av en syngasmotor
3. Vidareförädling av syngasen till förnybar naturgas (SNG)
4. Vidareförädling av syngasen till förnybar vätgas
5. Förnybara produkter till petrokemiindustrin

#### Processindustrin

För den energiintensiva processindustrin är tillgången till säker och kostnadseffektiv energi en förutsättning för att utvecklas. Hög tillgänglighet är ett krav från processindustrin som kör sina processer dygnet runt med endast ett fåtal stopp per år för planerat underhåll. Dessutom tillkommer att dess kunder och andra aktörer allt starkare efterfrågar miljövänliga och hållbara lösningar. Trots att ansträngningar har gjorts dominerar bränslevallet ännu av fossila bränslen, främst kol, naturgas och gasol. Förnybara bränslen har ännu inte kunnat nå upp till de fossila bränslenas tekniska fördelar för högtemperaturprocesser vilka kräver ett energirikt bränsle av jämn och förutsägbart kvalitet. WoodRoll®-processen erbjuder processindustrin ett förnybart alternativ som uppfyller kraven på kvalitet och kostnad för att ersätta fossilt bränsle.



## Höganäs

Under 2017 har ett antal industriprojekt utvecklats i Sverige. Främst för Höganäs AB men också inom massa- och pappersindustrin. För projektet vid Höganäs, vilket avser en 6 MW WoodRoll®, erhöles sent 2016 investeringsstöd från Naturvårdsverket genom Klimatklivet och Energimyndigheten via projekt Probiostål. Probiostål är ett projekt som stöds av stålindustrins branschorganisation Jernkontoret. Probiostål avser att identifiera lösningar vilka sänker stålindustrins utsläpp av växthusgaser, främst koldioxid, och WoodRoll® vid Höganäs är sista delen i projektet. Under våren 2017 slöts ett 20-årigt leveransavtal med Höganäs AB för leverans av förnybar energigas och biokoks, vilka används i framställningen av järnpulver. Detta möjliggjorde att finansieringen av projektet kunde säkerställas och realiseringen av projektet startade på allvar i mitten av 2017. Under resterande del av 2017 har projektet detaljprojekterats, inköp av processutrustning och andra tjänster har utförts och byggnation har påbörjats hos underleverantörerna. Den 28:e november hölls en första spadtagsceremoni. Projektet har vissa fördröjningar som dock resulterar

i en bättre teknisk lösning. Tidigt 2018 påbörjades markarbeten i Höganäs för att förbereda platsen för anläggningen. Projektet håller i stort den utmanande tidsplanen vilket innebär en första uppstart under andra kvartalet 2018. Under resterande del av 2018 kommer tester inom ramen för projekt Probiostål utföras, därefter (2019) övergår anläggningen till kommersiell drift.

Anläggningen i Höganäs blir den viktiga industriella referens för WoodRoll® som är nödvändig för att säkerställa efterföljande affärer. Inte bara inom processindustrin utan även inom andra applikationer då WoodRoll®-delen är att betrakta som en plattform för grön energi där energigasen från WoodRoll® kan omvandlas till olika produkter i nedströms processer med beprövad teknik.

Ett flertal industrier inom stål-, mineral-, pappers- och massaindustrin har visat ett starkt intresse för WoodRoll® och projektet i Höganäs. Bara i Sverige är potentialen cirka 100 tunga industrier. Inom EU finns upp till 10 000 liknande industrier. USA och Kanada är i samma storleksordning. Inom de snabbt växande regionerna (BRICS) är antalet ännu fler.

### 11 och 12: Höganäsanläggningen: Första spadtag och markföberedelser



VD Rolf Ljunggren flankeras av Höganäs AB Hållbarhetsdirektör Nicklas Lång (vänster) och VD Fredrik Emilson



Betongfundament för förgasningsreaktor

### 13 och 14: Höganäsanläggningen: Pyrolysreaktorn lyfts in i modul och datorbild av färdig anläggning på plats



### Förnybar kraftvärmeproduktion

Elproduktionen i världen baseras än idag huvudsakligen på fossila bränslen, främst kol. Stimulanserna för att öka produktion av förnybar el har varit och är omfattande. Mycket fokus är dock på väderberoende elproduktion som vind och sol men på vissa marknader finns starka stödprogram för väderberoende elproduktion som biomassa, två exempel på detta är Japan och Kalifornien. På båda dessa marknader utvecklades projekt för småskalig biokraft under 2017.

Japan har ett starkt stödprogram för småskalig biokraft. I Japan har ett strategiskt samarbetsavtal ingåtts med en lokal partner, Forest Energy. Samarbetet syftar till att utifrån en första referensanläggning möjliggöra en expansion inom segmentet småskalig lokal biokraft. Anläggningarnas lönsamhet baseras på 20-åriga elinmatningstariffer. Målet är att inom en 5-årsperiod efter att referensanläggningen är i drift skall 25 anläggningar byggas. Samarbetet löper på men trots ett gott sådant med betydande ansträngningar har inte ett projekt för en referensanläggning kunnat säkras. Främsta hindret för detta är att finansieringen kräver beprövad teknik varför referens-

anläggningen är avhängig att drift av WoodRoll® kan påvisas i Höganäs. Arbete med att utveckla projekt i Japan fortsätter med målsättning att starta projektrealisering av en fullt finansierad referensanläggning under andra halvåret 2018.

I Kalifornien är etablering av biomassabaserad elproduktion prioriterad då avverkning av de statligt ägda skogarna varit eftersatt en lång tid vilket resulterat i skogssjukdomar (barkborren) och omfattande skogsbränder. Stödet bygger på elinmatningstariffer och påverkas inte av eventuella ändrade nationella riktlinjer för energi- och miljöpolitiken. Det finns även möjlighet till investeringsstöd. Ett projekt i inre Kalifornien (Mariposa) har sedan 2016 utvecklats tillsammans med en lokal grupp, Mariposa Biomass Project (MBP). Mark för projektet säkrades och en ansökan om ett investeringsstöd färdigställdes i december 2016. I början av 2017 erhöll projektet ett teknologidemonstrationsstöd om USD 5 miljoner från California Energy Commission, vilket ger en bra bas för att säkerställa finansieringen. Under 2017 har MBP utarbetat ansökningar om de tillstånd som krävs och dessa tillstånd beräknas vara klara under första kvartalet 2018. Tillstånd för att koppla upp sig mot elnätet erhöles i januari 2018 och därmed kan projektet ansöka om elinmatningstariff. Diskussioner med potentiella partners för drift och finansiering förs med målsättningen att ett investeringsbeslut skall kunna fattas i mitten av 2018. Beslutet är avhängigt framdrift av WoodRoll®-anläggningen i Höganäs.

I Italien har Cortus Energy sedan 2015 sökt tillstånd för att uppföra tre WoodRoll®-anläggningar för kraftvärmeproduktion. Projektet byggde på det stödsystem som då var tillgängligt. Sedan dess har stödsystemen förändrats till det sämre och projektet har även drabbats av en, med politiska inslag, stark lokal opinion mot projektet. Sent december 2017 meddelade den ansvariga regionen (Veneto) att tillstånd inte beviljas trots att projektet uppfyller alla formella krav. Detta projekt är nu under avveckling.

### 15: Tomten för WoodRoll® i Mariposa, Kalifornien



### Förnybar naturgas – SNG

Naturgas är ett stort globalt energislag för främst uppvärmning men i ökande utsträckning även för elproduktion. Infrastrukturen för naturgas är i likhet med el väl utbyggd i stora delar av världen. Dock har inte politiska stödsystem i samma utsträckning som stöd för elnäten ännu varit inriktade på att reducera det fossila innehållet i naturgasnätet. Under senare år har det främst inom EU noterats en medvetenhet om att naturgasnätet måste öka sitt innehåll av förnybar naturgas. Stödsystem för detta har implementerats i vissa länder och förväntas förstärkas och breddas de kommande åren. Den gas WoodRoll® genererar tillsammans med en efterföljande katalytisk process, som har utvecklats av en partner inom ramen för InnoEnergy (EU-finansierat forskningsprojekt), har potential att framställa förnybar naturgas, SNG (Synthetic Natural Gas), på ett kostnadseffektivt sätt redan vid relativt små kapaciteter. Ambitionen var att 2017 genomföra tester vid WoodRoll®-testanläggningen i Köping. Detta kunde ej genomföras då stöd för dessa tester ej erhöles. Istället planeras testerna att genomföras under mars-april 2018. I Sverige har SNG skattebefrielse gentemot fossila bränslen. Detta är ett undantag från EUs skattebestämmelser



vilket förlängdes under 2015 att gälla till och med 2020. Denna skattebefrielse innebär att SNG som drivmedel till gasfordon kan utgöra en kommersiell bas för SNG framställt på energigas från WoodRoll®. För detta utvecklas tillsammans med partners ett par olika projekt i Sverige med målsättning att investeringsbeslut kan tas under senare delen av 2018. En realisering av dessa projekt förutsätter att drift kan påvisas i Höganäs samt någon form av investeringsstöd t.ex. från Klimatklivet. Utanför Sverige förs diskussioner om projekt där SNG skall matas in i naturgasnätet.

#### Förnybar vätgas

Vätgas betraktas av många som framtidens energibäare. Förnybar vätgas i kombination med bränsleceller är en utsläppsfri energiomvandling. I många år har bränsleceller betraktats som den framtida tekniken för bilar, tunga fordon och mikro-CHP (småskalig kraftvärmeproduktion). Toyota, Honda och Hyundai har lanserat kommersiella bränslecells-bilar, flera konkurrenter, t.ex. VW, GM, BMW och Audi, väntas följa inom kort. I likhet med elbilar ger bränslecells-bilar inte upphov till några farliga utsläpp vid körning. Bränsleceller omvandlar vätgas och syre (från luft) till el och värme. Vätgastanken i bränslecells-bilar kan sägas ersätta elbilarnas batteri. Fördelen med bränslecells-bilar gentemot elbilar är att de har en räckvidd i nivå med dagens bensin- och dieslbilar och att tankning endast tar ett par minuter. I motsats till SNG finns det ingen väl utbyggd infrastruktur för att distribuera vätgas. Det finns kraftfulla initiativ för att etablera sådan infrastruktur bland annat i Kalifornien, Storbritannien, Tyskland och Japan. Det finns en rad olika metoder för att producera vätgas, från storskalig cen-

**16 och 17:** Första kommersiella bränslecells-bilarna, Honda Clarity och Toyota Mirai



tral produktion genom att processa fossila produkter, främst naturgas, till småskalig lokal produktion genom elektrolys av vatten, vilken kan baseras på både förnybar och fossilt genererad el. Energigasen som WoodRoll® producerar har ett unikt högt vätgasinnehåll (60 %), vilket ger möjligheter att producera förnybar vätgas till en mycket konkurrenskraftig kostnad. Marknaden för vätgas till bränsleceller är i sin linda, men ambitionen från involverade aktörer är att snabbt skala upp volymerna vilket innebär att runt 2020 kan behovet vara på en nivå som öppnar för goda affärsmöjligheter för WoodRoll® i ett flertal regioner runt om i världen. Vätgas har prisnivåer idag som gör den intressant för Cortus Energy. Vid produktion av vätgas med WoodRoll® erhålls också flytande koldioxid som kan avyttras till livsmedelsindustrin. Cortus Energy utvecklar ett projekt för förnybar vätgas i Europa tillsammans med en betydande gasdistributör och förprojektering av det projektet förväntas starta under första hälften av 2018 med ett möjligt investeringsbeslut tidigt 2019.

#### Petrokemiindustrin

Reduktionsplikten inom EU innebär att petrokemiindustrin, både drivmedels- och kemibolag måste öka andelen förnybar energi. Nivåerna är initialt låga men ökas årsvis under perioden 2020–2030 och med de enorma volymer som är i omlopp inom denna sektor öppnar sig stora affärsmöjligheter för Cortus Energy. Energigasen från WoodRoll® kan i vissa fall efter en extra rening för att bl.a. ta bort svavelkomponenter lämpa sig direkt i existerande nedströms processer där energigasen omvandlas till drivmedel, plast eller kemiprodukter. Dessa gröna produkters tekniska egenskaper är identiska med existerande fossila produkter vilket innebär att befintlig infrastruktur för t.ex. drivmedel kan nyttjas. Den gröna energi som idag tillverkas för dessa applikationer är främst vätskor t.ex. tallolja. Under 2017 sökte Cortus Energy patent på en integrerad process med WoodRoll® som bas som producerar en bio-olja med hög kvalitet. Energigasens höga vätgasinnehåll är en förutsättning för denna lösning. Under 2018 planeras verifierande tester av detta koncept att utföras. En sådan lösning innebär att WoodRoll®-anläggningar kan uppföras där bränslet (biomassan) finns och att bio-oljan transporteras till raffinaderier på ett energieffektivt sätt. Drivmedelsbolag söker efter effektiva lösningar för grön insatsenergi och detaljerade diskussioner för olika lösningar förs med ett flertal drivmedelsbolag både inom och utanför Sverige. De processer, t.ex. raffinaderier, som skall försörjas är mycket stora varför WoodRoll® med högre kapaciteter är nödvändigt. För detta planeras en 20 MW storlek, vilket är den minsta kapacitet som är realistisk inom detta segment.

Höganäsprojektet är den nödvändiga teknikreferens som krävs för att realisera efterföljande WoodRoll®-projekt. Cortus Energy avser att inom processindustri och kraftvärme-segmentet etablera WoodRoll® genom de projekt som utvecklats längst för att därefter kunna expandera vidare mot segment som SNG, vätgas och petrokemi där den unika energigasen från WoodRoll® har mycket stark konkurrenskraft med förmåga till ett högt värdeskapande.



## Marknadsutveckling – affärsmodeller

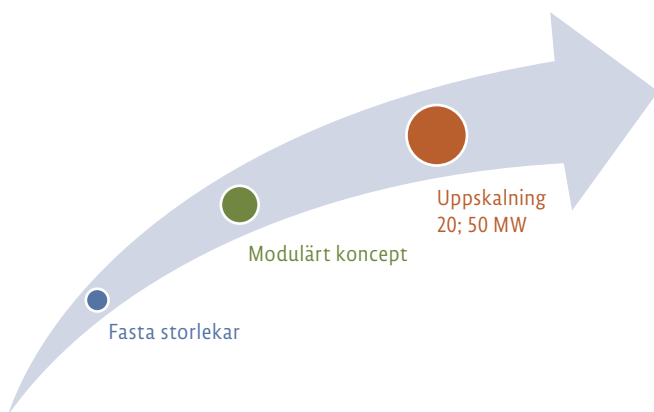
Beroende på de kommersiella förutsättningarna och krav som är specifika för varje enskilt projekt avser Cortus Energy att tillämpa olika affärsmodeller, såsom:

- Äga och driva egna eller samägda WoodRoll®-anläggningar, där genererade energiprodukter t.ex. el, värme, energigas och SNG säljs på långa kontrakt till slutkund.
- Sälja nyckelfärdiga WoodRoll®-anläggningar, så kallade turnkey-leveranser till slutkund.
- Licensiera WoodRoll®-tekniken till utvalda partners på valda marknadssegment.

De två första formerna är de som är aktuella i närtid. Vilken form som väljs beror på totala förutsättningarna för varje enskilt projekt.

Efter de första referensprojekten har ett antal hörn-pelare fastlagts för att understödja en expansion av WoodRoll®-teknologin:

- Leverans i fasta storlekar
- Uppskalning av WoodRoll® till högre kapaciteter
- Projektleverans baserat på en kombination av moduler och fristående platsbyggd utrustning



Den första kommersiella storleken av WoodRoll® är 6 MW energigaskapacitet, vilket kommer att vara den enda storleken initialt. Att låsa designen vid en storlek innebär en möjlighet att reproducera samma design, vilket medför att inköpskostnader och projekteringskostnader kan reduceras kontinuerligt i takt med tillkommande nya projekt.

Höganäsprojektet som nu realiserats kommer fungera som teknikreferens för WoodRoll®. Projekten i Japan och Kalifornien kommer understödja en vidare expansion då de fungerar som referens i respektive geografisk region.

I förhållande till de möjligheter som finns är 6 MW en förhållandevis liten kapacitet. Parallella WoodRoll® kan byggas för att erbjuda högre kapaciteter. För att fullt ut realisera de potentiella kostnadsskaleffekterna behöver dock WoodRoll® skalas upp i större fasta storlekar. Nästa större fasta storlek som planeras att introduceras är 20 MW energigaskapacitet. Större storlekar kommer att följa. Teknikmässigt bedöms en övre gräns vara runt 50 MW.

Det modulära WoodRoll®-konceptet innebär en rad fördelar. Utöver de som tidigare beskrivits tillkommer att koncep-

tet förhållandevis lätt kan skalas upp både volymmässigt och geografiskt genom flera tillverkningsskift och/eller etablering av flera "modulfabriker" på nya platser. Det medför också att tillverkning och materialanskaffning kan planeras och genomföras på ett kostnadseffektivt sätt. Modulerna i sig är en kostnad och för vissa delar av processen såsom fristående utrustning t.ex. skorsten, fackla och filter är det inte motiverat att bygga in dessa i moduler utan istället bättre att leverera direkt till anläggningsplatsen för platsmontage.

## Konkurrenter

Konkurrenter till WoodRoll® kan delas upp i 3 huvudgrupper:

1. Fossila bränslen till transporter, process- och kraftindustrin
2. Direkt förbränning av bibränslen till kraftindustrin
3. Annan teknologi för förgasning av bibränslen

Fossila bränslen med sitt höga energiinnehåll, goda tillgänglighet och välkända processresultat utgör idag grundstommen i energiförsörjningen för transporter, den energiintensiva processindustrin och kraftproducenter. De huvudsakliga nackdelarna med fossila bränslen är relativt välkända: de bidrar genom sitt koldioxidutsläpp till den globala uppvärmningen men även emissioner av t.ex. NOx och SOx. P.g.a. detta finns det en uttalad ambition och målsättning, senast manifesterad vid klimat-toppmötet i Paris, från de olika aktörerna och på statlig nivå att gradvis minska behovet av fossila bränslen.

Direkt förbränning av bibränslen leder till lägre kapacitet vid högttemperaturanvändning i processindustrier p.g.a. dess lägre energiinnehåll per viktenhet. Av samma anledning blir elutbytet, relationen mellan el och värme, i en kraftvärmeprocess lägre från en direkteldad traditionell bibränslepanna, än vad som kan uppnås med en gasmotor som drivs av förgasad biomassa. I en kraftvärmeprocess är det eftersträfvansvärt att maximera andelen el, då el är en högvärdigare (och därmed dyrare) energiform än värme.

Leverantörer av förgasningsprocesser finns, från stora internationella engineeringbolag till små utvecklingsbolag. De stora engineeringbolagen (Andritz, Lurgi, Linde, Metso, GE Energy m.fl.) bygger stora anläggningar (>50 MW) med mångmiljardbudgetar och där processen har sitt ursprung i förgasning av kol eller fossila restprodukter. WoodRoll® med anläggningsstorlekar upp till 50 MW och förgasning av biomassa konkurrerar inte med dessa lösningar.

Att framställa energigas genom rötning av t.ex. matavfall eller avloppsslam är inte att betrakta som en direkt konkurrent till WoodRoll®. Rötning ger ett lågt energiutbyte från insatt bibränsle till energigasen och en hög grad av restprodukter. Restprodukten kan dock användas som jordförbättringsmedel (gödsel) varför framställning av energigas genom rötning är ett bra alternativ om fri tillgång till bränsle och efterfrågan på restprodukten finns. I Sverige har det införts restriktioner på hur man kan återföra slam till jord från vattenrening p.g.a. restinnehåll av bl.a. läkemedel. Denna situation finns inte på de marknader som WoodRoll® avser att vara aktiv på.

Konkurrensförmågan för en förgasningsprocess ligger i att på ett kostnadseffektivt sätt få ett högt energiutbyte från

insatt bränsle till energigasen och att producera en ren energigas med ett högt energiinnehåll. Den unika och patenterade processen hos WoodRoll® möter alla dessa kriterier och är ett mycket starkt erbjudande.

Det finns en rad andra aktörer som erbjuder termisk förgasning av biomassa i samma kapacitetsområde som WoodRoll®. Nedan exemplifieras fem bolag med egna förgasningsprocesser:

1. Repotec, Österrike
2. Enerkem, Kanada
3. Xylowatt, Belgien
4. Royal Dahlman, Nederländerna
5. Syncraft, Österrike

Gemensamt för dessa processer är att de förutsätter att bränslen som tillförs processen är av en viss specifikation avseende storlek, fukthalt, aska och energiinnehåll för varje enskild installerad anläggning. Alla saknar i själva förgasningsprocessen kapacitet för torkning och förbehandling av bränslet. WoodRoll® har detta integrerat i sin process och uppvisar därför en större flexibilitet i val av bränsle vilket möjliggör kontinuerlig kostnadsoptimering av bränslet både vid uppstart och under drift.

Gasen som genereras från de konkurrerande förgasningslösningarna är alla relativt smutsig vilket ställer högre krav på efterföljande rening och i vissa fall begränsas gasens användbarhet till enklare applikationer. Reningen av gasen medför också att utbytet (effektiviteten) blir betydligt lägre jämfört med WoodRoll®.

Repotec har funnits i tio år och säljer sin teknik till anläggningsbyggare som installerar processen. De baserar verksamheten på en testanläggning som byggts i Güssingen, Österrike. Anläggningar baserade på Repotecs teknik finns bl.a. i Ulm i Tyskland och i Göteborg har en 20 MW anläggning uppförts för förnybar naturgas (SNG) för Göteborgs Energi (Gobigas). Anläggningen i Göteborg togs i drift under 2015. Anläggningen var tänkt att använda skogsavfall som bränsle och den totala projektbudgeten uppgick till 1,5 miljarder SEK. Under 2017 togs beslut om att avyttra anläggningen, ett arbete som pågår.

Enerkem har utvecklat sin förgasningsteknik under mer än 10 år. Sedan 2009 har utvecklingsarbetet skett vid en demonstrationsanläggning i Kanada där den producerade energigasen har omvandlats till etanol i en katalytisk process. 2014 påbörjades byggnationen av den första kommersiella anläggningen i Edmonton, Kanada. Anläggningen togs i drift 2015 och förgasar sorterade sopor och via en efterföljande katalytisk behandling omvandlas gasen till metanol. Under 2017 startades också produktion av etanol. Anläggningen har en förgasningskapacitet på cirka 30 MW och affärsmodellen bygger på förgasning av avfall med "gate fee" d.v.s. man får betalt för bränslet man tar emot och förgasar. Projektutveckling av ytterligare ett etanolprojekt i Kanada pågår.

Xylowatt har under mer än tio år levererat ett tiotal mindre anläggningar i främst Belgien och Frankrike. De har bitvis ändrat inriktning från biomassa till avfall. De arbetar främst med projekt i BeNeLux, Frankrike, Tyskland och Italien. Ett kraftvärmeprojekt, kapacitetsmässigt det största, som skall ersätta naturgas vid ett sjukhus i Frankrike driftsattes sent 2017, anläggningen levererar 0,7 MW el och 1,2 MW värme. Sedan 2014 är det världsomspännande gasteknikbolaget Air Liquide delägare i Xylowatt.

Royal Dahlman äger rättigheterna till en förgasare med efterföljande gasrening som utvecklats av ECN (Energy Research Centre of the Netherlands). En pilotanläggning med 0,8 MW gaskapacitet byggdes 2008. Under 2017 driftsattes ett projekt i Indien som genererar 1 MW el genom att förgasa rester från sojaböner. ECN har även utvecklat en process för att uppgradera gasen till SNG och ett projekt i Nederländerna om 4 MW SNG utvecklas med en rad olika aktörer bl.a. Engie, men ännu är inget investeringsbeslut taget.

Syncraft bygger småskaliga kraftvärmeanläggningar där gasmotorer drivs av träflis som förgasas. En första referens och testanläggning togs i drift 2009. Efter det har ytterligare installationer på fyra olika platser i Österrike tillkommit, den senaste 2016 som är den största har en kapacitet om 0,3 MW el. För högre kapaciteter måste multipla anläggningar byggas. I Japan samarbetar Syncraft med Forest Energy, samma partner som Cortus Energy. Syncrafts användningsområde i Japan är i ett kapacitetsintervall som är lägre än det som WoodRoll® verkar i.

# Aktien och ägarförhållande

Cortus Energys aktie är listad på Nasdaq First North med ticker CE. Den 31 december 2017 var 259 159 276 aktier utgivna. Bolagets teckningsoptioner av serie TO6 löpte till och med den 29 december 2017. Totalt tecknades 9 156 694 nya aktier. Den 5 februari 2018 var 268 315 970 aktier utgivna med ett kvotvärde om 0,175 SEK. Alla aktier har lika rätt till bolagets vinst och tillgångar.

## Utdelningspolitik

Cortus Energy befinner sig i en expansiv tillväxtfas där eventuella överskott av kapital i rörelsen investeras i rörelsen och/eller förvärv. Bolaget har hittills inte lämnat någon utdelning till dess aktieägare.

## Handel i Cortus Energys aktier

Cortus Energys aktier handlas sedan 18 februari 2013 under kortnamnet CE på Nasdaq First North. Mangold Fondkommission är Cortus Energys Certified Adviser.

## Aktiekursens utveckling

### Cortus Energy

18 februari 2013–13 februari 2018 (SEK). Källa: Nasdaq First North



## Ägarstruktur

Ägarförhållanden i Cortus Energy enligt Euroclear Sweden AB:s register per 2017-12-29 samt för bolaget kända uppgifter. De tio största ägarna kontrollerade vid denna tidpunkt cirka 40 (2016: 42) procent av bolagets aktier. Det totala antalet aktieägare uppgick till 4 849.

Aktieägare per 29 december 2017	Antal aktier	%
Per-Olov Norberg	31 800 000	12,3%
Försäkringsaktiebolaget, Avanza Pension	26 314 717	10,2%
Perpendo AB	13 800 000	5,3%
P. Forssell Timber AB	9 206 720	3,6%
Nordnet Pensionsförsäkring AB	6 549 643	2,5%
Rolf Ljunggren via bolag	3 992 600	1,5%
Rolf Ljunggren	3 564 344	1,4%
Kerstin Norberg	3 000 000	1,2%
Tommy Norgren	3 000 000	1,2%
Joacim Larsson	2 603 549	1,0%
Övriga	155 327 703	59,9%
<b>Totalt</b>	<b>259 159 276</b>	<b>100,0%</b>

Källa: Euroclear Sweden AB samt för bolaget kända uppgifter

Aktieägare per 31 januari 2018	Antal aktier	%
Per-Olov Norberg	32 800 000	12,2%
Försäkringsaktiebolaget, Avanza Pension	28 374 943	10,6%
Perpendo AB	13 800 000	5,1%
P. Forssell Timber AB	9 590 333	3,6%
Nordnet Pensionsförsäkring AB	7 797 982	2,9%
Rolf Ljunggren via bolag	4 117 600	1,5%
Rolf Ljunggren	3 574 430	1,3%
Kerstin Norberg	3 000 000	1,1%
Tommy Norgren	2 801 054	1,0%
Joacim Larsson	2 674 168	1,0%
Övriga	159 785 460	59,6%
<b>Totalt</b>	<b>268 315 970</b>	<b>100,0%</b>

Källa: Euroclear Sweden AB samt för bolaget kända uppgifter

## Aktiekapitalets utveckling

År	Händelse	Ökning av antalet aktier	Antal aktier	Kvotvärde, SEK	Förändring av aktiekapitalet, SEK	Aktiekapital, SEK	Kurs, SEK
Ingående balans 2013						916,155.14	
Januari 2013	Apportemission	5 189 999 994	6 106 155 130	0,001	5 189 999,99	6 106 155,13	0,01
Januari 2013	Riktad nyemission	870	6 106 156 000	0,001	0,870	6 106 156,00	0,01
Januari 2013	Sammanläggning aktier	-6 100 049 844	6 106 156	1,00	–	6 106 156,00	–
Mars 2013	Företrädesemission	3 137 911	9 244 067	1,00	3 137 911,00	9 244 067,00	5,00
April 2013	Nyemission	6 611 079	15 855 146	1,00	6 611 079,00	15 855 146,00	5,00
December 2013	Nyemission, slutreg TO3	5 558 020	21 413 166	1,00	5 558 020,00	21 413 166,00	5,50
Juli 2015	Nyemission	87 760 503	109 173 669	0,20	421 568,60	21 834 734,60	0,20
Juni 2016	Nyemission	54 586 834	163 760 503	0,20	10 917 366,80	32 752 101,40	0,20
Februari 2017	Nyemission, slutreg TO5	52 205 561	215 966 064	0,20	10 441 112,46	43 193 213,86	0,20
Juni 2017	Nyemission	43 193 212	259 159 276	0,05	2 159 660,60	45 352 874,46	0,40
Februari 2018	Nyemission, slutreg TO6	9 156 694	268 315 970	0,175	1 602 421,45	46 955 295,91	0,42

För fullständig tabell, se sidan 42.



# Styrelse, ledning och revisorer



## **Styrelse**

Per-Olov Norberg (född 1943)

*Styrelseordförande*

Per-Olov Norberg har varit invald i Cortus Energys styrelse sedan 2013. Per-Olov Norberg har lång industriell erfarenhet från ledande befattningar i bland annat Nordiska Syrgasverken, Bofors, Bulten-Kanthal, Platzer Bygg, Uddeholm, Kanthal, Trustor och C-E Johansson. Per-Olov Norberg äger, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, 32 800 000 aktier i Cortus Energy.



Rolf Ljunggren (född 1963)

*Styrelseledamot och Verkställande direktör*

Rolf Ljunggren har varit invald i Cortus Energys styrelse sedan 2013. Rolf Ljunggren har varit engagerad i Cortus AB sedan starten 2006. Rolf Ljunggren har sedan tidigare en lång erfarenhet från ledande befattningar bland annat inom AGA i Sverige och globalt, Uddeholm, Proceedo, Invenys med flera. Rolf Ljunggren äger privat samt genom bolag, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, 7 692 030 aktier i Cortus Energy.



Maria Wetterstrand (född 1973)

*Styrelseledamot*

Maria Wetterstrand har varit invald i Cortus Energys styrelse sedan 2013. Maria Wetterstrand har en magisterexamen i biologi från Göteborgs universitet. Maria Wetterstrand har sedan tidigare en lång karriär inom politiken, bland annat som språkrör för Miljöpartiet (maj 2002 till maj 2011) där hon deltog i tre riksdagsval och tog partiet från 4,5 till 7,3 procents röstandel, med ökande siffror i varje val. Idag är Maria Wetterstrand VD för hållbarhetskonsultbolaget Miltton Purpose. Maria Wetterstrand äger, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, 295 200 aktier i Cortus Energy.



Peter Forssell (född 1963)

*Styrelseledamot*

Peter Forssell har varit invald i Cortus Energys styrelse sedan 2014. Peter Forssell har en Jägmästarexamen (Master of Science in Forestry) från Sveriges lantbruksuniversitet i Uppsala. Peter Forssell har en lång erfarenhet från skogsindustribranschen dels som marknadschef för ett av de större svenska sågverksföretagen, dels som ägare av och styrelseordförande för P. Forssell Timber AB. P. Forssell Timber AB representerar ett antal av de svenska ledande sågverken på den japanska marknaden, inklusive all export från SCA Timber AB till Japan. Peter Forssell äger genom bolag, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, 9 590 333 aktier i Cortus Energy.



Richard Bagge (född 1951)

*Styrelseledamot*

Richard Bagge har varit invald i Cortus Energys styrelse sedan 2013. Richard Bagge har en civilekonomexamen från Handelshögskolan i Stockholm. Efter 10 år i Atlas Copco och Electrolux, varav 6 år i Asien, har han varit 30 år i finansbranschen där han både varit anställd och arbetat med egen investeringsverksamhet. Han är styrelseordförande i EasyFill AB (publ), styrelseledamot i Delta Environmental Projects AB (publ) och partner i Partner Fondkommission AB. Richard Bagge äger, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, 2 041 460 aktier i Cortus Energy privat och via bolag.

## **Ledning**

Rolf Ljunggren (född 1963)

*Styrelseledamot och Verkställande direktör*

Se styrelse.

Magnus Nelsson Folkelid (född 1966)

*Business Manager*

Magnus Nelsson Folkelid har varit anställd i Cortus Energy sedan 2014. Magnus har en civilingenjörsexamen från Lunds Tekniska Högskola. Magnus har lång erfarenhet från ledande befattningar inom teknisk försäljning från SWEP International. Magnus Nelsson Folkelid äger, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, 250 000 aktier i Cortus Energy.

Thomas Lahti (född 1964)

*Ekonomichef/CFO*

Thomas Lahti har varit verksam i Cortus Energy AB sedan 2013 och dessförinnan i Cortus AB sedan starten 2006. Thomas Lahti har lång erfarenhet som ekonomikonsult med egen rörelse och bl.a. varit verksam som Financial controller för ett flertal bolag inom Invensys koncernens nordiska verksamhet. Thomas äger, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, inga aktier i Cortus Energy.

Petra Brodlin (född 1970)

*Projektledare/Project Manager*

Petra Brodin engagerades i Cortus Energy AB som projektledare i samband med att detaljprojekteringen av Högnäsanläggningen inleddes 2017. Petra har erfarenhet av att leda industriprojekt från Boliden och Metso både i Sverige och utomlands. Petra äger, vid tidpunkten för årsredovisningens avgivande, inga aktier i Cortus Energy.

Håkan Sigfridsson (född 1963)

*Chief Operating Officer (COO)*

Håkan Sigfridsson har varit engagerad i Cortus Energy AB sedan mars 2017 och anställd sedan 1 november 2017. Håkan Sigfridsson har lång erfarenhet från verkställande befattningar inom inköp, eftermarknad, produktion och företagsledning, i första hand inom försvarskoncernen Saab AB. Håkan Sigfridsson äger, vid tidpunkten för årsredovisningens angivande, inga aktier i Cortus Energy.

## **Revisorer**

Mazars SET Revisionsbyrå AB valdes på årsstämman 18 april 2016 till revisor i Cortus Energy AB och dess dotterbolag. Auktoriserade revisorn Mikael Fredstrand (född 1961) är huvudansvarig revisor.

# Bolagsstyrning

Cortus Energy AB är ett svenskt aktiebolag, vars aktier sedan 18 februari 2013 är listade på NASDAQ First North. Cortus Energy AB:s bolagsstyrning grundar sig på svensk lagstiftning. Styrningen av Cortus Energy sker via bolagsstämman som är bolagets högsta organ, styrelsen och verkställande direktören i enlighet med aktiebolagslagen samt företagets bolagsordning och arbetsordning.

## Styrelsearbetet

Vid årsstämman den 19 april 2017 omvaldes styrelsen bestående av 5 ledamöter, Per-Olov Norberg (tillika styrelsens ordförande), Maria Wetterstrand, Rolf Ljunggren, Richard Bagge och Peter Forssell.

Under året har 15 protokollförda möten hållits utöver det konstituerande styrelsemötet. Närvaron på styrelsesammanträdena har varit hög.

## Arbetsordningen

Styrelsens arbetsordning med instruktion för arbetsfördelning mellan styrelse, VD och övriga ledande befattningshavare och för ekonomisk rapportering uppdateras och fastställs årligen. Vid styrelsens sammanträden avhandlas, förutom rapporteringen och uppföljningen av den löpande verksamheten och lönsamhetsutvecklingen, mål och strategi för affärsverksamheten, förvärv och väsentliga investeringar samt ärenden gällande kapitalstrukturen. Ledande befattningshavare redogör löpande för affärsplaner och strategiska frågeställningar. Ersättnings- och revisionsfrågor bereds inom styrelsen.

## Förslag till riktlinjer för ersättning till ledande befattningshavare 2017

Till styrelsens ordförande och ledamöter utgår arvode enligt årsstämmans beslut. Vid årsstämman 2012 beslöts att riktlinjerna för lön och annan ersättning till ledande befattningshavare i huvudsak innebärande att den sammanlagda årliga ersättningen ska vara marknadsmässig och konkurrenskraftig och att framstående prestationer ska reflekteras i den totala ersättningen. Förmånerna ska utgöras av fast lön, eventuell rörlig ersättning, övriga sedvanliga förmåner och pension. Den fasta lönen ska spegla den lokala lönesättningen och ta hänsyn till individens kvalifikationer och erfarenheter.

Den fasta lönen revideras årsvis. Den rörliga ersättningen ska utgå kontant och baseras på utfallet i förhållande till uppsatta mål och sammanfalla med aktieägarnas intressen. Den rörliga ersättningen skall maximalt kunna uppgå till 50 procent av den fasta lönen. Pensionsförmåner ska vara avgiftsbestämda och högst 35 procent av den pensionsgrundande lönen kan avse pensionspremier. I normalfallet erhålls rätt till pension vid 65 års ålder. Rörlig ersättning ska i huvudsak inte vara pensionsgrundande. Styrelsen ska äga rätt att frångå ovanstående riktlinjer om styrelsen bedömer att det i ett enskilt fall finns särskilda skäl som motiverar det. Fast lön under uppsägningstid och avgångsvederlag ska sammantaget inte överstiga ett belopp motsvarande den fasta lönen för två år. Dessa riktlinjer gäller för tiden intill slutet av nästa årsstämma och avser anställningsavtal som ingås efter stämmans beslut samt för det fall ändringar görs i existerande villkor efter denna tidpunkt.

# Förvaltningsberättelse 2017

Styrelsen och verkställande direktören för Cortus Energy AB (publ), organisationsnummer 556670-2584, får härmed avge årsredovisning och koncernredovisning för räkenskapsåret 2017-01-01–2017-12-31.

Resultatet av årets verksamhet framgår av efterföljande finansiella rapporter vilka ska fastställas på årsstämman.

## Verksamheten

Affärsidén är att tillhandahålla kostnadseffektiv förnybar energi för kraft-, industri och transportapplikationer baserade på den patenterade WoodRoll®-tekniken.

Cortus Energy har sedan 2006 utvecklat, verifierat och patenterat den unika WoodRoll®-processen. WoodRoll® förgasar biobränslen termiskt och producerar en förnybar energigas vilken kan ersätta fossila bränslen i befintliga och nya tillämpningar. WoodRoll® har unika egenskaper som kännetecknas av: ett fullt integrerat processflöde, flexibilitet i val av biobränsle samt hög energieffektivitet där slutprodukten är en ren energigas med högt energiinnehåll som inte kräver någon omfattande rening. WoodRoll® är ett förnybart och miljöriktigt alternativ som är kommersiellt konkurrenskraftigt.

### Moderbolagets säte

Cortus Energy AB (publ) har sitt säte i Stockholm, som också är bolagets huvudkontor. Bolagets adress är Isafjordsgatan 30 C, 164 40 Kista. Moderbolagets verksamhet är att tillhandahålla koncerninterna tjänster.

### Forskning och utveckling

Bolaget bedriver forskning och utveckling som till stor del utgår från bolagets testanläggning i Köping. Utöver detta har vi ett samarbete med Svenskt Förgasningscentrum (SFC) för tillgång till KTH:s labbutrustningar där Bolaget främst utför karaktärisering av nya bioråvaror. Under året har ett flertal projekt genomförts.

De huvudsakliga projekten har varit Grön biogasmack, Probiostål, Biogas Xpose, Svenskt Förgasningscentrum, The High Temperature Corrosion Centre (HTC), och Bränsleutvärdering Japan (Forest Energy).

### Väsentliga händelser under året

Tillverkning och uppförande av den första anläggningen i kommersiell skala i Sverige är den väsentligaste aktiviteten under 2017. I april slöts ett långsiktigt avtal med Höganäs som innebär uppförande av anläggning 2017/18, demonstration under 2018 och kommersiell drift från 2019 i 20 år. Projekt drivs med investeringsstöd från Klimatklivet och Energimyndigheten. Bolaget har också tagit upp lån från ALMI (2018: 7 MSEK) och Swedbank med 15 MSEK. Med grund i ett tidigare samarbetsprojekt inom

Jernkontoret har projektet också stöd från Stålintusti och dess leverantörer. Inom ramen för detta projekt tas också biokoks fram i Köping för tester i Höganäs.

Applikationsområdet Kraftvärme d v s förnybar el och värme från WoodRoll® har goda kommersiella möjligheter i Japan och Kalifornien. I Mariposa i Kalifornien drivs ett projekt som fått stöd från California Energy Commission med 5 MUSD. Projektningen i Japan har ännu inte burit frukt men bolaget förväntar sig att kunna presentera konkreta projekt så snart Höganäs är i drift.

Projektmöjligheterna i Italien har inte beviljats tillstånd från regionen (Veneto). Bolaget avvecklar dessa och skriver ner de bokförda värdena.

## Koncernstruktur

Cortuskoncernen består av moderbolaget Cortus Energy AB med säte i Stockholm samt fem dotterbolag, varav ett i Italien och ett i USA. Moderbolaget Cortus Energy AB:s verksamhet omfattar koncerngemensamma funktioner som ledning och ekonomi. Investeringen i Höganäs genomförs i dotterbolaget Cortus Engineering AB. Se vidare not 17.

## Bolagets resultat och finansiella ställning

### Koncernen

#### Omsättning och resultat

Nettoomsättningen uppgick till 4,3 (1,2) MSEK. Rörelseresultatet uppgick till -21,7 (-19,2) MSEK och resultatet efter skatt uppgick till -21,9 (-19,2) MSEK.

#### Investeringar

Koncernens nettoinvesteringar i anläggningstillgångar uppgick till 21,8 (0,7) MSEK, varav immateriella anläggningstillgångar 0,6 (0,7) MSEK. Uppförandet av anläggningen i Höganäs påbörjades under 2017 vilket utgör huvuddelen av investeringar i anläggningstillgångar.

#### Kassaflöde, likviditet och finansiell ställning

Med stöd av bemyndigande från årsstämman den 19 april 2017 beslutade styrelsen om en företrädesemission av units, där varje unit utgjordes av fyra aktier och en vederlagsfri teckningsoption. Beslutet offentliggjordes den 5 maj. Företrädesemissionen tecknades till cirka 207 procent. Genom företrädesemissionen tillfördes Cortus 17,3 MSEK före emissionskostnader. Genom utnyttjande av de medföljande teckningsoptionerna tillfördes Cortus i december 2017 ytterligare 3,85 MSEK.

Höganäsprojektet har dragit större kostnader än vad som budgeterats och ett bryggglån på 10 MSEK togs upp i november.

Disponibla likvida medel den 31 december 2017 uppgick till 23,1 (34,7) MSEK. Soliditeten uppgick till 52 (66) %. Årets kassaflöde uppgick till -11,6 (33,9) MSEK.



## Personal

Vid årets utgång fanns 18 personer (12) anställda.

## Moderbolaget

Moderbolagets nettoomsättning uppgick till 1,2 (1,2) MSEK och resultatet efter skatt uppgick till -71,6 (-3,9) MSEK. Årets resultat inkluderar en nedskrivning av aktier i dotterbolag efter nedskrivningsprövning med 66,5 MSEK. Soliditeten uppgick till 98 (99) procent.

## Ägare

De största ägarna är Per-Olov och Kerstin Norberg, och innehar 34 800 000 aktier som utgör 13,5% av det totala antalet aktier. Försäkringsaktiebolaget, Avanza Pension innehar 26 314 717 aktier vilket utgör 10,2% av det totala antalet aktier.

Dessa var även de två största ägarna under 2016.

## Väsentliga händelser efter årets utgång

- Projektet i Mariposa har erhållit inkopplingstillstånd för elkraft på nätet och kan därmed söka subventioner för elleveransavtal i 20 år.
- Energimyndigheten ger stöd för ett projekt under 2018/19 för framtagande av en ny lösning kring biologisk metanisering för tester i Köping. I projektgruppen ingår RISE, Puregas, KTH, SLU och Sveaskog.
- Bolaget har i februari ingått samarbetsavtal med Phoenix Energy och Clere Inc., för att öka takten i framdriften av projektet i Mariposa, Kalifornien.

Den 15 februari 2018 kallade styrelsen till årsstämma 2018 för att bl a besluta om bemyndigande för styrelsen att besluta om emission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler.

Syftet med bemyndigandet är att ge styrelsen ökade möjligheter i arbetet med att säkerställa att bolaget på ett ändamålsenligt sätt kan tillföras kapital och förvärva bolag, verksamheter och andra tillgångar.

De tre prioriteringarna är:

1. Industriellanläggning i Höganäs
2. Kraftvärmeanläggningar i USA och Japan
3. Anläggningar för upgraderade gasprodukter SNG & Hydrogen

## Framtidsutsikter

Uppstart i Höganäs planeras under andra kvartalet. Invigning av anläggningen planeras till 19e juni.

En order på en andra WoodRoll®-anläggning förväntas komma efter att Höganäs är i drift. Mariposa är det projekt som bolaget själv kan styra över tiden för genomförande.

Det finansieringsbehov som uppstår för investeringar och rörelsekapital vid leverans av WoodRoll-anläggningar kräver ytterligare finansiering. Bolaget arbetar aktivt med olika finansieringsalternativen för de prioriterade projekten.

## Uppskattningar och bedömningar

Att upprätta finansiella rapporter i överensstämmelse med K3 kräver att styrelsen och ledningen gör redovisningsmässiga bedömningar och uppskattningar samt gör antaganden som

påverkar tillämpningen av redovisningsprinciperna och de redovisade beloppen av tillgångar, skulder, intäkter och kostnader. Det verkliga utfallet kan avvika från dessa uppskattningar och bedömningar. Uppskattningarna och antagandena ses över regelbundet. Ändringar av uppskattningar redovisas i den period ändringen görs om ändringen endast påverkat denna period, eller i den period ändringen görs och framtida perioder om ändringen påverkar både aktuell period och framtida perioder.

## Risker och osäkerheter i verksamheten

Styrelsen beslutar om nivån för risktagandet i verksamheten och tar slutliga beslut utifrån förslag från VD. Nedan framgår de risker bolaget har att hantera.

### Likviditetsrisk/Finansieringsrisk

Likviditetsrisk är risken att Koncernen får svårigheter att fullgöra sina åtaganden. Likviditetsrisk uppstår då tillgångar och skulder har olika löptid. Då Koncernen idag saknar större löpande intäkter kan likviditetsbrist komma att uppstå. För att säkerställa sin fortlevnad är bolaget i behov av att erhålla ytterligare extern finansiering för den löpande verksamheten. Företagsledningen arbetar aktivt med finansieringen och kassaflödesprognoser upprättas löpande. Företagsledningen följer rullande prognoser för koncernens likviditetsreserv för att säkerställa att bolaget har tillräckligt med kassamedel för att möta behovet i den löpande verksamheten. Finansieringen av bolagets befintliga verksamhet den kommande tolv månadersperioden bedöms vara säkerställd.

För att säkerställa finansieringen av bolagets expansionsplaner föreslår styrelsen att årsstämman den 15 mars 2018 beslutar om ett bemyndigande för styrelsen att besluta om emission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler. Detta bemyndigande innebär att, med eller utan avvikelser från aktieägarnas företrädesrätt, vid ett eller flera tillfällen under tiden intill nästa årsstämma, fatta beslut om emission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler mot vederlag i form av kontant betalning och/eller med apportegendom och/eller med kvittningsrätt. Emissionskursen och övriga emissionsvillkor ska vara marknadsmässiga. Styrelsens beslut om emission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler enligt bemyndigandet får totalt omfatta högst 80 miljoner aktier, på fullt utspädd basis och taget i beaktande sådana aktier som kan komma att tecknas enligt teckningsoptioner och/eller konvertibler som i förekommande fall avses ges ut med stöd av detta bemyndigande.

Syftet med bemyndigandet är att ge styrelsen ökade möjligheter i arbetet med att säkerställa att bolaget på ett ändamålsenligt sätt kan tillföras kapital och förvärva bolag, verksamheter och andra tillgångar.

Det finansieringsbehov som beräknas uppstå för den första kommersiella WoodRoll®-anläggningen kommer sannolikt att kräva ytterligare finansiering. Bolaget arbetar aktivt med olika finansieringsalternativ för de prioriterade projekten.

### Valutarisker

Koncernens inköp sker till största delen i svenska kronor. En stor del av den framtida marknaden kommer att befinna sig utomlands, därmed kommer en stor del av den framtida försäljningen att ske i annan valuta än i svenska kronor. Bolaget kommer därför att exponeras för valutaväxlingar. Per 31 december 2017 fanns ingen valutaxponering.

### Ränterisker

Bolaget har under verksamhetsåret upptagit ett långfristigt lån från Swedbank och ett kortfristigt lån från Peter Gyllenhammar AB för att finansiera det pågående projektet i Höganäs.

### Kapitalhantering

Målet avseende kapitalstrukturen är att trygga koncernens förmåga att fortsätta sin verksamhet, så att den genererar avkastning till aktieägarna och nytta för andra intressenter och att upprätthålla en optimal kapitalstruktur för att hålla kostnaderna för kapitalet nere.

För att upprätthålla eller justera kapitalstrukturen, kan koncernen förändra den utdelning som betalas till aktieägarna, återbetala kapital till aktieägarna, utfärda nya aktier eller sälja tillgångar för att minska skulderna. Bolaget bedömer delvis kapitalet på basis av skuldsättningsgraden. Detta nyckeltal beräknas som nettoskuld dividerad med totalt kapital. Nettoskuld beräknas som total upplåning (omfattande posterna Kortfristig räntebärande skulder och Långfristiga räntebärande skulder i bolagets balansräkning) med avdrag för likvida medel. Totalt kapital beräknas som Eget kapital i bolagets balansräkning plus nettoskulden.

### Bränslen

Cortus Energy köper in bränslen eller tar in dito mot en avgift. Bio- och returbränslen har idag en gynnsam kostnadsstruktur. I framtiden kan bränslekostnadsutvecklingen påverkas av alternativa användningsområden, samhälleliga pålagor och den generella tillgångssituationen på marknaden. Bolaget kommer därför att exponeras för ändringar i bränslekostnad.

### Tekniska risker

Bolaget har för projektet i Höganäs utökat kapaciteten med 12 gånger jämfört med testanläggningen i Köping och infört en modulär lösning. Modularisering och kapacitetsökning kan innebära risker kring t ex validering av processavsnitt och integration av dessa i WoodRoll®-anläggningen.

### Marknadstillväxt

En lägre tillväxttakt än förväntat eller en negativ tillväxt kan komma att få en negativ inverkan på Bolagets verksamhet, finansiella ställning och rörelseresultat.

### Regler och politiska beslut

Cortus Energy är verksam i Sverige men dess produkter kan komma att få en stor geografisk spridning. Risker kan uppstå genom förändringar av lagar, regelverk, skatter, tullar och andra villkor för utländska bolag. Bolaget påverkas även av

politiska och ekonomiska osäkerhetsfaktorer i dessa länder. Ovanstående kan medföra negativa konsekvenser för Bolagets verksamhet, finansiella ställning och rörelseresultat.

### Personal

På personalsidan så finns en risk i och med beroendet av nyckelpersoner i organisationen.

### Leverantörer

Cortus Energy har samarbeten med underleverantörer som producerar vissa komponenter i Bolagets anläggningar. Det kan inte uteslutas att en eller flera av dessa väljer att bryta sitt samarbete med Bolaget, vilket skulle kunna ha en negativ inverkan på Cortus Energys verksamhet, finansiella ställning och rörelseresultat. Det kan inte heller garanteras att Cortus Energys leverantörer och tillverkare uppfyller de kvalitetskrav som Bolaget ställer. Likaså kan en etablering av nya leverantörer eller tillverkare bli mer kostsam och/eller ta längre tid än vad Cortus Energy beräknar.

### Aktier

Den 31 december 2017 var 259 159 276 aktier utgivna och 9 156 694 stycken interimaktier (IA) under utbokning. En aktie berättigar till en röst och samtliga aktier har lika stor rätt till utdelning. Den 5 februari 2018 var 268 315 970 aktier utgivna. För information om aktien se avsnittet "Aktien och ägarförhållande".

### Utdelning

Styrelsen föreslår för årsstämman att ingen utdelning lämnas för räkenskapsåret 2017.

### Förslag till resultatdisposition

<b>Årsstämmans har att behandla ansamlad förlust:</b>	<b>SEK</b>
Överkursfond	99 623 379
Balanserad förlust	-38 724 770
Årets resultat	-71 571 845
<b>Summa</b>	<b>-10 673 236</b>

<b>Styrelsen föreslår att</b>	<b>SEK</b>
i ny räkning balanseras	-10 673 236
<b>Summa</b>	<b>-10 673 236</b>

# Flerårsöversikt

Koncernens resultaträkning i sammandrag (kSEK)	2017	2016	2015	2014
Intäkter	9 089	8 372	3 131	1 901
Rörelseresultat	-21 651	-19 162	-32 668	-20 350
Årets resultat	-21 918	-19 234	-32 719	-19 836

Koncernens balansräkning i sammandrag (kSEK)	2017	2016	2015	2014
<b>Tillgångar</b>				
Anläggningstillgångar	53 471	35 675	40 909	40 111
Övriga omsättningstillgångar	9 361	1 052	1 236	1 876
Likvida medel	23 062	34 652	788	20 294
<b>Summa</b>	<b>85 894</b>	<b>71 379</b>	<b>42 933</b>	<b>62 281</b>
<b>Eget kapital och skulder</b>				
Eget kapital	44 349	46 830	38 234	55 262
Långfristiga skulder	8 000	–	–	–
Kortfristiga skulder	33 545	24 549	4 699	7 019
<b>Summa</b>	<b>85 894</b>	<b>71 379</b>	<b>42 933</b>	<b>62 281</b>

Finansiella nyckeltal	2017	2016	2015	2014
Rörelsemarginal, %	neg	neg	neg	neg
Vinstmarginal, %	neg	neg	neg	neg
Soliditet, %	52%	66%	89%	89%
Antal aktier vid årets slut	259 159 276	163 760 503	109 173 669	21 413 166
Genomsnittligt antal aktier för perioden	234 805 524	138 853 396	61 807 041	21 413 166
Resultat per aktie, SEK	-0,09	-0,14	-0,53	-0,93
Eget kapital per aktie, SEK	0,17	0,29	0,35	2,58
Börskurs vid årets slut, SEK	0,74	0,74	0,40	2,05

# Koncernens resultaträkning

kSEK	Not	2017	2016
Nettoomsättning		4 294	1 236
Aktiverat arbete för egen räkning	16	3 719	–
Övriga rörelseintäkter		1 076	7 136
<b>Summa rörelsens intäkter</b>		<b>9 089</b>	<b>8 372</b>
<b>Rörelsens kostnader</b>			
Råvaror och förnödenheter		–	–
Övriga externa kostnader	6, 7	-11 235	-12 767
Personalkostnader	8	-11 724	-8 863
Av- och nedskrivningar av immateriella och materiella anläggningstillgångar	12, 13, 14, 15, 16	-5 989	-5 904
Nedskrivning av anläggningstillgångar	4, 16	-1 792	–
<b>Summa rörelsens kostnader</b>		<b>-30 740</b>	<b>-27 534</b>
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-21 651</b>	<b>-19 162</b>
<b>Finansiella poster</b>			
Övriga ränteintäkter och liknande poster	9	16	5
Räntekostnader och liknande poster		-283	-77
<b>Summa finansiella poster</b>		<b>-267</b>	<b>-72</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-21 918</b>	<b>-19 234</b>
Inkomstskatt	10	–	–
<b>Årets resultat</b>		<b>-21 918</b>	<b>-19 234</b>
Varav hänförligt till moderbolagets ägare		-21 918	-19 234
<b>Resultat per aktie</b>			
Resultat per aktie, kr – före utspädning	11	-0,09	-0,14
Resultat per aktie, kr – efter utspädning	11	-0,09	-0,14



# Koncernens balansräkning

kSEK	Not	2017-12-31	2016-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>			
Tecknat men ej inbetalt kapital		3 846	–
<b>Immateriella anläggningstillgångar</b>			
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	12	18 874	13 223
Patenträttigheter	13	3 055	2 850
<b>Summa immateriella anläggningstillgångar</b>		<b>21 929</b>	<b>16 073</b>
<b>Materiella anläggningstillgångar</b>			
Tekniska anläggningar	14	5 505	11 011
Inventarier, verktyg och installationer	15	141	13
Pågående nyanläggningar	16	22 030	8 462
<b>Summa materiella anläggningstillgångar</b>		<b>27 676</b>	<b>19 486</b>
<b>Finansiella anläggningstillgångar</b>			
Andra långfristiga fordringar	5	20	116
<b>Summa finansiella anläggningstillgångar</b>		<b>20</b>	<b>116</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
Aktuella skattefordringar		64	53
Övriga kortfristiga fordringar	18	4 220	750
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	19	5 077	249
Kassa och bank		23 062	34 652
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>32 423</b>	<b>35 704</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>85 894</b>	<b>71 379</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>Eget kapital</b>			
Aktiekapital	20	45 353	32 752
Ej registrerat aktiekapital (kvotvärdet)		1 602	10 441
Övrigt tillskjutet kapital		115 512	99 837
Annat eget kapital inklusive årets resultat		-118 118	-96 200
<b>Summa eget kapital hänförligt till moderföretagets ägare</b>		<b>44 349</b>	<b>46 830</b>
<b>Långfristiga skulder</b>			
Lån från kreditinstitut	21	8 000	–
<b>Summa långfristiga skulder</b>		<b>8 000</b>	<b>0</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>			
Lån från kreditinstitut	22, 27	10 000	–
Förskott från kunder	23	1 766	20 248
Leverantörsskulder		17 848	1 440
Aktuella skatteskulder		32	–
Övriga skulder	24	231	459
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	25	3 668	2 402
<b>Summa kortfristiga skulder</b>		<b>33 545</b>	<b>24 549</b>
<b>Summa skulder</b>		<b>41 545</b>	<b>24 549</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>85 894</b>	<b>71 379</b>

# Koncernens förändring av eget kapital

kSEK	Aktiekapital	Ej registrerat aktiekapital	Övrigt till- skjutet kapital	Annat eget kapital inklusive årets resultat	Totalt eget kapital hänförligt till moder- företagets ägare
<b>Ingående balans 1 januari 2017</b>	<b>32 752</b>	<b>10 441</b>	<b>99 837</b>	<b>-96 200</b>	<b>46 830</b>
Årets resultat	–	–	–	-21 918	-21 918
Nyemission	12 601	-10 441	15 117	–	17 277
Pågående nyemission	–	1 602	2 244	–	3 846
Emissionskostnader	–	–	-1 686	–	-1 686
<b>Utgående balans 31 december 2017</b>	<b>45 353</b>	<b>1 602</b>	<b>115 512</b>	<b>-118 118</b>	<b>44 349</b>

# Koncernens kassaflödesanalys

kSEK	Not	2017	2016
<b>Den löpande verksamheten</b>			
Rörelseresultat		-21 651	-19 164
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet	26	7 781	5 904
Erhållen ränta	9	16	5
Erlagd ränta		-283	-77
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapitalet</b>		<b>-14 137</b>	<b>-13 332</b>
<b>Förändringar i rörelsekapital</b>			
Kortfristiga fordringar		-8 213	164
Kortfristiga skulder		-1 004	19 850
<b>Summa förändringar i rörelsekapital</b>		<b>-9 217</b>	<b>20 014</b>
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>		<b>-23 354</b>	<b>6 682</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>			
Förvärv av immateriella tillgångar		-645	-655
Förvärv av materiella tillgångar		-50 157	5
Erhållna bidrag	27	28 975	-
<b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>		<b>-21 827</b>	<b>-650</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>			
Nyemission		15 591	9 600
Pågående nyemission		-	18 232
Nyupptagna lån		18 000	-
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>		<b>33 591</b>	<b>27 832</b>
<b>Årets kassaflöde</b>		<b>-11 590</b>	<b>33 864</b>
Likvida medel vid årets början		34 652	788
<b>Likvida medel vid årets slut</b>		<b>23 062</b>	<b>34 652</b>

# Moderbolagets resultaträkning

kSEK	Not	2017	2016
Nettoomsättning		1 200	1 200
<b>Summa rörelsens intäkter</b>		<b>1 200</b>	<b>1 200</b>
<b>Rörelsens kostnader</b>			
Övriga externa kostnader	6, 7	-3 413	-2 984
Personalkostnader	8	-2 864	-2 081
Av- och nedskrivningar av immateriella och materiella anläggningstillgångar	15	-9	-9
<b>Summa rörelsens kostnader</b>		<b>-6 286</b>	<b>-5 074</b>
<b>Rörelseresultat</b>		<b>-5 086</b>	<b>-3 874</b>
<b>Finansiella poster</b>			
Resultat från andelar i koncernföretag	4	-66 484	-
Övriga ränteintäkter och liknande poster	9	-	4
Räntekostnader och liknande poster		-2	-58
<b>Summa finansiella poster</b>		<b>-66 486</b>	<b>-54</b>
<b>Resultat efter finansiella poster</b>		<b>-71 572</b>	<b>-3 928</b>
Inkomstskatt	10	-	-
<b>Årets resultat</b>		<b>-71 572</b>	<b>-3 928</b>



# Moderbolagets balansräkning

kSEK	Not	2017-12-31	2016-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>			
Tecknat men ej inbetalt kapital		3 846	–
<b>Materiella anläggningstillgångar</b>			
Inventarier, verktyg och installationer	15	4	13
<b>Summa materiella anläggningstillgångar</b>		<b>4</b>	<b>13</b>
<b>Finansiella anläggningstillgångar</b>			
Andelar i koncernföretag	17	74 392	87 844
Fordringar hos koncernföretag		–	24 952
<b>Summa finansiella anläggningstillgångar</b>		<b>74 392</b>	<b>112 796</b>
<b>Omsättningstillgångar</b>			
Aktuella skattefordringar		64	64
Övriga kortfristiga fordringar		87	1 570
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	19	44	68
Kassa och bank		221	15 741
<b>Summa omsättningstillgångar</b>		<b>416</b>	<b>17 443</b>
<b>SUMMA TILLGÅNGAR</b>		<b>78 658</b>	<b>130 252</b>
<b>EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>Eget kapital</b>			
Aktiekapital		45 353	32 752
Ej registrerat aktiekapital (kvotvärdet)		1 602	10 441
Reservfond		40 679	40 679
<b>Summa bundet eget kapital</b>		<b>87 634</b>	<b>83 872</b>
Överkursfond		99 624	83 949
Balanserad förlust		-38 725	-34 797
Årets resultat		-71 572	-3 928
<b>Summa fritt eget kapital</b>		<b>-10 673</b>	<b>45 224</b>
<b>Summa eget kapital</b>		<b>76 961</b>	<b>129 096</b>
<b>Långfristiga skulder</b>			
Långfristiga skulder		–	–
<b>Summa långfristiga skulder</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Kortfristiga skulder</b>			
Leverantörsskulder		469	107
Skulder till koncernföretag		72	–
Övriga skulder	24	34	97
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	25	1 122	952
<b>Summa kortfristiga skulder</b>		<b>1 697</b>	<b>1 156</b>
<b>Summa skulder</b>		<b>1 697</b>	<b>1 156</b>
<b>SUMMA EGET KAPITAL OCH SKULDER</b>		<b>78 658</b>	<b>130 252</b>

# Moderbolagets förändring av eget kapital

kSEK	Antal aktier	Bundet eget kapital			Fritt eget kapital		Summa eget kapital
		Aktie- kapital	Ej registrerat aktiekapital	Reservfond	Överkurs- fond	Balanserade vinstmedel	
<b>Ingående balans 1 januari 2017</b>	<b>163 760 503</b>	<b>32 752</b>	<b>10 441</b>	<b>40 679</b>	<b>83 949</b>	<b>-38 725</b>	<b>129 096</b>
Nyemission	95 398 773	12 601	-10 441	–	15 117	–	17 277
Pågående nyemission	–	–	1 602	–	2 244	–	3 846
Emissionskostnader	–	–	–	–	-1 686	–	-1 686
Årets totalresultat	–	–	–	–	–	-71 572	-71 572
<b>Utgående balans 31 december 2017</b>	<b>259 159 276</b>	<b>45 353</b>	<b>1 602</b>	<b>40 679</b>	<b>99 624</b>	<b>-110 297</b>	<b>76 961</b>

# Moderbolagets kassaflödesanalys

kSEK	Not	2017	2016
<b>Den löpande verksamheten</b>			
Rörelseresultat		-5 086	-3 874
Justering för poster som inte ingår i kassaflödet	26	9	9
Erhållen ränta		-	4
Övriga finansiella poster		-2	-58
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten före förändring av rörelsekapitalet</b>		<b>-5 079</b>	<b>-3 919</b>
<b>Förändringar i rörelsekapital</b>			
Kortfristiga fordringar		1 507	-1 580
Kortfristiga skulder		469	-195
<b>Summa förändringar i rörelsekapital</b>		<b>1 976</b>	<b>-1 775</b>
<b>Kassaflöde från den löpande verksamheten</b>		<b>-3 103</b>	<b>-5 694</b>
<b>Investeringsverksamheten</b>			
Investering i dotterbolag		-28 008	-6 420
<b>Kassaflöde från investeringsverksamheten</b>		<b>-28 008</b>	<b>-6 420</b>
<b>Finansieringsverksamheten</b>			
Nyemission		15 591	9 600
Pågående nyemission		-	18 231
<b>Kassaflöde från finansieringsverksamheten</b>		<b>15 591</b>	<b>27 831</b>
<b>Årets kassaflöde</b>		<b>-15 520</b>	<b>15 717</b>
Likvida medel vid årets början		15 741	24
<b>Likvida medel vid årets slut</b>		<b>221</b>	<b>15 741</b>

# Noter

## NOT 1 Tilläggsupplysningar

### REDOVISNINGSPRINCIPER

Årsredovisningslagen och Bokföringsnämndens allmänna råd BFNAR 2012:1 (K3) tillämpas vid upprättandet av finansiella rapporter.

#### Redovisningsvaluta

Årsredovisningen är upprättad i svenska kronor och beloppen anges i tkr om inget annat anges.

#### Koncernredovisning

Koncernredovisningen omfattar moderbolaget och de dotterföretag i vilka moderbolaget direkt eller indirekt innehar mer än 50% av rösterna eller på annat sätt har ett bestämmande inflytande. Koncernredovisningen är upprättad enligt förvärvsmetoden vilket innebär att eget kapital som fanns i dotterföretagen vid förvärvstidpunkten elimineras i sin helhet. I koncernens eget kapital ingår härigenom endast den del av dotterföretagens eget kapital som tillkommit efter förvärvet.

Bokslutsdispositioner och obeskattade reserver delas upp i eget kapital och uppskjuten skatteskuld. Uppskjuten skatt hänförlig till årets bokslutsdispositioner ingår i årets resultat. Den uppskjutna skatteskulden har redovisats som avsättning, medan resterande del tillförts koncernens eget kapital. Uppskjuten skatt i obeskattade reserver har beräknats till 22%.

Internvinster inom koncernen elimineras i sin helhet.

Vid omräkning av utländska dotterföretag används dagskursmetoden. Detta innebär att balansräkningarna omräknas efter dagens valutakurser och att resultaträkningarna omräknas efter periodens genomsnittskurser. De omräkningsdifferenser som därvid uppkommer förs direkt mot koncernens eget kapital.

Vid förvärv av Cortus AB (2012) redovisades detta förvärv som ett omvänt förvärv. Innebörden av ett omvänt förvärv är att det legala dotterföretaget (Cortus AB) betraktades som moderföretag vid upprättandet av förvärvsanalys och det legala moderföretaget betraktades som det dotterföretag man hade förvärvat. Förvärvsanalysen baserades sålunda på det legala moderföretagets redovisning.

#### Andelar i koncernföretag

I moderbolaget redovisas andelar i koncernföretag initialt till anskaffningsvärdet, vilket inkluderar eventuella transaktionsutgifter som är direkt hänförliga till förvärvet av andelarna. Emissionslikvider och aktieägartillskott läggs till anskaffningsvärdet.

Skulle det verkliga värdet vara lägre än det redovisade värdet skrivs andelarna ned till det verkliga värdet om värdenedgången kan antas vara bestående.

#### Kassaflödesanalys

Kassaflödesanalysen har upprättats enligt den indirekta metoden varvid justering skett för transaktioner som inte medfört in- eller utbetalningar. Som likvida medel klassificeras, förutom kassa- och banktillgodohavanden, tillgodohavande på koncernkonto och kortfristiga likvida placeringar som lätt kan omvandlas till ett känt belopp och som är utsatt för en obetydlig risk för värdefluktuation.

#### Värderingsprinciper m.m.

Tillgångar, avsättningar och skulder har värderats till anskaffningsvärden om inget annat anges nedan.

#### Intäktsredovisning

Intäkter avseende försäljning av varor redovisas när de väsentliga riskerna och fördelarna som är förknippade med äganderätten till varorna har övergått på köparen och när intäktsbeloppet kan beräknas på ett tillförlitligt sätt.

Bolaget har mottagit statligt bidrag för forskning och utveckling och redovisas som övriga rörelseintäkter i resultaträkningen. För de fall bidrag avser egentillverkad anläggning så reducerar bidraget anskaffningsvärdet. Redovisning som övriga rörelseintäkter sker då de utgifter som bidraget ska täcka har redovisats som kostnad i resultaträkningen.

Utförda tjänsteuppdrag till fast pris vinstavräknas i takt med att arbetet utförs. Det innebär att intäkterna redovisas med utgångspunkt från färdigställandegraden. Färdigställandegraden beräknas som nedlagda uppdragsutgifter för utfört arbete i relation till beräknade totala uppdragsutgifter för att fullgöra uppdraget. För uppdrag där utfallet inte kan beräknas på ett tillfredsställande sätt redovisas en intäkt som motsvarar nedlagda kostnader. Befarade förluster kostnadsförs så snart de är kända. Tjänsteuppdrag på löpande räkning intäktsredovisas i takt med att arbetet utförs.

#### Materiella och immateriella anläggningstillgångar

Materiella och immateriella anläggningstillgångar är redovisade till anskaffningskostnad med avdrag för ackumulerade av- och nedskrivningar.

Linjär avskrivning tillämpas för alla tillgångskategorier enligt följande:

Avskrivning	År
Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten	5–10
Patenträttigheter	10
Tekniska anläggningar	5–10
Inventarier	3–5

#### Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten och patenträttigheter

Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten består främst av utgifter för utvecklade produkter och tillstånd. Utgifter för forskning samt huvuddelen av de utgifter koncernen har för utveckling kostnadsföres löpande. Utgifter som avser utveckling av väldefinierade utvecklingsprojekt aktiveras som immateriell tillgång endast om det är sannolikt att de framtida ekonomiska fördelarna förknippade med tillgångarna kommer att tillfalla koncernen samt att anskaffningsvärdet kan mätas på ett tillförlitligt sätt. Detta i sin tur kräver att det bedöms föreligga en marknad för den nya produkten och att koncernen har tekniska och finansiella resurser att fullfölja utvecklingen. En avsaknad av finansiella resurser att fullfölja utvecklingen föranleder en förnyad nedskrivningsprövning. Aktivering föregås alltid av en grundlig förstudie.

Balanserade utgifter för produktutveckling redovisas till anskaffningsvärde efter avdrag för ackumulerade avskrivningar enligt plan och eventuella nedskrivningar. Avskrivningarna enligt plan baseras på tillgångarnas ursprungliga anskaffningsvärden och beräknade nyttjandeperioder. Nedskrivningar till återvinningsvärde sker i de fall tillgångens redovisade värde överstiger dess beräknade återvinningsvärde. Immateriella tillgångar som inte är färdigställda är årligen föremål för nedskrivningsprövning.

Balanserade utgifter för patenträttigheter består främst av utgifter för ansökan och registrering av nya patenträttigheter samt bevakning av befintliga patenträttigheter. Avskrivningarna enligt plan baseras på patentens ursprungliga anskaffningsvärden och beräknade nyttjandeperioder.

Balanserade utgifter för immateriella tillgångar skrivs av linjärt över den period som de förväntade fördelarna beräknas komma företaget tillgodo. Avskrivning påbörjas när anläggningen tas i drift.

Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten är ännu ej färdigställd och avskrivning har därav ännu ej påbörjats. Avskrivning av denna post kommer att påbörjas när Höganäs-anläggningen tas i kommersiell drift 2019.



### Materiella anläggningstillgångar

Materiella anläggningstillgångar består av inventarier, verktyg och installationer samt tekniska anläggningar och pågående anläggningar. Tekniska anläggningar avser bolagets 500 kW testanläggning i Köping. Pågående anläggningar är ännu ej färdigt att tas i bruk varför avskrivning ännu inte har påbörjats.

Koncernen tillämpar komponentavskrivning, vilket innebär att varje del av en materiell anläggningstillgång med ett anskaffningsvärde som är betydande i förhållande till tillgångens sammanlagda anskaffningsvärde, skrivs av separat.

Materiella anläggningstillgångar redovisas till anskaffningsvärde minskat med ackumulerade avskrivningar och eventuella nedskrivningar som tillgång i balansräkningen om det är sannolikt att framtida ekonomiska fördelar kommer att komma bolaget till del och anskaffningsvärdet för tillgången kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. Detta i sin tur kräver att det bedöms föreligga en marknad för den nya produkten och att koncernen har tekniska och finansiella resurser att fullfölja utvecklingen. En avsaknad av finansiella resurser att fullfölja utvecklingen föranleder en förnyad nedskrivningsprövning. Avskrivning sker över nyttjandeperioden.

I anskaffningsvärdet ingår inköpspriset samt kostnader direkt hänförliga till tillgången såsom kostnader för leverans och hantering, installation, lagfarter, konsulttjänster och juristtjänster.

### Leasing

Leasingavtal klassificeras antingen som finansiell eller operationell leasing. Finansiell leasing föreligger då de ekonomiska riskerna och förmånerna förknippade med leasingobjektet i all väsentlighet har förts över till leasetagaren. I annat fall är det fråga om operationell leasing. Koncernen har inga väsentliga finansiella leasingavtal varför samtliga leasingavtal redovisas som operationella leasingavtal, vilket innebär att leasingavgiften fördelas linjärt över leasingperioden.

### Finansiella instrument

Finansiella tillgångar och skulder redovisas enligt anskaffningsvärdemetoden.

Långfristiga fordringar och långfristiga skulder redovisas till upplupet anskaffningsvärde, vilket motsvarar nuvärdet av framtida betalningar diskonterade med den effektivränta som beräknats vid anskaffningstillfället.

Kortfristiga fordringar redovisas till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet.

### Aktierelaterade ersättningar

Koncernen har aktierelaterade ersättningsplaner, där regleringen görs med aktier. Verkligt värde på den tjänstgöring som berättigar anställda till tilldelning av optioner kostnadsförs. Det totala belopp som ska kostnadsföras under intjänandeperioden baseras på verkligt värde på de tilldelade optionerna, exklusive eventuell inverkan från icke marknadsrelaterade villkor för intjänande (t.ex. lönsamhet och mål för försäljningsökningar). Icke marknadsrelaterade villkor för intjänande beaktas i antagandet om hur många optioner som förväntas bli intjänade. Varje balansdag omprövar företaget sina bedömningar av hur många aktier som förväntas bli intjänade. Den eventuella avvikelser mot de ursprungliga bedömningarna som omprövningen ger upphov till, redovisas i resultaträkningen och motsvarande justeringar görs i eget kapital.

Mottagna betalningar, efter avdrag för eventuella direkt hänförliga transaktionskostnader, krediteras aktiekapitalet (kvotvärde) och överkursfonden när optionerna utnyttjas. De sociala avgifter som uppkommer på tilldelningen av aktieoptioner betraktas som en integrerad del av tilldelningen, och kostnaden behandlas som en konstantreglerad aktierelaterad ersättning.

### Fordringar och skulder i utländsk valuta

Fordringar och skulder i utländsk valuta har omräknats till balansdagens kurs. Skillnaden mellan anskaffningsvärde och balansdagens värde har redovisats i resultaträkningen.

### Nedskrivningar

Skulle en indikation om en värdenedgång beträffande en tillgång föreligga fastställs dess återvinningsvärde. Överstiger tillgångens bokförda värde återvinningsvärdet skrivs tillgången ner till detta värde. Återvinningsvärdet definieras som det högsta av marknadsvärdet och nyttjandevärdet. Nyttjandevärdet definieras som nuvärdet av de uppskattade framtida betalningar som tillgången genererar. Nedskrivningar redovisas över resultaträkningen.

### Inkomstskatter

Redovisning av inkomstskatt inkluderar aktuell skatt och uppskjuten skatt. Skatten redovisas i resultaträkningen, förutom i de fall den avser poster som redovisas direkt i eget kapital. I sådana fall redovisas även skatten i eget kapital. Uppskjuten skatt redovisas enligt balansräkningsmetoden på alla väsentliga temporära skillnader. En temporär skillnad finns när det bokförda värdet på en tillgång eller skuld skiljer sig från det skattemässiga värdet.

Uppskjuten skatt beräknas med tillämpning av den skattesats som har beslutats eller aviserats per balansdagen vilken för närvarande är 22%.

Uppskjutna skattefordringar redovisas i den omfattning det är troligt att framtida skattemässiga överskott kommer att finnas mot vilka de temporära skillnaderna kan nyttjas.

### Avsättningar

Avsättningar redovisas när koncernen har eller kan anses ha en förpliktelse som ett resultat av en inträffad händelse och det är sannolikt att utbetalningar kommer att krävas för att fullgöra förpliktelsen. En förutsättning är att det går att göra en tillförlitlig uppskattning av det belopp som ska utbetalas.

### Ersättningar till anställda – pensioner

Koncernens pensionsåtaganden är avgiftsbestämda och betalas med premier till livbolag i takt med intjäning från den anställde. Utöver dessa premier har koncernen inte något åtagande mot den anställde. Premierna redovisas som personalkostnader när de förfaller till betalning. Vid uppsägning av personal reserverar Bolaget för åtaganden mot personal som inte motsvaras av någon motprestation av den anställde.

## NOT 2 Uppskattningar och bedömningar

Företagsledningen gör uppskattningar och antaganden om framtiden. Dessa uppskattningar kommer sällan att motsvara det verkliga resultatet. De uppskattningar och antaganden som kan komma att leda till risk för väsentliga justeringar i redovisade värden för tillgångar och skulder är främst värdering av balanserade utgifter för utvecklingsarbeten, patenträttigheter, tekniska anläggningar samt pågående nyanläggningar. Varje år prövas om det finns någon indikation på att tillgångars värde är lägre än det redovisade värdet. Finns en indikation så beräknas tillgångens återvinningsvärde, vilket är det högsta av tillgångens verkliga värde med avdrag för försäljningskostnader och nyttjandevärdet.

## NOT 3 Övriga rörelseintäkter

Bolaget har mottagit statligt bidrag för forskning och utveckling och redovisas som övriga rörelseintäkter i resultaträkningen. Redovisning som övriga rörelseintäkter sker då de utgifter som bidraget ska täcka har redovisats som kostnad i resultaträkningen.

KSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Erhållna statliga bidrag	1 025	7 136	–	–
Vinst vid avyttring av anläggningstillgångar	8	–	–	–
Försäkringsersättningar	43	–	–	–
<b>Summa</b>	<b>1 076</b>	<b>7 136</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### NOT 4 Exceptionella kostnader

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Nedskrivning av aktier i dotterbolag	–	–	-66 484	–
Nedskrivning av anläggningstillgångar	-1 792	–	–	–
<b>Summa</b>	<b>-1 792</b>	<b>0</b>	<b>-66 484</b>	<b>–</b>

Nedskrivning har skett av aktier i dotterbolag efter nedskrivningsprövning.

#### NOT 5 Andra långfristiga fordringar

Moderbolaget hade inga långfristiga fordringar per 31 december 2017.

Andra långfristiga fordringar		2017	2016
kSEK			
Hyresdeposition		–	96
Deposition ideell förening		20	20
<b>Summa</b>		<b>20</b>	<b>116</b>

#### NOT 6 Arvoden och kostnader till revisorer och revisionsföretag

Med revisionsuppdraget avses arvode för den lagstadgade revisionen, dvs. sådant arbete som varit nödvändigt för att avge revisionsberättelsen, samt så kallad revisionsrådgivning som lämnas i samband med revisionsuppdraget.

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Mazars SET Revisionsbyrå AB				
Revisionsuppdrag	357	263	313	263
Skatterådgivning	11	5	5	5
Övriga tjänster	6	–	21	–
Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget	–	56	–	–
<b>Summa</b>	<b>374</b>	<b>324</b>	<b>339</b>	<b>268</b>

#### NOT 7 Operationell leasing

Koncernen har under året erlagt 723 (668) kSEK i leasingavgifter enligt gällande avtal. Av koncernens kostnader för leasingavtal avser 64 (58) procent hyreskontrakt för lokaler. Moderbolaget har under året 0 (0) kSEK i leasingavgifter.

Nedan framgår avtalade framtida leasingavgifter med angivande av de perioder under vilka de förfaller till betalning

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Inom 1 år	577	668	–	–
Mellan 2–5 år	565	1 240	–	–
Senare än 5 år	–	–	–	–
<b>Summa betalningsåtaganden</b>	<b>1 142</b>	<b>1 908</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### NOT 8 Personal

Könsfördelning i bolaget för styrelseledamöter och övriga ledande befattningshavare:

	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Män	13	9	1	1
Kvinnor	3	3	–	–
<b>Summa</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Koncernen hade vid årets slut 18 (12) årsanställda.

Könsfördelning i bolaget för styrelseledamöter och övriga ledande befattningshavare:

	2017	2016
<b>Styrelsens ledamöter, inkl VD</b>		
Män	4	4
Kvinnor	1	1
<b>Summa</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Övriga ledande befattningshavare</b>		
Män	1	1
Kvinnor	–	–
<b>Summa</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Löner, andra ersättningar och sociala avgifter:

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Löner och andra ersättningar	8 172	5 990	2 007	1 327
Sociala kostnader på löner och ersättningar	2 627	2 023	605	495
Pensionskostnader <sup>1</sup>	759	682	235	236
<b>Summa</b>	<b>11 558</b>	<b>8 695</b>	<b>2 847</b>	<b>2 058</b>

1) Av bolagets pensionskostnader avser 235 (236) styrelse och VD.

Löner och andra ersättningar fördelade mellan styrelseledamöter, VD och övriga anställda:

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Styrelse, VD och ledande befattningshavare	3 001	2 229	2 074	1 327
Övriga anställda	5 171	3 761	–	–
<b>Summa</b>	<b>8 172</b>	<b>5 990</b>	<b>2 074</b>	<b>1 327</b>

#### Ersättningar till ledande befattningshavare

##### Principer

Principerna för ersättning till ledande befattningshavare har följt de principer som beslutades på årsstämman i april 2017.

##### Styrelsen

Till styrelsens ordförande och övriga externa ledamöter utgår arvode enligt årsstämmans beslut. Verkställande direktör erhåller ej styrelsearvode.

##### Verkställande direktören och andra ledande befattningshavare

Ersättningen till verkställande direktören och andra ledande befattningshavare utgörs av fast lön och bonus. Till detta kommer förmåner och pension.

##### Lön

Den fasta lönen ska spegla den lokala lönesättningen och ta hänsyn till individens kvalifikationer och erfarenheter. Den fasta lönen revideras årsvis. Den rörliga ersättningen ska utgå kontant och baseras på utfallet i förhållande till uppsatta mål och sammanfalla med aktieägarnas intressen. Den rörliga ersättningen ska maximalt kunna uppgå till 50 procent av den fasta lönen.

##### Pension

Pensionssystemet för ledningen utgörs av privata avgiftsbestämda planer och högst 35 % av den pensionsgrundande lönen kan avse pensionspremier.

##### Uppsägning och avgångsvederlag

Nuvarande verkställande direktör har tolv månaders uppsägningstid för det fall Bolaget avslutar anställningen samt sex månaders uppsägningstid för det fall anställningen avslutas på begäran av den verkställande direktören.

Ersättning och övriga förmåner under 2017:

2017	Styrelse- arvoden/ Grundlön	Rörlig ersättning	Övriga förmåner	Aktie- relaterade ersättningar	Övriga ersättningar	Summa
Styrelseordförande Per-Olov Norberg	240					240
VD och styrelseledamot Rolf Ljunggren	1 010	340	65		57	1 472
Styrelseledamot Maria Wetterstrand	120					120
Styrelseledamot Richard Bagge	120					120
Styrelseledamot Peter Forssell	120	2				122
Andra ledande befattningshavare (1)	927					927
<b>Summa</b>	<b>2 537</b>	<b>342</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>57</b>	<b>3 001</b>

Ersättning och övriga förmåner under 2016:

2016	Styrelse- arvoden/ Grundlön	Rörlig ersättning	Övriga förmåner	Aktie- relaterade ersättningar	Övriga ersättningar	Summa
Styrelseordförande Per-Olov Norberg	240					240
VD och styrelseledamot Rolf Ljunggren	848		62			910
Styrelseledamot Maria Wetterstrand	120					120
Styrelseledamot Richard Bagge	120					120
Styrelseledamot Peter Forssell	120	1				121
Andra ledande befattningshavare (1)	902					902
<b>Summa</b>	<b>2 350</b>	<b>1</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 413</b>

## NOT 9 Finansiella intäkter och liknande resultatposter

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Ränteintäkter	16	5	–	4
<b>Summa</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>

## NOT 10 Skatt på årets resultat

Redovisat i resultaträkningen:

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Aktuell skatt	–	–	–	–
Uppskjuten skatt	–	–	–	–
<b>Inkomstskatt</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Inkomstskatten på koncernens resultat före skatt skiljer sig från det teoretiska belopp som skulle ha framkommit vid användning av vägd genomsnittlig skattesats för resultaten i de konsoliderade företagen enligt följande:

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Resultat före skatt	-21 918	-19 234	-71 572	-3 928
Inkomstskatt beräknad enligt nationell skattesats 22%	4 822	4 231	15 746	864
Skatteeffekter av:				
Ej skattepliktiga intäkter	0	0	0	0
Ej avdragsgilla kostnader	-22	-8	-14 635	-7
Avdragsgill kostnad för emissioner bokförda över eget kapital	371	290	0	0
Skattemässiga underskott för vilka ingen uppskjuten skattefordran redovisats	-5 171	-4 513	-1 111	-857
<b>Skattekostnad</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Koncernens underskottsavdrag uppgår till cirka 156 (132) MSEK. Moderbolagets underskottsavdrag uppgår till cirka 85 (80) MSEK. Av underskottsavdragen omfattas cirka 36,5 MSEK av en koncernbidragsspärr till och med 2018. Underskotten kan utnyttjas utan tidsbegränsning. Uppskjuten skattefordran avseende outnyttjade underskottsavdrag redovisas då bolaget anser det sannolikt att skattepliktiga överskott kommer att finnas inom en överskådlig framtid.

## NOT 11 Resultat per aktie

Förändring i utestående aktier:

	2017	2016
Utestående aktier vid periodens början	163 760 503	109 173 669
Nyemission	95 398 773	54 586 834
<b>Summa</b>	<b>259 159 276</b>	<b>163 760 503</b>

Resultat per aktie före utspädning:

	2017	2016
Årets resultat, hänförligt till aktieägarna i Cortus Energy AB, kSEK	-21 918	-19 234
Medelantal utestående aktier	234 805 524	138 853 396
<b>Summa</b>	<b>-0,09</b>	<b>-0,14</b>

Resultat per aktie före utspädning baseras på årets resultat hänförligt till moderbolagets ägare.

Resultat per aktie efter utspädning:

	2017	2016
Årets resultat, hänförligt till aktieägarna i Cortus Energy AB, kSEK	-21 918	-19 234
Medelantal utestående aktier efter utspädning och med fullt utnyttjande av optioner	234 805 524	138 853 396
<b>Summa</b>	<b>-0,09</b>	<b>-0,14</b>

Resultat per aktie efter utspädning baseras på årets resultat hänförligt till moderbolagets ägare.

Resultat per aktie vid årets utgång:

	2017	2016
Årets resultat, hänförligt till aktieägarna i Cortus Energy AB, kSEK	-21 918	-19 234
Totalt utestående aktier	259 159 276	163 760 503
<b>Summa</b>	<b>-0,08</b>	<b>-0,12</b>

**NOT 12 Balanserade utgifter för utvecklingsarbeten**

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärden	13 700	13 700	0	0
Årets aktiverade utgifter, intern utveckling	-	-	-	-
Årets aktiverade utgifter, inköp	-	-	-	-
Omföring från not 16	5 651	-	-	-
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>19 351</b>	<b>13 700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingående erhållna bidrag	-477	-477	0	0
Årets erhållna bidrag	-	-	-	-
<b>Utgående ackumulerade erhållna bidrag</b>	<b>-477</b>	<b>-477</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>18 874</b>	<b>13 223</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Cortus Energy beräknar, i årets nedskrivningsprövning, framtida kassaflöden baserade på den av styrelsen senast godkända affärsplanen (budget för 2018 och prognos för 2019–2022). Beräkningen av framtida kassaflöden baseras på avtal, avsiktsförklaringar och övriga kunddiskussioner. Den första anläggningen ska färdigställas under 2018 för testkörning och tas i kommersiell drift fr o m 2019.

**NOT 13 Patenträttigheter**

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärden	3 759	3 105	0	0
Årets aktiverade utgifter, inköp	645	654	-	-
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>4 404</b>	<b>3 759</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingående avskrivningar	-909	-538	0	0
Försäljningar och utrangeringar	-	-	-	-
Årets avskrivningar	-440	-371	-	-
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-1 349</b>	<b>-909</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>3 055</b>	<b>2 850</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**NOT 14 Tekniska anläggningar**

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärden	24 363	24 467	0	0
Årets inköp	-	-	-	-
Försäljningar och utrangeringar	-	-104	-	-
Omklassificeringar	-	-	-	-
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>24 363</b>	<b>24 363</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingående erhållna bidrag	-	-	0	0
Årets erhållna bidrag	-	-	-	-
Omklassificeringar	-	-	-	-
<b>Utgående ackumulerade erhållna bidrag</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingående avskrivningar	-13 352	-7 889	0	0
Försäljningar och utrangeringar	-	61	-	-
Årets avskrivningar	-5 506	-5 524	-	-
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-18 858</b>	<b>-13 352</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>5 505</b>	<b>11 011</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**NOT 15 Inventarier, verktyg och installationer**

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärden	45	173	45	45
Årets inköp	171	-	-	-
Försäljningar och utrangeringar	-	-128	-	-
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>216</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Ingående avskrivningar	-32	-151	-32	-23
Försäljningar och utrangeringar	-	128	-	-
Årets avskrivningar	-43	-9	-9	-9
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-75</b>	<b>-32</b>	<b>-41</b>	<b>-32</b>
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>141</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

**NOT 16 Pågående nyanläggningar**

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Ingående anskaffningsvärden	8 462	8 423	0	0
Årets aktiverade utgifter, intern utveckling	51 004	-	-	-
Årets aktiverade utgifter, inköp	-	39	-	-
Omföring till not 12	-5 651	-	-	-
Omklassificering till övrig fordran	-1 018	-	-	-
Nedskrivning	-1 792	-	-	-
<b>Utgående ackumulerade anskaffningsvärden</b>	<b>51 005</b>	<b>8 462</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Ingående erhållna bidrag	0	0	0	0
Årets erhållna bidrag	-28 975	-	-	-
Omklassificeringar	-	-	-	-
<b>Utgående ackumulerade erhållna bidrag</b>	<b>-28 975</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Utgående restvärde enligt plan</b>	<b>22 030</b>	<b>8 462</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Balanserade utgifter för pågående nyanläggningar har genomgått nedskrivningsprövning i enlighet med not 12.

Av totala aktiverade utgifter på 51 004 så har lön och lönebikostnader av egen personal som färdigställer ankäggnen i Höganäs, aktiverats med 3 719. Resterande del avser inköpta tjänster och material.

**NOT 17 Andelar i koncernföretag**

kSEK	Moderbolaget	
	2017	2016
Accumulerade anskaffningsvärden vid årets början	87 844	67 344
Anskaffning under året	-	-
Lämnade aktieägartillskott	53 032	20 500
Nedskrivning	-66 484	-
<b>Redovisat värde vid årets slut</b>	<b>74 392</b>	<b>87 844</b>

I koncernen ingår följande bolag:

	Kapitalandel	Rösträttsandel	Antal aktier	Bokfört värde 2017	Bokfört värde 2016
Cortus AB	100	100	3 687	74 392	87 844
<b>Summa bokfört värde</b>				<b>74 392</b>	<b>87 844</b>

Uppgift om dotterföretagets säte:

	Organisationsnummer	Säte
Cortus AB	556714-9470	Stockholm

Cortus AB äger dotterbolagen Cortus Engineering AB (556844-3633) samt de vilande bolagen Cortus Intressenter AB (556849-2697) och Cortus Energy Italy S.R.L. till 100 %.

Cortus Energy AB har efter nedskrivningsprövning, nedskrivit aktierna i Cortus AB med kSEK 66 484.

## NOT 18 Övriga kortfristiga fordringar

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Förskott leverantör	–	–	–	–
Fordran moms	3 101	405	87	115
Upplupna intäkter	–	–	–	1 200
Fordran Enel Italien	1 018	–	–	–
Övriga kortfristiga fordringar	101	345	–	1 455
<b>Summa</b>	<b>4 220</b>	<b>750</b>	<b>87</b>	<b>1 570</b>

## NOT 19 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Förutbetalda hyror	146	116	–	–
Upparbetade bidragsberättigade projektkostnader	4 648	–	–	–
Övriga förutbetalda kostnader	283	133	44	68
<b>Summa</b>	<b>5 077</b>	<b>249</b>	<b>44</b>	<b>68</b>

## NOT 20 Eget kapital

Antalet aktier uppgår till 259 159 276 och kvotvärdet 0,175 kronor per aktie.

## NOT 21 Långfristiga skulder till kreditinstitut

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Lån Swedbank	8 000	–	–	–
<b>Summa</b>	<b>8 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Varav förfaller inom 1–5 år	3 000	0	0	0
Senare än 5 år	5 000	0	0	0

## NOT 22 Kortfristiga skulder till kreditinstitut

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Lån Peter Gyllenhammar AB	10 000	–	–	–
<b>Summa</b>	<b>10 000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## NOT 23 Förskott från kunder

kSEK	Koncernen	
	2017	2016
Naturvårdsverket (Klimatklivet)	1 766	18 142
Energimyndigheten (Höganäs)	–	500
Forest Energy	–	1 386
Energimyndigheten (Gröngasmack)	–	220
<b>Summa</b>	<b>1 766</b>	<b>20 248</b>

## NOT 24 Övriga skulder

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Personalens källskatter	231	219	34	97
Erhållna förskott	–	240	–	–
<b>Summa</b>	<b>231</b>	<b>459</b>	<b>34</b>	<b>97</b>

## NOT 25 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Upplupen semesterlöneskuld	913	662	265	219
Upplupna revisionskostnader	240	240	240	240
Upplupna konsultkostnader	1 124	588	–	89
Upplupna styrelsearvoden	300	150	300	150
Upplupna sociala kostnader	706	492	212	162
Upplupna löner	90	–	90	–
Upplupna räntor	150	–	–	–
Övriga upplupna kostnader	145	270	15	92
<b>Summa</b>	<b>3 668</b>	<b>2 402</b>	<b>1 122</b>	<b>952</b>

## NOT 26 Ej kassaflödespåverkande poster

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Avskrivning av tillgångar	5 989	5 904	9	9
Nedskrivning av immateriella tillgångar	1 792	–	–	–
Nedskrivning av aktier i dotterbolag	–	–	–	–
<b>Summa</b>	<b>7 781</b>	<b>5 904</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Korrigerig har skett för årets nedskrivning av aktier i dotterföretag direkt mot posten *resultat från andelar i koncernföretag* -66 486.

## NOT 27 Ställda säkerheter och eventalförpliktelser

kSEK	Koncernen		Moderbolaget	
	2017	2016	2017	2016
Företagsinteckningar	16 000	1 000	–	–
Depositioner	20	116	–	–
<b>Summa</b>	<b>16 020</b>	<b>1 116</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Moderbolaget har givit en proprieborgen avseende lån, på 10 MSEK, från Peter Gyllenhammar AB.

Moderbolaget har givit en proprieborgen till Höganäs Sweden AB avseende avtalsöverträdelser av leveranser och betalning av hyra.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten har givit ekonomiska bidrag till uppförandet av anläggningen i Höganäs för vilka det åtligger återbetalningskyldighet om ej anläggningen uppförs enligt nämnda myndigheters beslut.

Moderbolaget har för Cortus Engineerings räkning ställt en borgen på 8 MSEK.

## Övriga upplysningar

### NOT 28 Väsentliga händelser efter räkenskapsårets slut

Den 15 februari 2018 kallade styrelsen till årsstämma 2017 för att bli besluta om ett bemyndigande för styrelsen att besluta om emission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler. Syftet med bemyndigandet är att ge styrelsen ökade möjligheter i arbetet med att säkerställa att bolaget på ett ändamålsenligt sätt kan tillföras kapital och förvärva bolag, verksamheter och andra tillgångar.

Bolaget har i februari 2018 lyft ett nytt lån från Almi på 7 MSEK vilket utgör en del av finansieringen av Höganäsprojektet.

Projektet i Mariposa har fått inkopplingstillstånd för elkraft på nätet och kan därmed söka subventioner för elleveransavtal i 20 år.

Verksamheten i Köping har fått ett nytt Miljöstillstånd för testverksamheten.

Energimyndigheten ger stöd för ett projekt under 2018/19 för framtagande av en ny lösning kring biologisk metanisering för tester i Köping. I projektgruppen ingår RISE, Puregas, KTH, SLU och Sveaskog.

Bolaget har i februari ingått samarbetsavtal med Phoenix Energy och Clere Inc., för att öka takten i framdriften av projektet i Mariposa, Kalifornien.

### NOT 29 Resultatdisposition

#### Förslag till resultatdisposition

Årsstämman har att behandla ansamlad förlust:	SEK
Överkursfond	99 623 379
Balanserad förlust	-38 724 770
Årets resultat	-71 571 845
<b>Summa</b>	<b>-10 673 236</b>

Styrelsen föreslår att	SEK
i ny räkning balanseras	-10 673 236
<b>Summa</b>	<b>-10 673 236</b>



## STYRELSENS INTYGANDE

Resultat- och balansräkningarna kommer att föreläggas årsstämman 2018-03-15 för fastställelse.

Undertecknade försäkrar att årsredovisningen har upprättats i enlighet med Årsredovisningslagen och BFNAR 2012:1 Årsredovisning och koncernredovisning (K3), respektive god

redovisningssed och ger en rättvisande bild av Cortus Energys ställning och resultat samt att förvaltningsberättelsen ger en rättvisande översikt över bolagets verksamhet, ställning och resultat samt beskriver väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer som Cortus Energy står inför.

Stockholm den 20 februari 2018

Per-Olov Norberg  
*Styrelsens ordförande*

Maria Wetterstrand  
*Styrelseledamot*

Richard Bagge  
*Styrelseledamot*

Peter Forssell  
*Styrelseledamot*

Rolf Ljunggren  
*Styrelseledamot och Verkställande direktör*

Vår revisionsberättelse har avgivits den 21 februari 2018.

Mazars SET Revisionsbyrå AB

Mikael Fredstrand  
*Auktoriserad revisor*  
*Huvudansvarig revisor*

# Revisionsberättelse

## Till bolagsstämman i Cortus Energy AB (publ)

Org. nr 556670-2584

### Rapport om årsredovisningen

#### Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för Cortus Energy AB (publ) för år 2017.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen och koncernredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av moderbolagets och koncernens finansiella ställning per den 31 december 2017 och av dessas finansiella resultat och kassaflöde för året enligt årsredovisningslagen. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar.

Vi tillstyrker därför att bolagsstämman fastställer resultaträkningen och balansräkningen för moderbolaget och koncernen.

#### Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt International Standards on Auditing (ISA) och god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt dessa standarder beskrivs närmare i avsnittet "Revisorns ansvar". Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

#### Upplysningar av särskild betydelse avseende antagandet om fortsatt drift

Utan att det påverkar vårt uttalande vill vi fästa uppmärksamhet på att det av förvaltningsberättelsen under styckena väsentliga händelser efter årets utgång och likviditetsrisk/finansieringsrisk framgår att bolaget behöver ytterligare finansiering i form av emission av aktier och/eller teckningsoptioner och/eller konvertibler för att färdigställa bolagets första Woodroll anläggning i Höganäs samt för den fortsatta expansionen enligt bolagets affärsplan. Detta förhållande innebär att det föreligger en väsentlig osäkerhetsfaktor som kan leda till betydande tvivel om bolagets förmåga att fortsätta verksamheten för det fall emissionen inte kan genomföras som planerat. Vi har inte modifierat vårt uttalande på grund av detta.

#### Annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för den andra informationen. Den andra informationen består av sidorna 1-20 och sid 42. Vårt uttalande avseende årsredovisningen omfattar inte denna information och vi gör inget uttalande med bestyrkande avseende denna andra information.

I samband med vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen är det vårt ansvar att läsa den information som identifieras ovan och överväga om informationen i väsentlig utsträckning är oförenlig med årsredovisningen och koncernredovisningen. Vid denna genomgång beaktar vi även den kunskap vi i övrigt inhämtat under revisionen samt bedömer om informationen i övrigt verkar innehålla väsentliga felaktigheter.

Om vi, baserat på det arbete som har utförts avseende denna information, drar slutsatsen att den andra informationen innehåller en väsentlig felaktighet, är vi skyldiga att rapportera detta. Vi har inget att rapportera i det avseendet.

#### Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för att årsredovisningen och koncernredovisningen upprättas och att de ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen. Styrelsen och verkställande direktören ansvarar även för den interna kontroll som de bedömer är nödvändig för att upprätta en årsredovisning och

koncernredovisning som inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel.

Vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen ansvarar styrelsen och verkställande direktören för bedömningen av bolagets och koncernens förmåga att fortsätta verksamheten. De upplyser, när så är tillämpligt, om förhållanden som kan påverka förmågan att fortsätta verksamheten och att använda antagandet om fortsatt drift. Antagandet om fortsatt drift tillämpas dock inte om styrelsen och verkställande direktören avser att likvidera bolaget, upphöra med verksamheten eller inte har något realistiskt alternativ till att göra något av detta.

#### Revisorns ansvar

Våra mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om huruvida årsredovisningen och koncernredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, och att lämna en revisionsberättelse som innehåller våra uttalanden. Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men är ingen garanti för att en revision som utförs enligt ISA och god revisions sed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller fel och anses vara väsentliga om de enskilt eller tillsammans rimligen kan förväntas påverka de ekonomiska beslut som användare fattar med grund i årsredovisningen och koncernredovisningen.

Som del av en revision enligt ISA använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Dessutom:

- identifierar och bedömer vi riskerna för väsentliga felaktigheter i årsredovisningen och koncernredovisningen, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på fel, utformar och utför granskningsåtgärder bland annat utifrån dessa risker och inhämtar revisionsbevis som är tillräckliga och ändamålsenliga för att utgöra en grund för våra uttalanden. Risken för att inte upptäcka en väsentlig felaktighet till följd av oegentligheter är högre än för en väsentlig felaktighet som beror på fel, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfalskning, avsiktliga utelämnanden, felaktig information eller åsidosättande av intern kontroll.
- skaffar vi oss en förståelse av den del av bolagets interna kontroll som har betydelse för vår revision för att utforma granskningsåtgärder som är lämpliga med hänsyn till omständigheterna, men inte för att uttala oss om effektiviteten i den interna kontrollen.
- utvärderar vi lämpligheten i de redovisningsprinciper som används och rimligheten i styrelsens och verkställande direktörens uppskattningar i redovisningen och tillhörande upplysningar.
- drar vi en slutsats om lämpligheten i att styrelsen och verkställande direktören använder antagandet om fortsatt drift vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen. Vi drar också en slutsats, med grund i de inhämtade revisionsbevisen, om huruvida det finns någon väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets och koncernens förmåga att fortsätta verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen och koncernredovisningen om den väsentliga osäkerhetsfaktorn eller, om sådana upplysningar är otillräckliga, modifiera uttalandet om årsredovisningen och koncernredovisningen. Våra slutsatser baseras på de revisionsbevis som inhämtas fram till datumet för revisionsberättelsen. Dock kan framtida händelser eller förhållanden göra att ett bolag och en koncern inte längre kan fortsätta verksamheten.
- utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen och koncernredovisningen, däribland

upplysningarna, och om årsredovisningen återger de underliggande transaktionerna och händelserna på ett sätt som ger en rättvisande bild.

- inhämtar vi tillräckliga och ändamålsenliga revisionsbevis avseende den finansiella informationen för enheterna eller affärsaktiviteterna inom koncernen för att göra ett uttalande avseende koncernredovisningen. Vi ansvarar för styrning, övervakning och utförande av koncernrevisionen. Vi är ensamt ansvarig för våra uttalanden.

Vi måste informera styrelsen om bland annat revisionens planerade omfattning och inriktning samt tidpunkten för den. Vi måste också informera om betydelsefulla iakttagelser under revisionen, däribland de betydande brister i den interna kontrollen som vi identifierat.

### Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

#### Uttalanden

Utöver vår revision av årsredovisningen och koncernredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning för Cortus Energy AB (publ) för år 2017 samt av förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust.

Vi tillstyrker att bolagsstämman disponerar vinsten enligt förslaget i förvaltningsberättelsen och beviljar styrelsens ledamöter och verkställande direktören ansvarsfrihet för räkenskapsåret.

#### Grund för uttalanden

Vi har utfört revisionen enligt god revisionssed i Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Vi anser att de revisionsbevis vi har inhämtat är tillräckliga och ändamålsenliga som grund för våra uttalanden.

#### Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen som har ansvaret för förslaget till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust. Vid förslag till utdelning innefattar detta bland annat en bedömning av om utdelningen är försvarlig med hänsyn till de krav som bolagets och koncernens verksamhetsart, omfattning och risker ställer på storleken av moderbolagets och koncernens egna kapital, konsolideringsbehov, likviditet och ställning i övrigt.

Styrelsen ansvarar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter. Detta innefattar bland annat att fortlöpande bedöma bolagets och koncernens ekonomiska situation och

att tillse att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska angelägenheter i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt. Den verkställande direktören ska sköta den löpande förvaltningen enligt styrelsens riktlinjer och anvisningar och bland annat vidta de åtgärder som är nödvändiga för att bolagets bokföring ska fullgöras i överensstämmelse med lag och för att medelsförvaltningen ska skötas på ett betryggande sätt.

#### Revisorns ansvar

Vårt mål beträffande revisionen av förvaltningen, och därmed vårt uttalande om ansvarsfrihet, är att inhämta revisionsbevis för att med en rimlig grad av säkerhet kunna bedöma om någon styrelseledamot eller verkställande direktören i något väsentligt avseende:

- företagit någon åtgärd eller gjort sig skyldig till någon försummelse som kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, eller
- på något annat sätt handlat i strid med aktiebolagslagen, årsredovisningslagen eller bolagsordningen.

Vårt mål beträffande revisionen av förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust, och därmed vårt uttalande om detta, är att med rimlig grad av säkerhet bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Rimlig säkerhet är en hög grad av säkerhet, men ingen garanti för att en revision som utförs enligt god revisionssed i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningsskyldighet mot bolaget, eller att ett förslag till dispositioner av bolagets vinst eller förlust inte är förenligt med aktiebolagslagen.

Som en del av en revision enligt god revisionssed i Sverige använder vi professionellt omdöme och har en professionellt skeptisk inställning under hela revisionen. Granskningen av förvaltningen och förslaget till dispositioner av bolagets vinst eller förlust grundar sig främst på revisionen av räkenskaperna. Vilka tillkommande granskningsåtgärder som utförs baseras på vår professionella bedömning med utgångspunkt i risk och väsentlighet. Det innebär att vi fokuserar granskningen på sådana åtgärder, områden och förhållanden som är väsentliga för verksamheten och där avsteg och överträdelser skulle ha särskild betydelse för bolagets situation. Vi går igenom och prövar fattade beslut, beslutsunderlag, vidtagna åtgärder och andra förhållanden som är relevanta för vårt uttalande om ansvarsfrihet. Som underlag för vårt uttalande om styrelsens förslag till dispositioner beträffande bolagets vinst eller förlust har vi granskat om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Stockholm den 21 februari 2018  
Mazars SET Revisionsbyrå AB

Mikael Fredstrand  
Auktoriserad revisor

# Aktiekapitalets utveckling

År	Händelse	Ökning av antalet aktier	Antal aktier	Kvotvärde, SEK	Förändring av aktiekapitalet, SEK	Aktiekapital, SEK	Kurs, SEK
Oktober 2004	Bolagsbildning	7 540 000	7 540 000	0,09	678 600,00	678 600,00	0,09
December 2004	Nyemission	793 000	8 333 000	0,09	71 370,00	749 970,00	3,00
Januari 2005	Nyemission	126 164	8 459 164	0,09	11 354,76	761 324,76	7,93
Mars 2005	Nedsättning	–	8 459 164	0,07	-169 183,28	592 141,48	–
Mars 2005	Nyemission	11 000	8 470 164	0,07	770,00	592 911,48	18,50
Mars 2005	Fondemission	–	8 470 164	0,09	169 403,28	762 314,76	–
April 2005	Nyemission	1 536 098	10 006 262	0,09	138 248,82	900 563,58	10,50
December 2005	Nyemission	5 003 131	15 009 393	0,09	450 281,79	1 350 845,37	5,00
Oktober 2006	Nyemission	15 009 393	30 018 786	0,09	1 350 845,37	2 701 690,74	2,00
April 2009	Apportemission	15 000 000	45 018 786	0,09	1 350 000,00	4 051 690,74	1,09
Maj 2009	Företrädesemission	90 037 572	135 056 358	0,09	8 103 381,48	12 155 072,22	0,60
Juni 2010	Företrädesemission	540 225 432	675 281 790	0,09	48 620 288,88	60 775 361,10	0,15
Mars 2011	Teckningsoptioner	200 873 346	876 155 136	0,09	18 078 601,14	78 853 962,24	0,17
Juni 2011	Apportemission	40 000 000	916 155 136	0,09	3 600 000,00	82 453 962,24	0,25
December 2011	Aktiekapitalsänkning			0,001	-81 537 807,10	916 155,14	–
Januari 2013	Apportemission	5 189 999 994	6 106 155 130	0,001	5 189 999,99	6 106 155,13	0,01
Januari 2013	Riktad nyemission	870	6 106 156 000	0,001	0,870	6 106 156,00	0,01
Januari 2013	Sammanläggning aktier	-6 100 049 844	6 106 156	1,00	–	6 106 156,00	–
Mars 2013	Företrädesemission	3 137 911	9 244 067	1,00	3 137 911,00	9 244 067,00	5,00
April 2013	Nyemission	6 611 079	15 855 146	1,00	6 611 079,00	15 855 146,00	5,00
December 2013	Nyemission, slutreg TO3	5 558 020	21 413 166	1,00	5 558 020,00	21 413 166,00	5,50
Juli 2015	Nyemission	87 760 503	109 173 669	0,20	421 568,60	21 834 734,60	0,20
Juni 2016	Nyemission	54 586 834	163 760 503	0,20	10 917 366,80	32 752 101,40	0,20
Februari 2017	Nyemission, slutreg TO5	52 205 561	215 966 064	0,20	10 441 112,46	43 193 213,86	0,20
Juni 2017	Nyemission	43 193 212	259 159 276	0,05	2 159 660,60	45 352 874,46	0,40
Februari 2018	Nyemission, slutreg TO6	9 156 694	268 315 970	0,175	1 602 421 ,45	46 955 295,91	0,42

## Definitioner

### Marginaler

#### Rörelsemarginal

Rörelseresultat efter av- och nedskrivningar i procent av årets fakturering.

#### Vinstmarginal

Resultat efter finansnetto i procent av årets fakturering.

### Kapitalstruktur

#### Soliditet

Eget kapital i procent av balansomslutning.

### Data per aktie

#### Vinst per aktie

Nettoresultat i relation till genomsnittligt antal utestående aktier under året.

#### Vinst per aktie efter full utspädning

Nettoresultat i relation till genomsnitt av utestående aktier under året, plus aktier som kan tillkomma genom optionsrätter och konvertibler.

#### Eget kapital per aktie

Eget kapital i relation till totalt antal aktier per balansdagen.







**Cortus Energy AB**  
Isafjordsgatan 30 C  
164 40 Kista  
Tel: 08-588 866 30  
Email: [info@cortus.se](mailto:info@cortus.se)  
[www.cortusenergy.com](http://www.cortusenergy.com)