

Års- och hållbarhets- redovisning 2019



VATTENFALL

Innehåll

I korthet

Detta är Vattenfall	4 ●
VD-ord	6
Året i siffror	8 ●
Viktiga händelser	10 ●
Mål och utfall	12 ●●
Marknadsutsikter	14

Affärsmodell

Affärsmodell	16 ●
--------------	------

Strategisk inriktning

Strategi	20
----------	----

Investeringar

Investeringsplan	24
Investerarrapport grön obligation	25

Marknader och regelverk

Marknader och regelverk	26
-------------------------	----

Rörelsesegment

Översikt rörelsesegment	30
Rörelsesegment	32

Våra medarbetare

Våra medarbetare	56 ●
------------------	------

Risker och riskhantering

Risker och riskhantering	62 ●●
--------------------------	-------

Bolagsstyrning

Bolagsstyrningsrapport	72 ●●
Styrelse	82 ●
Koncernledning	84 ●
Förslag till årsstämman	86 ●

Finansiell information

Resultatutveckling	89 ●
Koncernens finansiella rapporter	96 ●
Koncernens noter	102 ●
Moderbolagets finansiella rapporter	136 ●
Moderbolagets noter	139 ●
Revisionsberättelse	151

Icke-finansiell information

Väsentlighetsanalys	156 ●
Intressenter	157 ●
Minska klimatpåverkan	158 ●
Mänskliga rättigheter	159 ●
Hållbar leverantörskedja	160 ●
Skatter	162 ●
Personal	162 ●
Miljöstyrning	164 ●
Skydda naturen och den biologiska mångfalden	164 ●
Säkerställa en hållbar resursanvändning	165 ●
GRI-index och ytterligare upplysningar	168
Kombinerad bestyrkanderapport	172
Revisorsgranskning investerarrapport grön obligation	173

Mer om Vattenfall

Femårsöversikt hållbarhetsdata	174
Kvartalsöversikt	175
Tioårsöversikt	177
Definitioner och beräkningar av nyckeltal	178
Fakta om Vattenfalls marknader	180

Ordlista

Ordlista	183
Kontakter och finansiellt kalendarium	185

● Förvaltningsberättelse och räkenskaper

● Lagstadgad hållbarhetsrapport

Vattenfall driver omställningen mot ett fossilfritt liv

På Vattenfall har vi bestämt oss för att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation. För att lyckas behöver vi själva bli fossilfria. Men det räcker inte. Vi ser bortom vår egen bransch för att se var vi verkligen kan göra skillnad. Tillsammans med våra partners tar vi ansvar för att hitta nya och hållbara sätt att elektrifiera transporter, industrier och värmesystem.



Om redovisningen

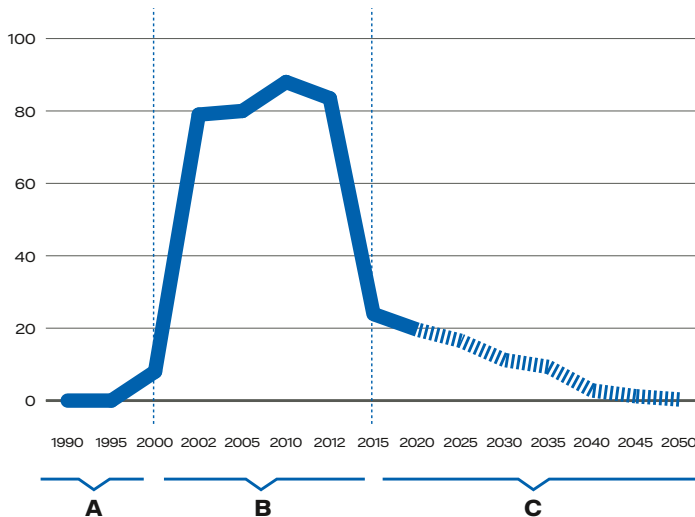
Års- och hållbarhetsredovisning 2019 för Vattenfall AB (publ) är avlämnad av styrelsen och beskriver bolagets övergripande mål och strategier samt årets resultat. Förvaltningsberättelse och räkenskaper återfinns på sidorna 4-5, 8-13, 62-150 och är granskade av våra revisorer. Sidorna 13, 16-18, 58-59, 63-67, 77-79 samt 156-167 omfattar Vattenfalls lagstadgade hållbarhetsrapport enligt kraven i ÅRL. Vattenfall redovisar sitt hållbarhetsarbete årligen enligt GRI sedan 2003 och tillämpar för 2019 GRI Reporting Standards på nivå "Core".

Vattenfall använder ramverket som en grund för redovisningen med inspiration från ramverket "Integrated Reporting", med målet att hållbarhetsredovisningen ska återspegla hur hållbarhetsarbetet är integrerat både i den övergripande strategin och i det dagliga arbetet. Års- och hållbarhetsredovisningen används av Vattenfall för redovisning av arbetet med FN:s Global Compact. Mer information om Vattenfalls verksamhet och hållbarhetsarbete finns på vattenfall.se/hallbarhet.

Så här driver Vattenfall på omställningen

Fossilfri elproduktion

Vi ställer om vår produktionsportfölj och hjälper våra kunder med klimatsmartare energianvändning för att möjliggöra ett fossilfritt liv. Vi fasar ut fossil produktion och växer inom förnybar energi. Genom att leverera fossilfri el till nya sektorer och sammanhang kan vi bidra till ekonomisk tillväxt och social utveckling samtidigt som klimatpåverkan minimeras.



Vattenfalls koldioxidutsläpp

Mton, 1990-2050 (prognos)

Diagrammet visar hur Vattenfalls koldioxidutsläpp har utvecklats över tid samt vår prognos för framtiden.

- A** - Avregleringen av Europas energimarknader inleds
- B** - Vattenfall växer internationellt. Förvärv i Europa inklusive den tyska brunkolsverksamheten och Nuon i Nederländerna
- C** - Pågående omställning för att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation

Våra milstolpar på vägen till ett fossilfritt liv inom en generation

Vattenfall har åtagit sig att kontinuerligt påskynda och driva på omställningen av energisystemet. Löftet till våra kunder är att vi ska erbjuda hållbara och ändamålsenliga energilösningar och att vi själva tar steg mot en fossilfri framtid.

Syftet med milstolparna är att visa vårt bidrag till och vårt åtagande för ett fossilfritt liv inom en generation. Fler milstolpar kommer att läggas till under resans gång.



Elektrifiering av transportsektorn

Vi anser att e-mobility kommer att spela en nyckelroll i att förverkliga ett klimatsmartare liv. Lättillgänglig laddinfrastruktur är en förutsättning för omställning till elfordon. Vattenfall utvecklar och erbjuder laddningslösningar för elektriska bilar, bussar och lastbilar. Vi har tillsammans med våra partners byggt ett av Europas största laddnätverk - InCharge - som för närvarande finns tillgängligt i Sverige, Tyskland, Nederländerna, Storbritannien och Norge.

Partnerskap för att minska koldioxidutsläpp från industrin

Vattenfall gör stora investeringar i förnybar energi och fasar ut fossila energikällor, men vi ser också bortom den egna produktionen för att se hur vi kan möjliggöra fossilfrihet i andra sektorer. Tillsammans med våra industriella samarbetspartners inom stål, cement och raffinering tar vi elen från att vara en kraftkälla till att bli en källa för innovation. Detta banar väg för en ny generation av branscher och material, fria från begränsningarna i det koltyngda förflutna.



→
2020

Fossilfria energilösningar tillgängliga för alla våra kunder. Helt kolfri verksamhet i Nederländerna.

→
2023

Vi erbjuder laddning för en halv miljon bilar. 10 GW förnybar kapacitet hanteras för tredje parts räkning. 600 MW ytterligare flexibel vattenkraftskapacitet möjliggör mer förnybar produktion.

→
2025

Vi producerar fossilfri el till 30 miljoner hushåll. Vi driver pilotprojekt omfattande 100 MW grön vätgasproduktion från fossilfri el. Den nordiska produktionen är fri från fossila bränslen.



Smarta decentraliserade energilösningar

Vi erbjuder ett brett urval av decentraliserade energilösningar på de flesta av våra marknader. Dessa omfattar laddning av elfordon, lokal elproduktion såsom solpaneler för tak, värmelösningar inklusive värmepumpar och lagringslösningar. Vattenfall erbjuder även skräddarsydda integrerade energilösningar till fastighetsägare.

Läs mer om
vägen till ett
fossilfritt liv
på vattenfall.com

2030

Kol har fasats ut från all vår värmeproduktion.

Våra utsläpp har minskat med ~40% i enlighet med de nivåer som krävs för att begränsa den globala uppvärmningen till under 2° C.

2035

Vi är inte färdiga, det finns mer att göra. Fortsättning följer...

Läs mer
om vår strategi
på sidan 20

Detta är Vattenfall

Vi är en av Europas största producenter och återförsäljare av el och värme. Vattenfalls främsta marknader är Sverige, Tyskland, Nederländerna, Danmark och Storbritannien. Koncernen har cirka 20 000 anställda. Moderbolaget Vattenfall AB är helägt av svenska staten och har sitt huvudkontor i Solna.

6 930 000

Elkunder

2 180 000

Värmekunder

3 330 000

Elnätskunder

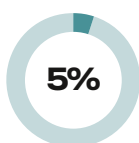
2 470 000

Gaskunder

20 000

Anställda

Rörelsesegmenten – procentandel av det totala underliggande rörelseresultatet¹ 2019



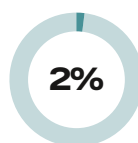
Customers & Solutions



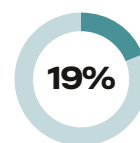
Power Generation



Wind



Heat

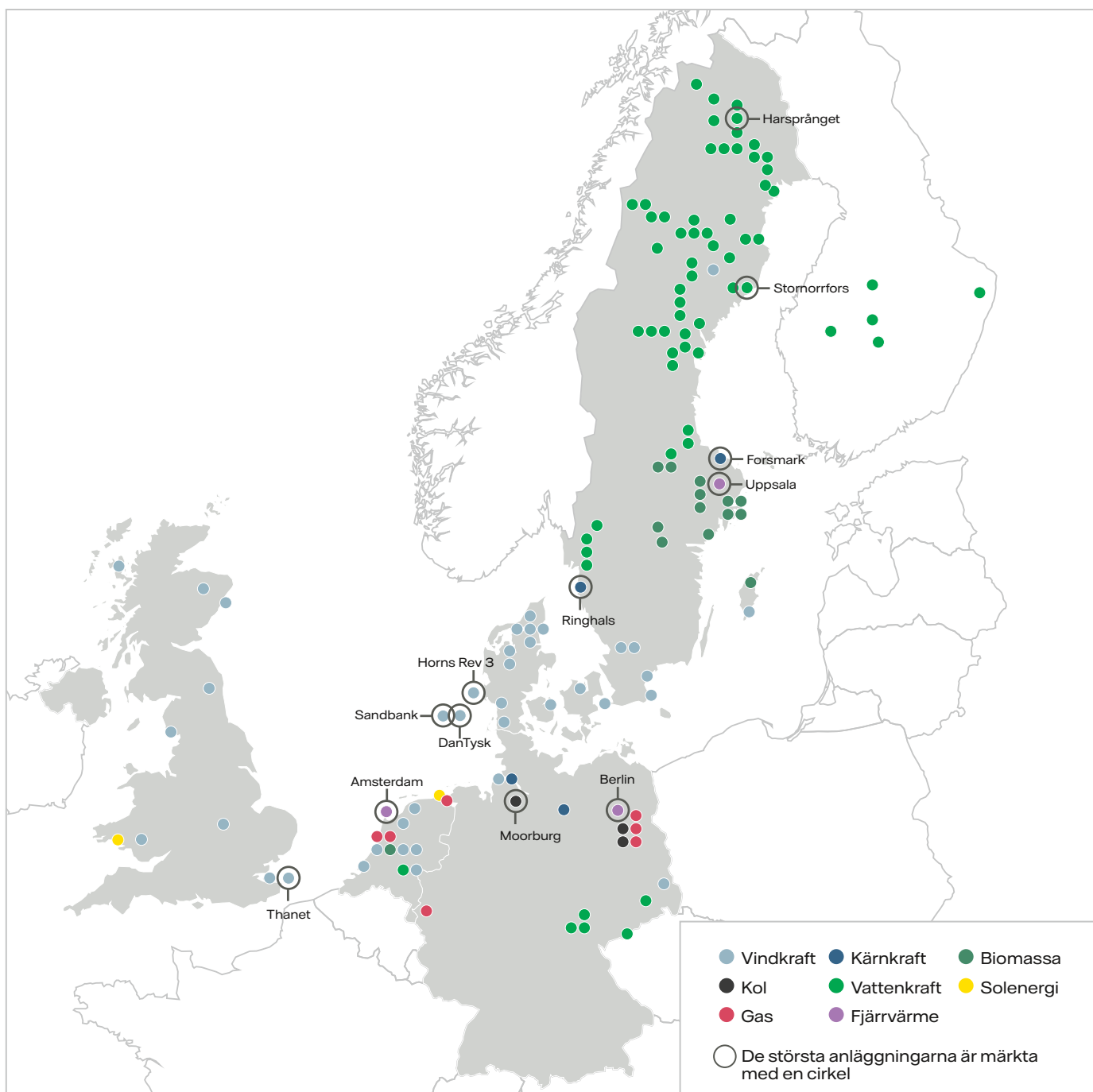


Distribution

25 095 miljoner SEK

¹ Rörelseresultat exklusive jämförelsestörande poster.

Översikt över Vattenfalls tillgångar och produktionsanläggningar



Största anläggningar

● Vindkraftsparker

Horns Rev 3 havsbaserad vindkraftspark, 407 MW

Thanet havsbaserad vindkraftspark, 300 MW

DanTysk havsbaserad vindkraftspark, 288 MW

Sandbank havsbaserad vindkraftspark, 288 MW

● ● Kraftverk

Ringhals kärnkraftverk, 3 952 MW

Forsmark kärnkraftverk, 3 271 MW

Moorburg kraftvärmeverk: elkapacitet 1 654 MW, värmekapacitet 30 MW

● Vattenkraft

Harsprånget, 871 MW

Stornorrfors, 599 MW

● Fjärrvärme

Vattenfalls största fjärrvärmenät finns i **Amsterdam, Berlin** och

Uppsala.

Kontor

Vattenfall har även kontor i Belgien, Finland, Frankrike, Norge och Polen.

Övriga verksamheter

Distribution

Verksamhet i Sverige och Tyskland.

Försäljning

Företagskunder och/eller privatkunder i Sverige, Tyskland, Nederländerna, Danmark, Storbritannien, Frankrike, Finland och Norge.

E-mobility

Vattenfall driver 14 900 laddpunkter i Sverige, Tyskland, Storbritannien, Norge och Nederländerna.



VD har ordet

Bästa läsare,

Jag vill börja med att säga att Vattenfall tar utbrottet av Covid-19 på största allvar. Vi följer nära myndigheternas rekommendationer och har därtill vidtagit åtgärder för att minska risken för smittspridning bland våra medarbetare och se till att påverkan på vår verksamhet blir så liten som möjligt.

När det gäller utvecklingen på el- och värmemarknaderna i Europa befinner vi oss i en dynamisk tid. Drivet av behovet att få kontroll över klimatfrågan genom minskande koldioxidutsläpp är en omställning helt nödvändig och en av de viktigaste lösningarna är elektrifiering av de områden där fossila bränslen idag dominerar energibehovet. Det gäller transporter, det gäller uppvärmning av bostäder på kontinenten och det gäller flera betydande industriella processer där fossilfri el, direkt eller indirekt, ersätter kol, gas eller olja. Även på fjärrvärmesidan kommer fossilfria och fossilsnåla lösningar att alltmer dominera utvecklingen parallellt med att kolbaserad produktion successivt stängs. Det är på dessa områden vi i Vattenfall ser stora möjligheter att utveckla våra affärer under det kommande årtiondet. Vår strategi är att bygga ut försörjningen av fossilfri el och värme samtidigt som vi utvecklar och säljer lösningar för att

underlätta elektrifieringen hos våra olika kundgrupper.

2019 var ett år som bekräftade vår strategi på flera sätt. Utvecklingen med lägre kostnader för både solkraft och vindkraft bidrog till beslut om investeringar utan stödsystem. Vi fick bekräftelse i form av ökad kundtillströmning, medarbetare som uppvisar större engagemang och att fler och fler industripartners söker samarbete med oss. Samtidigt går den gröna obligationsmarknaden starkt framåt och gynnar våra finansieringsvillkor.

Resultatet förbättrades jämfört med 2018

Efter en period av ansträngda marknadsvillkor och stora nedskrivningar har vi successivt sett en återhämtning i vår resultatutveckling. För året uppgick nettoresultatet till 14,9 miljarder SEK, en ökning med 2,9 miljarder SEK jämfört med föregående år. Det underliggande rörelseresultatet ökade med 5,2 miljarder SEK till 25,1 miljarder SEK. Vi kan också glädjande konstatera att 2019 blev året som Vattenfall åter nådde sina finansiella mål. Avkastningen på sysselsatt kapital uppgick till 8,5%. Vi behåller också en stabil balansräkning med internt tillförda

medel/justerad nettoskuld på 26,5%. Styrelsen föreslår en utdelning om 7,2 miljarder SEK till ägaren.

Vägen till fossilfrihet kräver stora finansiella resurser, vilka skapas både av vårt löpande arbete i den operativa verksamheten och av externa finansiärer. Vattenfalls första gröna obligation som emitterades under sommaren mötte stort intresse bland våra investerare och vi finansierar oss till en väldigt konkurrenskraftig kostnad.

Vi gör stora investeringar i förnybar energi

Under 2019 togs den havsbaserade vindkraftsparken Horns Rev 3 (407 MW) i drift utanför Danmarks västkust. Vi påbörjade också byggnationen av Kriegers Flak (605 MW) i Östersjön. Tillsammans kommer produktionen från dessa anläggningar att motsvara förbrukningen för drygt en miljon hushåll.

Vi har en stark pipeline med projekt, vilken stärktes ytterligare med det vinnande budet för Hollandse Kust Zuid (HKZ) 3 & 4 i Nederländerna (~750 MW). Tillsammans med den första etappen, HKZ 1 & 2 som vi också utvecklar, kommer dessa projekt att uppgå till 1 500 MW. De utgör världens första fullt ut kommersiella havsbaserade

vindkraftspark, vilket innebär att produktionen kommer att säljas till marknadspris, helt utan stödsystem. Produktionen kommer totalt att motsvara förbrukningen för över 2 miljoner hushåll.

Solenergi har tidigare ansetts för dyr och småskalig för Vattenfalls affärsmodell, men under de senaste åren har kostnadsnivån ändrats dramatiskt och under 2019 började vi bygga vår första fristående storskaliga anläggning, Coevorden (7 MW) i Nederländerna. I landet initierade vi också ett hybridprojekt, Haringvliet, där vi kombinerar vindkraft (22 MW), solkraft (38 MW) och energilagring (12 MW) vid en och samma anläggning. Projektet är ett utmärkt exempel på den unika bredd av ingenjörskompetens som finns inom Vattenfall. Vår affärsmodell för sol bygger annars mycket på att vi utvecklar och bygger solparker som sedan säljs till andra investerare.

Vi ställer om befintliga anläggningar för att minska utsläpp av koldioxid

Tysklands beslut om en utfasning av kol från kraftproduktion till 2038 var en viktig milstolpe för deras energiomställning. När det gäller Vattenfalls starka position i Berlin har vi genomfört en förstudie som visar att det är möjligt att fasa ut kol från fjärrvärmeverksamheten i staden till 2030. I linje med denna ambition stängde vi i höstas vårt koleldade kraftvärmeverk Reuter C och har nu anslutit Europas största Power-to-Heat-anläggning till fjärrvärmenätet. Den nya lösningen genererar värme från överskottsel producerad av förnybara energikällor. I Hamburg hade vi gärna fortsatt att på motsvarande sätt arbeta för en omställning av värmesystemet. Nu har vi dock slutfört transaktionen för stadens återköp av fjärrvärmeverksamheten efter att staden valde att utnyttja sin option om att ta över Vattenfalls tidigare andel om 74,9%.

Utfasning av kol sker också i Nederländerna där Vattenfall stängde sitt sista koleldade kraftverk, Hemweg 8, i slutet av året. Detta minskade utsläppen med drygt 2 miljoner ton koldioxid per år. Vi planerar också att investera över 4 miljarder kronor i fjärrvärmenätet i Amsterdam fram till 2022 för att öka takten i stadens skifte till uppvärmning utan naturgas.

Vattenfalls mål om successivt minskande utsläpp har godkänts av Science Based Targets initiative, vilket är ett kvitto på att våra mål är i linje med Parisavtalet gällande koldioxidminskningarna framåt.

Vi samarbetar med kunder och partners för fossilfrihet

Vi bidrar till att fasa ut fossila bränslen ur viktiga industriprocesser som produktion av stål, cement och biobränsle. I september uppmärksammades partnerprojektet

för fossilfritt stål, HYBRIT, under FN:s klimattoppmöte i New York som ett av de fyra mest ambitiösa klimatinitiativen. Ägarbolagen Vattenfall, SSAB och LKAB ingår i "Leadership Group for Industry Transition", lanserat av Sveriges och Indiens statsministrar. Vattenfall arbetar mycket aktivt för en utveckling där ökad elektrifiering skapar en ny generation industrier. Vi ser framtida affärsmöjligheter i att bli en del av dessa industriprocesser och kunna integrera dem mot en alltmer volatil elmarknad.

Elnätet i centrum för energiomställningen

För att vi ska klara klimatomställningen är tillväxten av förnybara energislag liksom energieffektivisering och en ökad elektrifiering av industrier, transporter och värme helt avgörande. Sverige har ett utomordentligt gott utgångsläge för att lyckas med omställningen, inte minst tack vare den goda tillgången till fossilfri el. Detta ställer dock höga krav på energisystemet. I delar av Sverige är kapacitetsbristen i elnätet ett faktum redan idag. Det är en historiskt sett unik situation som är mycket problematisk för våra kunder. Marknaden behöver fundamentalt nya regelverk för tillståndsprocesser och bättre förutsättningar för framtida investeringar. Detta för att säkerställa att näten förnyas och byggs ut i den takt som krävs för fortsatt tillväxt och uppfyllelse av landets klimatmål.

Stormen Alfrida medförde att vi inledde året med en mycket besvärande situation för våra kunder i Roslagen och Stockholms skärgård. Jag är stolt över hur Vattenfall ledde det intensiva arbetet med att reparera elnätet med hundratals personer ute i fält och utan allvarliga tillbud. Kostnader för avbrottsersättning och reparationer innebar en betydande påverkan på resultatet för helåret.

I Berlin är vi fortsatt dedikerade till att förse invånarna med hög leveranssäkerhet och att modernisera elnätet. Vårt dotterbolag Stromnetz Berlin är utomordentligt väl lämpat att fortsätta som elnätsleverantör. Det kommer vi att fortsätta påvisa i processen för koncessionen i staden.

En kundorienterad, säker och effektiv verksamhet

Vattenfall kan återigen se tillbaka på ett mycket stabilt produktionsår för den svenska kärnkraften och vattenkraften. Som ett resultat av ett starkt fokus på säkerhet, kostnadsbesparingar och effektiviseringar behåller verksamheten sin konkurrenskraft och ger också det största bidraget till den positiva resultatutvecklingen för 2019. Arbetet med att stänga Ringhals 2 vid årsskiftet har gått enligt plan. Vi förbereder nu för stängning av Ringhals 1 vid slutet

av detta år samtidigt som vi också arbetar för att frågan gällande slutförvar kommer närmare ett nödvändigt godkännande.

Kundaffären är stark men marginalen påverkas av hög konkurrens och tillväxtsatsningar. Vi ökar försäljningen av fossilfria lösningar och ser fortsatt kundtillväxt. Under året har vi bland annat förvärvat försäljningsbolaget DELTA Energie i Nederländerna. Vi har också expanderat inom laddlösningar för elfordon, exempelvis med ett nytt och innovativt laddnätverk lanserat tillsammans med partners i Amsterdam.

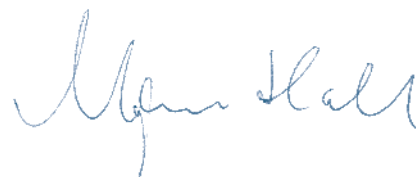
Ansvar att respektera mänskliga rättigheter

Vattenfall stöder FN:s 17 mål för hållbar utveckling och arbetar för att säkerställa hållbarhet i hela värdekedjan. Respekt för mänskliga rättigheter är en viktig del av detta. Vi fortsätter att stärka vår förmåga att identifiera och minska risker i leverantörskedjan. Detta sker genom att tillhandahålla utbildning för våra inköpare för att bättre identifiera risker, men också genom att samarbeta med befintliga leverantörer avseende mänskliga rättigheter. Utöver vår leverantörskedja har vi också lagt grunden till att utvidga hållbarhetsgranskning av potentiella partners. Detta för att säkerställa att de också visar engagemang för att respektera mänskliga rättigheter.

Våra medarbetare möjliggör en fortsatt ledande roll i energiomställningen

Slutligen vill jag tacka våra medarbetare för utomordentliga insatser. I vår årliga medarbetarundersökning kan vi se att engagemanget i vårt bolag ökar. Detta är mycket inspirerande och jag ser fram emot att nu ta Vattenfall in i 2020-talet, där vi bygger vidare på vår 110-åriga historia som föregångare i energibranschen.

Utmaningarna i dagens energilandskap ser inte ut att minska givet rådande marknadsvillkor. Förmågan att lösa problem och att åstadkomma förändring är dock en del av vår identitet som bolag. Vattenfall fortsätter att driva på elektrifieringen av samhället med investeringar i teknologi och projekt som gör skillnad i energiomställningen. Målet är tydligare än någonsin: ett fossilfritt liv inom en generation. Tillsammans med kunder och partners gör vi det möjligt.



Magnus Hall, VD och koncernchef



Finansiellt

MSEK

166 360 (152 091)
Nettoomsättning

25 095 (19 883)
Underliggande rörelse-
resultat¹

22 141 (17 619)
Rörelseresultat

14 861 (12 007)
Årets resultat

¹ Rörelseresultat exkl jämförelsestörande poster.

Socialt

69% (64)
Engagemangsindex
medarbetare

2,1 (1,9)
LTIF (Lost Time Injury
Frequency)

26% (24)
Andel kvinnliga chefer

+1 (+1)
Net Promoter
Score (NPS)¹

¹ NPS (Net Promoter Score) är ett verktyg för att mäta kundlojalitet.

Miljö

19,3 Mton (22,0)
Koldioxidutsläpp¹

894 GWh (694)
Förbättrad energi-
effektivitet²

474 MW (101)
Ny förnybar kapacitet

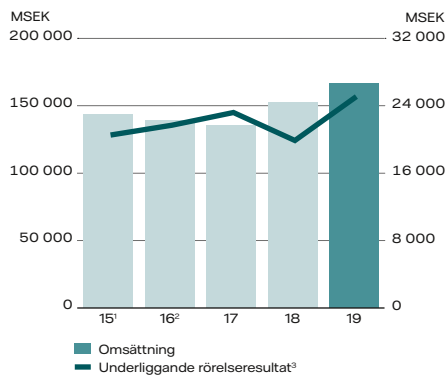
76% (75)
Andel fossilfri
elproduktion

¹ Utfallet är inklusive värmeverksamheten i Hamburg som har avyttrats och där utsläpp uppgick till 1,1 Mt under perioden januari-september.

² Ackumulerade energieffektiviseringar sedan 2016.

Resultatutveckling

Nettoomsättning och underliggande rörelseresultat

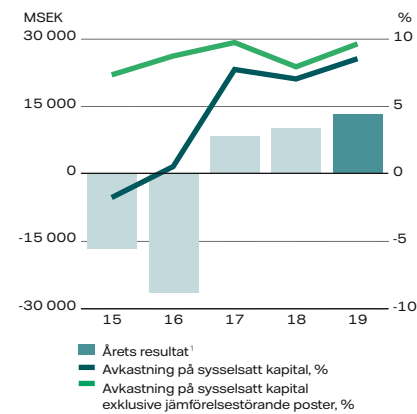


¹ Värdet för 2015 har räknats om jämfört med publicerad information i Vattenfalls Års- och hållbarhetsredovisning 2015. Det beror på att brunkolsverksamheten har avyttrats och rapporteras som avvecklad verksamhet i enlighet med IFRS 5.

² Värdet avser kvarvarande verksamheter.

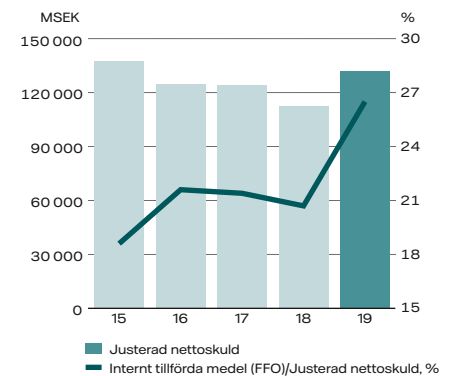
³ Rörelseresultat exkl jämförelsestörande poster.

Resultat och avkastning

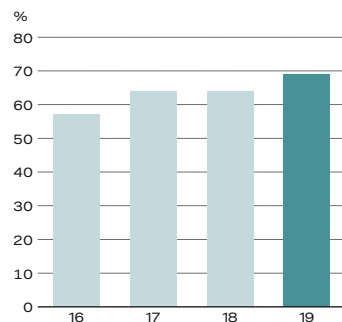


¹ Årets resultat hänförelsebart till moderbolagets ägare

Justerad nettoskuld och internt tillförda medel

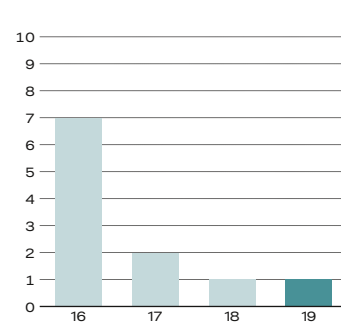


Engagemangsindex medarbetare¹



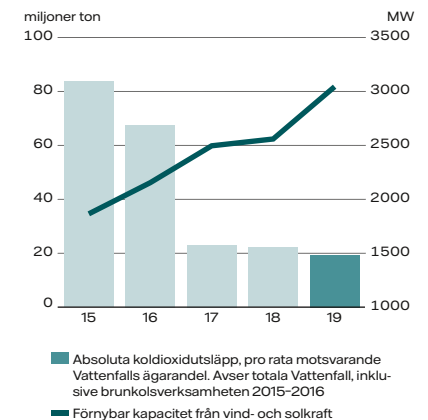
¹ Underlaget baseras på resultatet från en medarbetarundersökning som görs på årsbasis.

NPS-värde relativt konkurrenter¹



¹ NPS (Net Promoter Score) är ett verktyg för att mäta kundlojalitet och för att förstå kunders uppfattning av Vattenfalls produkter och tjänster.

Koldioxidutsläpp och installerad förnybar kapacitet



Viktiga händelser

Q1 2019

Stora störningar efter stormen Alfrida i Sverige - Stormen Alfrida drabbade Sverige den 2 januari med vindar på upp till 38 meter per sekund, vilket orsakade stora störningar i elförsörjningen. Omkring 100 000 personer blev strömlösa. Av dessa var ungefär 65 000 kunder till Vattenfall.

Förvärv av säljbolaget DELTA Energie i Nederländerna - DELTA Energie levererar förnybar el och gas till privatkunder och till små och medelstora företag, framför allt i provinsen Zeeland i Nederländerna. Företaget har 120 anställda och 170 000 kunder.

Nytt energiköpsavtal med Marguerite - Vattenfall och Marguerite, en europeisk investerare med inriktning på infrastruktur, ingick ett långsiktigt energiköpsavtal (PPA) för förnybar el från Brännliden vindkraftspark (42 MW) i norra Sverige. Vattenfall kommer att köpa den producerade elen och stå för kraftbalansering, försäljning av el samt hantering av elcertifikat med ursprungsgarantier.

Utbyggnad av laddnätverk för e-mobility till den norska marknaden - Vattenfalls laddnätverk för e-mobility, InCharge, har utvidgats till Norge. InCharge kommer att erbjuda laddlösningar till privatpersoner och företag samtidigt som man arbetar för att inrätta fler offentliga laddpunkter.

Inviqning av den uppgraderade landbaserade vindkraftsparken Slufterdam i Nederländerna - Den landbaserade vindkraftsparken Slufterdam (29 MW) invigdes i februari. De ursprungliga turbinerna som installerades 2002 har ersatts med en effektivare och modernare modell, vilket har gjort att vindkraftsparkens kapacitet har fördubblats.



Den landbaserade vindkraftsparken Slufterdam i Nederländerna.

Förvärv av det nederländska energitjänstföretaget Senfal - Förvärvet kommer att ge tillgång till flera nya tjänster för stora företagskunder inom industrin med målet att skapa mervärde genom flexibilitet och optimering av förnybar produktion. Senfals tjänster kan väsentligt sänka energikostnaden för stora industri-företag och realisera stora vinstförbättringar från krafthandeln för vind- och solkraftsparkar så väl som för batteriägare.

Q2 2019

Påbörjad byggnation av den havsbaserade vindkraftsparken Kriegers Flak (605 MW) i Danmark - Byggnationen av de första fundamenten för en av Vattenfalls största havsbaserade vindkraftsparkar har påbörjats. Totalt kommer 72 vindkraftverk med en turbinstorlek om 8,4 MW att installeras. Den framtida elproduktionen motsvarar en årlig elförbrukning för 600 000 danska hushåll.

Lansering av smarta laddningslösningar för elbilar i Amsterdam - I samarbete med staden Amsterdam har Vattenfall lanserat Flexpower, ett intelligent offentligt laddnätverk för elfordon. Totalt har 456 laddstationer med 912 laddpunkter uppgraderats och anslutits. Detta utgör en tredjedel av alla laddstationer för elfordon i staden. Flexpower anpassar laddningshastigheten till den rådande elförbrukningen och den tillgängliga förnybara elproduktionen.

Emission av Vattenfalls första gröna obligation - I juni emitterade Vattenfall sin första gröna obligation om 500 miljoner EUR. Dessa medel är öronmärkta för investeringar i förnybar energi, energieffektivitet, industriprojekt och klimatsmarta lösningar.

500 MEUR

Vattenfalls första gröna obligation

Långsiktigt energiköpsavtal (PPA) med nederländsk vindkraftspark - Vattenfall ingick ett femtonårigt avtal för köp av förnybar el från den landbaserade vindkraftsparken Zeewolde i Nederländerna. Vattenfall kommer att köpa el från 83 av vindkraftverken, totalt omkring 300 MW, vilket gör detta till Vattenfalls största energiköpsavtal i Nederländerna hittills.

Slutgiltigt investeringsbeslut om installation av solkraft och batterilagring i Nederländerna - Vattenfall har fattat slutgiltigt investeringsbeslut om installation av solkraft (38 MW) och batterilagring (12 MW) vid den landbaserade vindkraftsparken Haringvliet (22 MW) som nu byggs i Nederländerna. Detta är Vattenfalls största solkraftsprojekt hittills. Läs mer på sidan 45.

Vattenfall utvald till prioriterad partner i ett fjärrvärmeprojekt i Storbritannien - Vattenfall utsågs till prioriterad partner för att leverera infrastruktur till ett fjärrvärmeprojekt i Brent Cross South i norra London. Detta är en del i ett större stadsförnyelseprojekt där det planerade fjärrvärmenätet kommer att nå 6 700 hushåll och använda en blandning av teknologier med låga koldioxidutsläpp. Detta omfattar även Storbritanniens största installation av värmepumpar.

Pilotanläggning för energilagring i salt - Vattenfall ska tillsammans med det svenska företaget SaltX Technology undersöka möjligheten att lagra förnybar energi i salt. Pilotanläggning med lagringskapacitet på 10 MWh har tagits i drift på kraftvärmeverket Reuter i Berlin.

Q3 2019

Vinnande bud för den havsbaserade vindkraftsparken

Hollandse Kust Zuid 3 & 4 i Nederländerna – Vattenfall vann anbudsförhandlingen för den havsbaserade vindkraftsparken, Hollandse Kust Zuid (HKZ) 3 & 4 i Nederländerna, vilket är ett projekt utan statliga subventioner. Vattenfall har redan tillstånd att bygga den första fasen, HKZ 1 & 2. Dessa projekt kommer att ha en installerad gemensam kapacitet på cirka 1,5 GW, vilket motsvarar den årliga elförbrukningen för över 2 miljoner nederländska hushåll.

1,5 GW

planerad kapacitet för Hollandse Kust Zuid 1-4

Invigning av den havsbaserade vindkraftsparken Horns Rev 3 i Danmark

Den havsbaserade vindkraftsparken Horns Rev 3 invigdes i augusti. Vindkraftsparken har en total installerad kapacitet på 407 MW, vilket gör den till den största havsbaserade vindkraftsparken i Skandinavien. Den producerade elen kommer att täcka den årliga förbrukningen för cirka 425 000 danska hushåll.

Överföring av produktionsrättigheter till E.ON:s dotterbolag

PreussenElektra i Tyskland – Vattenfall och E.ON:s dotterbolag PreussenElektra har slutit ett avtal om överföring av produktionsrättigheter för 10 TWh från det samägda kärnkraftverket Krümmel. Vattenfalls andel av köpeskillingen uppgick till 1,5 miljarder SEK. Den rättsliga processen avseende PreussenElektras krav om kostnadsfri överföring av 44 TWh produktionsrättigheter (inklusive de 10 TWh som redan överförts) fortgår.

Anslutning av Power-to-Heat-anläggning till fjärrvärmennätet i Berlin, vilket möjliggör stängning av ett koleldat kraftverk

Europas största Power-to-Heat-anläggning anslöts till fjärrvärmennätet i Berlin, vilket gjorde det möjligt att ta den koleldade enheten Reuter C ur drift. Den nya anläggningen har en kapacitet på 120 MW värme och kommer att producera samt lagra värme från överskottsel som har producerats från förnybara energikällor.

En förstudie som gjorts av Vattenfall och staden Berlin visar att en utfasning av kol i Berlin är genomförbar till 2030

Studien visar att de årliga koldioxidutsläppen kan minskas med mer än 2 miljoner ton genom att ersätta stenkol i el- och värmeproduktion. Vattenfalls fjärrvärmeverksamhet i staden utgör därmed det största enskilda bidraget till Berlins mål om klimatneutralitet 2050.

Överlåtelse av fjärrvärmeverksamhet i Hamburg slutförd

Överlåtelsen av fjärrvärmeverksamheten till staden Hamburg slutfördes den 2 september. Staden nyttjade sin köpoption om att köpa Vattenfalls andel (74,9%) i fjärrvärmeverksamheten för 625 miljoner EUR (6,6 miljarder SEK), vilket genererade en realisationsvinst på 3,1 miljarder SEK.

Q4 2019

Namnbyte från Nuon till Vattenfall i Nederländerna slutförd

Ändringen av namnet på Vattenfalls nederländska dotterbolag från Nuon till Vattenfall slutfördes. Varumärket Nuon har också ändrats till Vattenfall på privatkundsmarknaden.

Drastiskt minskad tillåten avkastning för distributionsverksamhet i Sverige under perioden 2020-2023

Energi-marknadsinspektionen fattade beslut om nya intäktsramar för den kommande reglerperioden (2020-2023) med en kalkylränta om 2,16% för Vattenfalls distributionsverksamhet. Detta är en avsevärt lägre nivå än under reglerperioden 2016-2019 (5,85%) och innebär ett minskat investeringsutrymme, vilket är problematiskt ur ett samhälls- och klimatperspektiv.

Beslut om tilldelning av koncession för elnät i Berlin anses olagligt

Staden Berlin meddelade i början av 2019 att Vattenfall genom sitt elnätsföretag Stromnetz Berlin inte hade tilldelats förnyad koncessionsrätt att driva stadens elnät. Vattenfall överklagade beslutet och lägsta juridiska instans har fastställt att stadens beslut att tilldela koncessionen till en enhet som ägs av staden var olagligt. Den rättsliga processen förväntas fortsätta under 2020.



Ringhals kärnkraftverk.

Stängning av kärnkraftsreaktorn Ringhals 2

Ringhals 2 gick i september in i en fas som kallas för coast down och som innebär att reaktoreffekten gradvis sjunker i samband med att energin i bränslet minskar. Den sista elen producerades den 30 december och reaktorn blev kallt avställd den 31 december efter 44 år i drift.

Stängning av det koleldade kraftverket Hemweg 8

Det koleldade kraftverket Hemweg 8 i Nederländerna stängdes i slutet av 2019. Området kring kraftverket håller på att utvecklas till en anläggning där fossilfri el och värme kan produceras till Vattenfalls kunder.

Pilotprojekt med Microsoft för att spåra konsumtion av förnybar el i realtid

Vattenfall och Microsoft har gemensamt utvecklat en lösning som gör det möjligt för företag att spåra sin användning av förnybar el i realtid. Den nya lösningen sammankopplar information från förnybar produktion med data från smarta elmätare i kontorsfastigheter. Lösningen testas nu som ett pilotprojekt vid Vattenfalls och Microsofts huvudkontor i Sverige.



Vattenfall vill bidra till ett hållbart energisystem inom alla delar av värdekedjan. Vi ska vara ett företag där kunden står tydligt i centrum, samtidigt som vi ställer om till en långsiktigt hållbar produktionsportfölj. Vattenfalls styrelse har satt upp sex strategiska mål och Vattenfalls ägare har satt upp tre ekonomiska mål för koncernen.

Strategiska mål

Under 2015 beslutade Vattenfalls styrelse att bolagets strategiska ambitioner ska vara 1) Ledande inom Hållbar Konsumtion och 2) Ledande inom Hållbar Produktion, med 3) En Effektiv Verksamhet och 4) Motiverade och Engagerade Medarbetare. Den 1 januari 2016 antog Vattenfalls styrelse sex strategiska mål till 2020 som är kopplade till dessa fyra strategiska ambitioner. Dessa strategiska mål framgår på följande sida. Den strategiska inriktningen är fortfarande densamma men under 2019 har ett tillägg gjorts för att reflektera betydelsen av ett sammankopplat och optimerat energisystem för att möjliggöra ett fossilfritt liv. Den uppdaterade strategin beskrivs närmare på sidan 20.

Ekonomiska mål

De ekonomiska målen avser lönsamhet, kapitalstruktur och utdelningspolicy, och antogs av Vattenfalls ägare på en extra bolagsstämma i december 2017. Syftet med målen är att säkerställa att Vattenfall skapar värde och genererar en marknadsmässig avkastning, att kapitalstrukturen är effektiv och att den finansiella risken hålls på en rimlig nivå.

Strategiska mål

Strategisk ambition	Strategiskt mål för 2020	Utfall 2019	Utfall 2018	Kommentar	
Ledande inom Hållbar Konsumtion	Kundengagemang, NPS-värde relativt ¹ (kundnöjdhet, relativt konkurrenter):	+2	+1	+1	Förbättrad utveckling för såväl Vattenfall som konkurrenter. Rörelsesegmentet Customers & Solutions uppnådde +1 (+1) i NPS relativt konkurrenter.
Ledande inom Hållbar Produktion	Idrifttagen ny förnybar kapacitet 2016-2020:	≥ 2 300 MW	1 226 MW²	752 MW	Under 2019 installerades 474 MW (101) ny förnybar kapacitet. Två vindkraftsparker har tagits i drift, Horns Rev 3 (407 MW) i Danmark och Slufterdam (29 MW) i Nederländerna. Se sidorna 24-25 för mer information om planerade investeringar.
	Absoluta koldioxidutsläpp pro rata:	≤ 21 Mton	19,3³ Mton	22,0 Mton	De absoluta koldioxidutsläppen minskade under 2019 och uppgick till 19,3 Mton (22,0). Minskningen förklaras främst av en lägre koldoldad produktion.
Effektiv Verksamhet	Avkastning på sysselsatt kapital (ROCE):	≥ 8%	8,5%⁴	7,0%⁴	Avkastningen på sysselsatt kapital uppgick till 8,5% (7,0). En högre bruttomarginal inom rörelsesegment Power Generation och realisationsvinst från avyttringen av fjärrvärmeverksamheten i Hamburg bidrog positivt.
Motiverade och Engagerade Medarbetare	Lost Time Injury Frequency ⁵ (LTIF):	≤ 1,25	2,1	1,9	Den olyckrelaterade frånvaron (LTIF - Lost Time Injury Frequency) uppgick till 2,1 (1,9). Förbättringsåtgärder pågår löpande.
	Engagemangsindex ⁶ :	≥ 70%	69%	64%	Index avseende medarbetarengagemang förbättrades betydligt och uppgick till 69% (64).

Ekonomiska mål

Ekonomiskt mål	Mål över en affärscykel ⁷	Utfall 2019	Utfall 2018	Kommentar	
Lönsamhet	Avkastning på sysselsatt kapital (ROCE):	≥ 8%	8,5%⁸	7,0%⁸	Avkastningen på sysselsatt kapital uppgick till 8,5% (7,0). En högre bruttomarginal inom rörelsesegment Power Generation och realisationsvinst från avyttringen av fjärrvärmeverksamheten i Hamburg bidrog positivt.
Kapitalstruktur	Internt tillförda medel (FFO)/justerad nettoskuld:	22-27%	26,5%	20,7%	FFO/justerad nettoskuld ökade jämfört med 2018 och uppgick till 26,5% (20,7). Ökningen är främst hänförlig till ett högre rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA) som en följd av högre erhållna priser inom rörelsesegment Power Generation samt lägre betald skatt.
Utdelningspolicy	Utdelning av årets resultat efter skatt:	40-70%	7,2 Miljarder SEK⁹	2 Miljarder SEK	Styrelsen föreslår en utdelning om 7,2 miljarder SEK, motsvarande 55% av årets resultat hänförligt till moderbolagets ägare.

Noter för strategiska mål

¹ NPS (Net Promoter Score) är ett verktyg för att mäta kundlojalitet och för att förstå kunders uppfattning av Vattenfalls produkter och tjänster. Målet är satt som ett positivt NPS värde i absoluta termer samt +2 i jämförelse med Vattenfalls konkurrenter.

² Avser endast färdigställda och idrifttagna vindkraftsparker mellan 1 januari 2016 och 31 december 2019.

³ Utfallet är inklusive värmeverksamheten i Hamburg som har avyttrats och där utsläpp uppgick till 1,1 Mt under perioden januari-september.

⁴ Nyckeltalet är baserat på genomsnittligt sysselsatt kapital.

⁵ LTIF, Lost Time Injury Frequency, uttrycks i antal arbetsolyckor (per 1 miljon arbetade timmar), det vill säga arbetsrelaterade olyckor med frånvaro >1 dag samt dödsolyckor. Måttet avser endast anställda inom Vattenfall.

⁶ Underlag för mätning av målet är resultat från medarbetarundersökningen My Opinion som görs på årsbasis.

Noter för ekonomiska mål

⁷ 5-7 år.

⁸ Nyckeltalet är baserat på genomsnittligt sysselsatt kapital.

⁹ Den föreslagna utdelningen kommer att röstas om vid årsstämman den 28 april 2020.



Marknadsutsikter

Vattenfalls syn på marknadens utveckling ligger till grund för vår strategi och representerar vår syn på vad som behövs för att säkerställa Vattenfalls framgång givet det sammanhang som vi verkar i.

Hållbarhet utgör grunden för affären och är en förutsättning för att nå kunder, kompetens och investerare

Kunder vill minska sina klimatavtryck och gör det genom att engagera sig i företag som har liknande värderingar när det gäller miljömässigt och socialt ansvar. Medarbetare söker sig mer än någonsin tidigare till företag med starka värderingar där de känner att de kan ha en positiv påverkan på samhället. På samma sätt väger investerare i ökande utsträckning in hållbarhet i sitt beslutsfattande och väljer bort investeringar som kopplar dem till fossila bränslen. Verksamheter som uppfattas som hållbara och framåtblickande kommer att kunna dra nytta av intressenternas förväntningar och uppnå konkurrensfördelar vad gäller rekrytering av kompetenta medarbetare, lättare tillgång till kapital och fler möjligheter att bygga strategiska partnerskap.

Expertis inom hela energivärdekedjan är nödvändig för att på bästa sätt möta kundernas behov

Kunder blir mer och mer sofistikerade i takt med att de i ökad utsträckning använder decentraliserade lösningar som värmepumpar, solenergi, e-mobility, energilagring och smarta enheter. De är dock inte alltid rustade att optimera samspelet mellan de olika teknologierna och söker därför efter enkla, integrerade lösningar som inte kräver att de ska vara experter. Företag som genom sin expertis inom hela energivärdekedjan kan erbjuda enkla lösningar som verkligen fokuserar på vad kunden behöver kommer att ha en stor konkurrensfördel.

Elektrifiering är en grundförutsättning för ett fossilfritt liv. Givet den snabba takt som krävs kommer efterfrågan på fossilfri el och infrastruktur för distribution att öka väsentligt

Elektrifiering utgör en möjlighet att minska koldioxidutsläppen från transporter, industrier och uppvärmning. Utvecklingen drivs av en strävan mot ökad kostnadseffektivitet och hållbarhet, vilket leder till att efterfrågan på fossilfri el till låg kostnad kommer att öka. Det ställer också högre krav på elnäten, vilket skapar behov av ytterligare investeringar för att bygga ut och modernisera näten. Leverantörer av fossilfri el och värme, liksom respektive nätoperatör, kommer att spela en allt viktigare roll i arbetet med att minska klimatpåverkan.

Hela energivärdekedjan behöver digitaliseras för att kunna dra nytta av flexibilitet och betjäna kunder i ett fossilfritt, robust och kostnadseffektivt energisystem

I takt med att förnybara resurser ökar och industrier elektrifieras är det nödvändigt att utnyttja befintlig infrastruktur och flexibilitet på ett bättre sätt för att kunna fortsätta leverera ett fossilfritt, robust och kostnadseffektivt energisystem. Vidare förväntar sig kunderna omedelbar information och åtkomst eftersom mobilapplikationer och internetbaserade lösningar är de främsta gränssnitten för kundservice och kundkontakt. Det finns således behov av ytterligare digitalisering av energivärdekedjan. Detta omfattar förmågan att samla in och dra slutsatser av stora mängder realtidsdata för att förutspå efterfrågan, att utföra förebyggande underhåll och distansstyra enheter samt sund hantering av data och smidiga kundgränssnitt.

Ny kompetens, snabb inläring och inkluderande team med stor mångfald är avgörande under energiomställningen

När vår bransch övergår till nya former av interaktion med kunder, teknik och samhälle krävs det ständigt nya färdigheter och ny kompetens. Snabb inläring och förmåga att anpassa sig till nya arbetssätt kommer att vara viktiga konkurrensfördelar som hjälper Vattenfall att leverera nya produkter och effektivare processer. En företagskultur som är inkluderande gentemot olika synsätt är avgörande för att skapa denna lärandemiljö och för att attrahera och behålla kompetenta medarbetare.

Kostnadseffektivitet är en förutsättning för värdeskapande och tillväxt på en allt mer konkurrensutsatt marknad

Ökad konkurrens sätter press på marginalerna inom både kärnverksamheten och inom nya affärsområden, vilket kräver fokus på både kostnadseffektivitet och konkurrenskraft för att kunna leverera värde. Att förbättra effektiviteten i hela värdekedjan har en avgörande betydelse. En effektiv drift kräver högt resursutnyttjande av personal och tillgångar, snabba och digitala processer samt hög kostnadsmedvetenhet.



Affärsmodell

Vattenfall är ett integrerat energibolag med kunden i centrum. Hållbar tillväxt vägleder oss in i framtiden. Följande avsnitt beskriver vår verksamhetsmodell och det värde vi skapar för våra intressenter genom att tillämpa ramverket för integrerad rapportering, Integrated Reporting (IR), och dess "six capitals". På sidorna 18 och 19 beskriver vi vår totala påverkan och våra bidrag till FN:s globala mål för hållbar utveckling.

Vattenfalls verksamheter

Elproduktion

Vattenfall producerar el från många olika energikällor, exempelvis vatten- och kärnkraft, kol, naturgas, vind- och solkraft, biobränsle samt avfall. Vi fasar aktivt ut fossilbaserad produktion och investerar i en större andel förnybar produktion.

Eldistribution

För att garantera leveranssäkerhet krävs välfungerande distributionsnät och utveckling av smarta nätlösningar. Vattenfall gör det möjligt för kunder att leverera egen el till elnätet, och bli så kallade "prosumenter", som både köper och säljer el. Vattenfall bedriver elnätsverksamhet i Sverige och Tyskland. Eldistribution är en reglerad monopolverksamhet som övervakas av nationella nätmyndigheter.

El-, värme- och gasförsäljning

Vattenfall säljer el och gas till privatkunder och företagskunder. Vi fokuserar på att optimera kundupplevelsen genom att erbjuda olika pris- och service-modeller samt genom att ge kunder möjlighet att minska sitt klimatavtryck.

Fjärrvärme

Vattenfall är en av Europas största producenter och distributörer av fjärrvärme till hushåll och industrier i storstadsområden. I samarbete med städer och regioner arbetar vi för en övergång till fossilfria värmelösningar, bland annat integrering av överskotts- och spillvärme från tredje part i våra fjärrvärmenät.

Energitjänster och decentraliserad produktion

Vattenfall erbjuder energitjänster, till exempel energilagring genom batterier och nättjänster, laddningslösningar för elfordon, solpaneler, värmepumpar och smarta elmätare. Vi erbjuder även marknadstjänster och tillgång till marknadsplatser där kunder kan köpa och sälja el samt lösningar som låter dem optimera sin energiförbrukning och få tillgång till smidiga och smarta energilösningar.



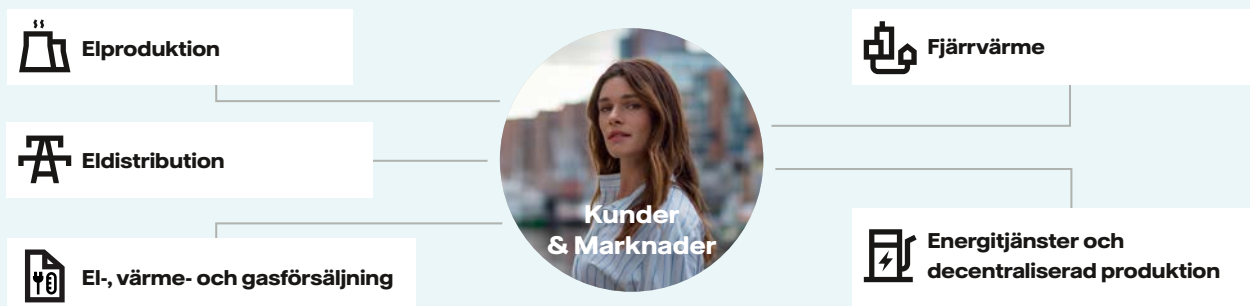
Kunder
& Marknader

Tillgångar

Naturreсурser	Finansiellt kapital	Humankapital	Tillverkande kapital	Relationskapital	Intellektuellt kapital
<ul style="list-style-type: none"> Vattenkraft, vindkraft och solenergi Kol och gas Uran Biobränsle, avfall 	<ul style="list-style-type: none"> Tillväxtinvesteringar i förnybar energi Underhålls-investeringar (till exempel inom säkerhet) Investeringar i energiomställning och smarta nät 	<ul style="list-style-type: none"> Ingenjör- och serviceskicklighet Marknadsanalys, handel och kunskap om råvarumarknaden Digital kompetens och teknisk innovation Affärsutveckling 	<ul style="list-style-type: none"> Förnybara kraftverk, värmekraftverk och kärnkraftverk Elnät Decentraliserade lösningar såsom solpaneler, värmepumpar, batterier och smarta apparater 	<ul style="list-style-type: none"> Kundrelationer Värderingar och varumärke Trovärdighet och förtroende som partner och drivkraft för energiomställningen Ansvarsfulla relationer med leverantörer Aktiv dialog med lokalsamhällen, intresseorganisationer, investerare, m.fl. 	<ul style="list-style-type: none"> Meteorologi (väderberoende energikällor) Hållbarhetsramverk och integrering i verksamheten Nya arbetssätt, strukturer och processer Forskning och utveckling



Vattenfalls verksamheter



Resultat

För kunder	För samarbetspartners	För samhället	För Vattenfalls ägare och medarbetare
<ul style="list-style-type: none"> Levererar säker, stabil och prisvärd energi med låga koldioxidutsläpp till ett stort antal kunder i sju länder. Gör det möjligt för våra kunder att delta i energiomställningen genom installation av decentraliserade lösningar som solenergi och värmepumpar. Leder elektrifieringen av transporter och driver cirka 14 900 laddpunkter. 	<ul style="list-style-type: none"> Levererar fossilfri el till energiintensiva industrier och stödjer elektrifiering av industrin, med samarbeten inom stål- och cementtillverkning och raffinaderier. Samarbetar med städer och regioner för att utveckla och realisera deras planer för klimatneutralitet. 	<ul style="list-style-type: none"> Cirka 100 TWh producerad fossilfri el. 8,2 miljarder SEK i betalda skatter. Stöttar och uppmuntrar lokala leverantörer genom att organisera leverantörsutbildningar för att främja deltagande i anbud. Erbjuder expertis för att driva på energiomställningen och hållbarhetsfrågor. Deltar i lokala projekt för bevarande av miljö och biologisk mångfald, och i andra lokala projekt och aktiviteter. 	<ul style="list-style-type: none"> Arbetsplats för nästan 20 000 medarbetare med betoning på engagemang, mångfald och säkerhet. En utdelning på 7,2 miljarder SEK föreslås av styrelsen till vår ägare för 2019.

Värden

~10 miljoner

kunder inom distribution, el, gas, värme och energilösningar

~100 TWh

produktion av fossilfri el

~20 %

minskning av CO₂-utsläpp från 2015

20 000

medarbetare och 20,2 miljarder SEK i personalkostnader

Resultat

Vattenfalls totala värdeskapande

Uträkningen av totalt värdeskapande är ett verktyg för att beskriva den totala påverkan av Vattenfalls verksamhet samt för att förbättra beslutsprocesser genom ökad medvetenhet om risker och möjligheter relaterade till påverkan ur ett socialt och miljömässigt perspektiv. Detta verktyg är inte avsett som en redogörelse av rapporterad finansiell utveckling.

Under 2017 gjorde vi ett första försök att kvantifiera, alltså att med siffror beräkna, de fullständiga effekterna, både positiva och negativa, som vi har på människor och samhälle ur ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt perspektiv. Vi har därefter finslipat vår metod så att den även inkluderar "andra" utsläpp, bestående av NOx, SOx och partiklar. Vi kommer ständigt att ompröva vårt sätt att beräkna effekterna, eftersom det blir alltmer integrerat i företagets beslutsprocesser och påverkar hur vi bidrar till olika hållbarhetsinitiativ, såsom FN:s globala mål för hållbar utveckling.

Värdeskapandet ökade från 26,2 miljarder SEK 2018 till 37,4 miljarder SEK under 2019.

Ekonomi

Den ekonomiska beräkningen följer standardiserade redovisningsrutiner. Utgångspunkten är nettoomsättningen, från vilken kvarvarande poster dras av. Vattenfalls ekonomiska nettobidrag som redovisas här är samma som bolagets vinst. Högre resultat från den operativa verksamheten bidrog till årets resultat.

Ekonomiskt värde: 14,9 miljarder SEK
Förändring från 2018: +2,9 miljarder SEK
Årets resultat

Socialt

Vi strävar efter att redovisa den påverkan vi har på människor och samhälle, även om många sociala värden som vi skapar – till exempel investeringar i samhällsförbättringar – och de kostnader vi åsamkar – till exempel effekter på människors hälsa – kan vara svåra att kvantifiera. Vi har inkluderat skatter och lön¹ från den finansiella redovisningen samt kostnader för olyckor i beräkningarna och kvantifierat kostnaden för en olycka där en anställd eller en entreprenör är inblandad².

Under 2019 ökade det genererade värdet. Såväl personalkostnader som

inbetalda skatter ökade. Det förekom inga dödsfall under 2019 men tyvärr ökade LTI³ ändå. För mer information om hur vi ska vända denna trend, se sidan 57.

Socialt värde: 28,3 miljarder SEK
Förändring från 2018⁴: +2,5 miljarder SEK
Skatter + löner – (antal olyckor (LTI) x kostnad per olycka) – (antal dödsolyckor x kostnaden för dödsfall)

Miljö

Direkta utsläpp (Scope 1) utgör fortfarande vår mest påtagliga miljöaspekt. Vi har beräknat de negativa kostnaderna för våra utsläpp baserat på CO₂-priset i EU och ETS. Värdet som anges här är ett ytterligare negativt värde⁵. Samtidigt som vi har ett stort fokus på hela värdekedjan och har satt ett "science-based target" för Scope 3-utsläpp (se s. 49), så har vi inte inkluderat dem i uträkningen av värdeskapande, då vi inte anser att vi kan spegla värden och kostnader på ett korrekt sätt på koncernnivå. Vi integrerar dock metoden med värdeskapande i vissa av våra projekt, vilket ger en minskning av råvaru-användning och Scope 3-utsläpp. För mer information, se sidan 160. Mätningen av

vissa fördelar, såsom förnybar elproduktion och bidrag till forskning om biologisk mångfald och ekosystem, är fortfarande under granskning, likaså potentiella negativa effekter såsom markanvändning, förändringar i ekosystemet och annat.

Under 2019 ökade det genererade värdet med 6 miljarder SEK, främst på grund av minskade koldioxidutsläpp. Eftersom Vattenfall på sin väg att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation minskar koldioxidutsläppen, så kommer kostnaderna för koldioxid och andra utsläpp att minska i paritet med det. Effekterna av detta kommer gradvis. Samtidigt implementerar vi bästa tillgängliga teknik och ser till att våra kraftverk, för andra utsläpp än koldioxid, emitterar under lagstadgade gränsvärden.

Miljövärde: – SEK 5,7 miljarder
Förändring från 2018: +6,0 miljarder SEK
Kostnaden för köpta utsläppsrätter – (Kostnad för CO₂ x utsläpp) – (Kostnad för andra utsläpp⁶ x utsläpp)

¹ För mer information om skatter och löner, se sidan 158 och koncernens Not 42, Antal anställda och personalkostnader.

² 1 miljon SEK per olycka och 25,4 miljoner SEK för en dödsolycka (baserat på data från Trafiksäkerhetsverket).

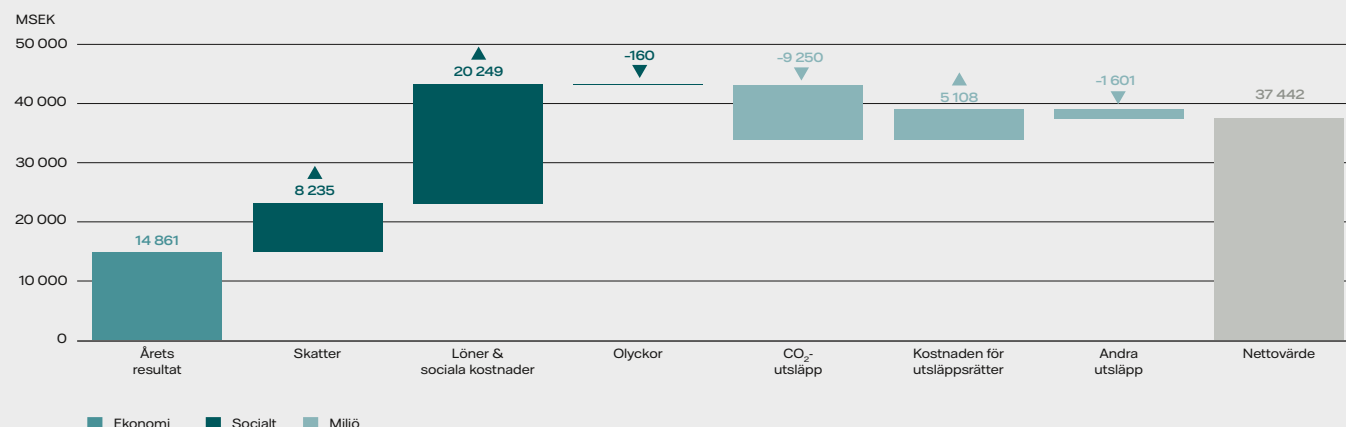
³ För mer information om LTI (arbetsrelaterade olyckor med frånvaro), se sidan 159.

⁴ Utbildningsdata finns inte tillgängligt för 2019. Data för 2018 finns uppdaterade för jämförelse.

⁵ Typiska skadestånd uppskattas till mellan 200–1 000 SEK/ton (Ecofys, "Subsidies and costs of EU energy", 2014). Vi har använt 500 SEK/ton som basfall.

⁶ Värden sammanställda från Europeiska energibyrån, "Revealing the cost of air pollution from industrial facilities in Europe", 2011. Landsspecifika värden har tillämpats.




Värdeskapande



FN:s globala mål för hållbar utveckling



Vattenfalls verksamheter bidrar till FN:s globala mål för hållbar utveckling. Dessa 17 globala mål för hållbar utveckling antogs år 2015 av mer än 150 länder. Även om det är staterna som antagit målen är vi övertygade om att näringslivet spelar en avgörande roll för att dessa mål ska uppnås. År 2016 identifierade vi de sex mål som är mest relevanta för Vattenfall och till vilka vi kan ge det mest meningsfulla globala bidraget. Dessa fortsätter att gälla internt och återspeglas i vår strategi och i förhållandet till våra intressenter, vilket bekräftas i vår väsentlighetsanalys för 2019. Nedan ges en beskrivning av vårt bidrag till dessa sex mål. Vattenfall bidrar även till många andra mål, exempelvis vad gäller mänskliga rättigheter, på lokal nivå samt indirekt via vår leverantörskedja¹.

SDG	Mål	Exempel	Sida
	7.2 Avsevärt öka andelen förnybar energi i den globala energimixen till 2030.	Vi tog 474 MW ny förnybar kapacitet i drift under 2019. Dessutom planerar vi att ta i drift 7 GW av kapacitet till 2023 och ytterligare 3-5 GW efter det.	43
	9.4 Uppgradera infrastruktur och anpassa industrier i efterhand för att göra dem hållbara till 2030.	Vi samarbetar med olika intressenter för att testa och utveckla nödvändig infrastruktur för att integrera mer förnybar energi samtidigt som elnätet hålls stabilt. Vi har vidare investerat i HYBRIT för att möjliggöra fossilfri stålproduktion och fortsätta att utforska olika vägar för att elektrifiera industriella processer för att minska utsläpp.	51, 25
	11.6 Minska städernas negativa miljöpåverkan till 2030.	Utöver att driva 14 900 laddpunkter har vi även inlett samarbete med ett antal samåknings- och bildelningstjänster för att förbättra rörligheten samtidigt som det totala antalet bilar kan minska och så även deras avgaser.	33
	12.2 Uppnå hållbar förvaltning och effektiv användning av naturresurser till 2030. 12.5 Avsevärt minska avfallsproduktionen genom att förebygga, minska, återvinna och återanvända till 2030.	Inom vår vattenkraftsverksamhet har vi genomfört ett antal initiativ för att maximera den ekologiska nyttan samtidigt som inverkan på produktionen minimeras. Vi säljer över 90 procent av vårt industriella avfall för återanvändning i andra industrier.	37, 164-167
	13.1 Att stärka motståndskraft och anpassningsförmåga i relation till klimatbetingade faror och naturkatastrofer.	Klimatrisker är en del av vår riskhantering, Enterprise Risk Management (ERM). Vissa exempel på åtgärder för anpassning till klimatförändringen är förstärkning av vattenkraftsdammar baserat på förväntningar om att klimatförändringar driver fram kraftigare regn.	67
	17.17 Uppmuntra och främja effektiva partnerskap med offentliga, offentlig-privata och civilsamhällets organisationer samt bygga på erfarenhet och resursstrategi för partnerskap.	Vi samarbetade med staden Berlin kring en förstudie som fastställde att det är möjligt att fasa ut kol till 2030. Därutöver har vårt samarbete med staden Amsterdam när det gäller att identifiera familjer i behov av stöd utökats till fler städer i Nederländerna.	47

¹ Se webbplatsen group.vattenfall.com/who-we-are/sustainability/un-development-goals



Strategi

Vattenfall har tagit fram en strategi för att uppnå vårt syfte "Power Climate Smarter Living" och möjliggöra ett liv fritt från fossila bränslen inom en generation. Detta åtagande gentemot våra kunder, intressenter och medarbetare klargör vår inriktning, vårt engagemang liksom vårt fokus och innebär även betydande affärsmöjligheter.

Ett fossilfritt liv inom en generation fortsätter att vara vår ledstjärna

Ett fossilfritt liv inom en generation fortsätter att utgöra en tydlig inriktning för Vattenfall. Vi vill vara ett ledande bolag i energiomställningen. På så vis ser vi också att vi bäst attraherar kunder, potentiella medarbetare och investerare. Våra företagskunder i Sverige ser oss som det mest hållbara energibolaget och bland allmänheten noterar vi på flera marknader en gradvis ökad uppskattning av vårt varumärke. Investerare vidtar också konkreta åtgärder, vilket till exempel visar sig i det stora intresset för emissionen av vår första gröna obligation.

Målet om fossilfrihet är tydligt, men vägen dit håller vi fortfarande på att utforska och vi vet att det inte är någon lätt väg. Det börjar med utfasning av kol, men det råder fortfarande osäkerhet kring regelverket för hur detta ska förverkligas fram till de fastslagna slutdatumerna samt vilka teknologier som utgör möjliga ersättningar. Detsamma gäller för naturgas, som ska fasas ut i nästa skede, men där finns en ännu större osäkerhet kring tidplan och ersättningsteknologier. Samtidigt medför tillväxten av förnybar energi och spridningen av decentraliserade energilösningar utmaningar när det gäller investeringar och riskexponering, vilket kräver nya affärsmodeller och kompetenser för att hanteras på rätt sätt. I takt med att vi anpassar vår plan till ett föränderligt landskap kommer transparens gentemot våra intressenter att säkerställa att vi förblir en trovärdig samarbetspartner och en ledare av omställningen.

Stora möjligheter

Den pågående energiomställningen kommer att skapa många nya möjligheter. Installerad havsbaserad vindkraftskapacitet förväntas fyrfaldigas i Europa från ~20 GW till ~80 GW inom tio år, och liknande eller till och med än mer ambitiös tillväxt förväntas för landbaserad vind- och solkraft. Enligt beräkningar måste försäljningen av elektriska fordon öka från 300 000 per år 2018 till över 6 miljoner per år 2030¹ för att uppnå klimatmålen för transportsektorn i Europa. För att minska koldioxidutsläppen i industrin behöver större industriföretag ersätta pannor motsvarande hundratals gigawatt i samband med omställningen till fossilfria produktionsprocesser. För byggnader kommer kravet på minskade koldioxidutsläpp att skapa efterfrågan på olika uppvärmningslösningar med låga koldioxidutsläpp som fjärrvärme eller decentraliserade värmelösningar.

Detta kommer att leda till betydande och växande behov av lösningar och flexibilitet, både från kunder, elnät och elnätsföretag.



Marknaden för flexibilitet kommer att öka kraftigt under många år framöver oavsett om det sker i form av exempelvis flexibel fossilfri produktion, energilagring, system för efterfrågeflexibilitet eller metoder för att kapa belastningstoppar. Genom att behärska de komplexa lösningarna i detta framtida landskap kommer nya möjligheter att skapas, oavsett vilken kundkategori det handlar om.

Dessa trender kommer att driva fram ett ännu större behov av en hög investeringstakt för distributions- och överföringsnät under det kommande decenniet. Elnätet gör att vi kan hantera efterfrågan från våra allt mer elektrifierade kunder samt att vi kan ansluta ny energiintensiv industri, som till exempel datacenter, och integrera den växande fossilfria elproduktion som försörjer dessa.

Strategi

Styrelsen beslutade 2015 om Vattenfalls fyra strategiska ambitioner som har utgjort vår strategiska inriktning sedan dess. Vår strategi har fortfarande samma inriktning men vi har uppdaterat vårt strategihjul för att tydligare visa hur vi driver på utvecklingen givet det sammanhang vi verkar i, samt hur vi tar till vara affärsmöjligheter som stöttar vårt syfte "Power Climate Smarter Living" och vårt mål att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation. Vi har introducerat ett nytt fokusområde för att visa på vikten av ett uppkopplat och optimerat energisystem för att nå detta mål.

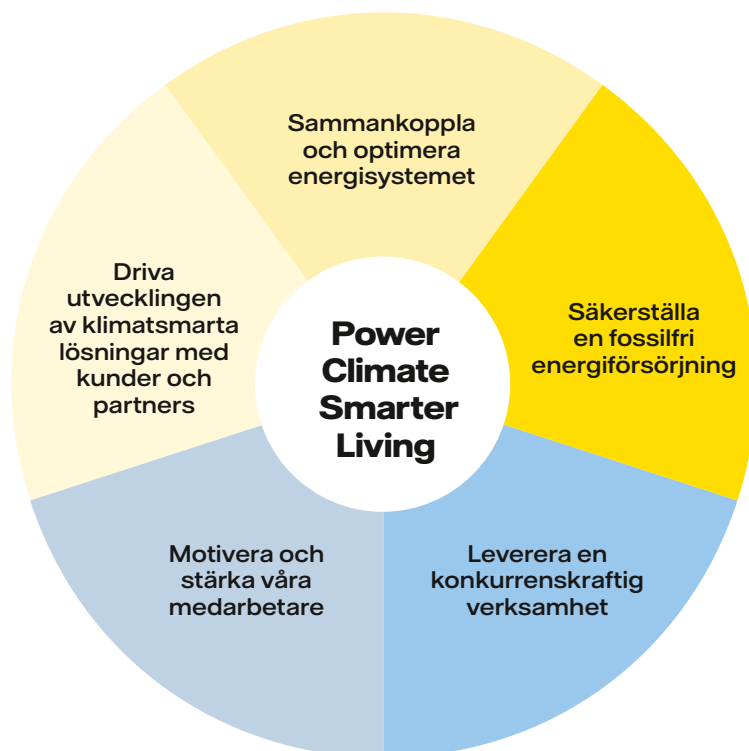
¹ McKinsey: RACE 2050 - A vision for the European automotive industry

Vattenfalls strategi är drivkraften bakom vårt bidrag till FN:s globala mål för hållbar utveckling



Vår strategi och vårt syfte stödjer FN:s agenda 2030, i synnerhet utvecklingsmålen om Hållbar energi för alla (mål 7), Hållbar industri, innovationer och infrastruktur (mål 9), Hållbara städer och samhällen (mål 11), Hållbar konsumtion och produktion (mål 12), Bekämpa klimatförändringarna (mål 13) och Genomförande och globalt partnerskap (mål 17).

Våra fem strategiska fokusområden



- **Driva utvecklingen av klimatsmarta lösningar med kunder och partners** med fokus på ökad kundorientering och att främja elektrifiering och klimatsmarta energilösningar på områden där vi har konkurrensfördelar. *(Tidigare: Ledande inom hållbar konsumtion)*
- **Sammankoppla och optimera energisystemet** med fokus på att maximera värdet av flexibilitet och att främja en stabil och kostnadseffektiv nätinfrastruktur. *(Nytt)*
- **Säkerställa en fossilfri energiförsörjning** med fokus på att växa inom förnybar energi, att maximera värdet av våra befintliga fossilfria tillgångar och implementera vår handlingsplan för minskade koldioxidutsläpp. *(Tidigare: Ledande inom hållbar produktion)*
- **Leverera en konkurrenskraftig verksamhet** genom att vara både konkurrenskraftig och kostnadseffektiv samt dra nytta av digitaliseringens möjligheter och ta ett socialt och miljömässigt ansvar genom hela värdekedjan. *(Tidigare: Effektiv verksamhet)*
- **Motivera och stärka våra medarbetare** med fokus på att säkra den nödvändiga kompetensen och förbättra medarbetarresan samt att erbjuda en säker arbetsmiljö. *(Tidigare: Motiverade och engagerade medarbetare).*

Stödja innovation genom forskning och utveckling

Vattenfall stödjer genom forskning och utveckling (FoU) strategin med mål att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation. Forskning och utveckling bedrivs inom olika delar av Vattenfall. En betydande del hanteras av en särskild FoU-organisation, vars 129 experter samarbetar med kollegor inom Vattenfalls verksamheter. FoU-organisationen samarbetar även med intressenter som kunder, leverantörer, partners och universitetsvärlden för att säkerställa framgångsrika innovationer och processtänkande från början till slut. Under 2019 satsade Vattenfall motsvarande 626 miljoner SEK på forskning och utveckling.

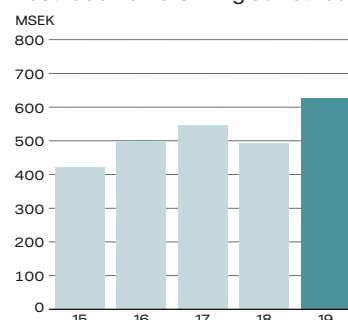
Vattenfalls aktiviteter inom forskning och utveckling spänner över hela

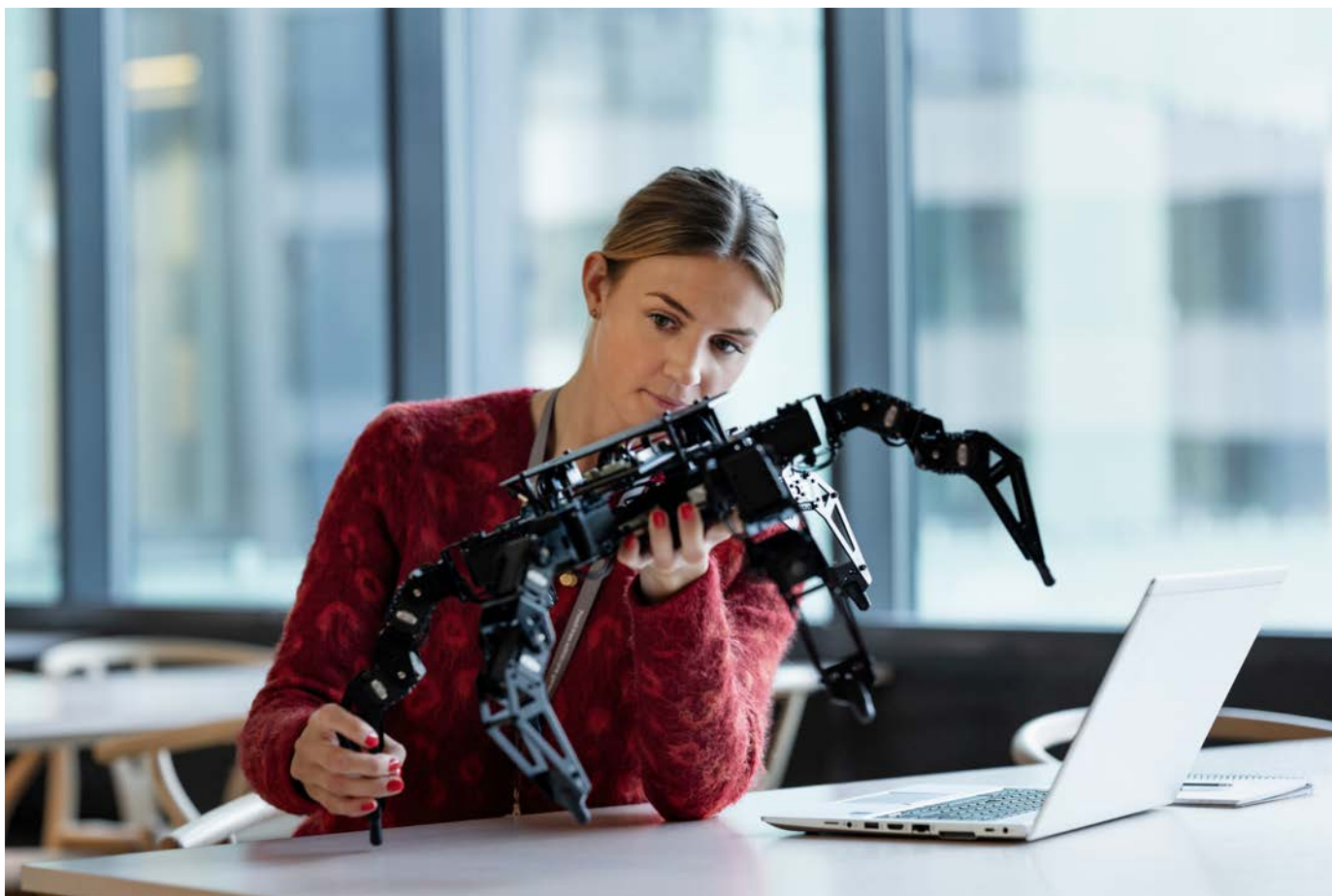
verksamheten. Tillsammans med våra kunder ser vi till exempel över lösningar för efterfrågefleksibilitet genom att undersöka möjligheten att använda lokala resurser och utrustning för att tillhandahålla nätstabiliserande tjänster. Vi använder ny teknik såsom verktyg för maskininlärning för att exempelvis kunna utföra förebyggande underhåll av våra tillgångar, prognoser för energibehov i byggnader och optimerad kontroll av energilagring.

Andra initiativ omfattar tester av så kallade mikronät för att säkra energileveranser till lokalsamhällen och att utveckla lösningar för smart styrning av värmesystem i byggnader för att minimera energikostnaderna för våra kunder. På vårt laboratorium i Älvkarleby i Sverige testas vi

säkerheten i vattenkraftsdammar genom att använda modeller i mindre skala. Där forskar vi även på mönster i fiskars vandring för att säkerställa stabila lokala ekosystem vid våra vattenkraftverk. Allt görs med datadriven innovation som ledstjärna.

Kostnader för forskning och utveckling





Digitala inspektioner med drönare

Vattenfall äger och driver en rad fysiska tillgångar, från luftledningar, vindkraftverk och vattenkraftsdammar till kärnkraftverk. Inspektioner utförs regelbundet för att garantera en säker och effektiv drift av dessa tillgångar. Inom forskning och utveckling arbetar vi med ny teknik som till exempel förstärkt och virtuell verklighet samt med 3D-modellering för att utveckla nya sätt att granska tillgångar och utbilda medarbetare i nya verktyg.

För att erbjuda en säker arbetsmiljö prövas också drönarlösningar för att utföra uppgifter under mänsklig övervakning. Exempelvis kan manuell inspektion ersättas med att en drönare skickas upp för att söka efter avvikelser. Detta förbättrar möjligheterna att upptäcka fel då ett helt team av medarbetare kan sitta ner i en säker miljö och utvärdera insamlade data efter inspektionen. Det ger även en säkrare arbetsmiljö för våra anställda.

Nya digitala lösningar för inspektion av värmepannor

Under 2019 har vi provat nya drönarsystem för inspektion av värmepannor. Värmepannor har traditionellt inspekterats manuellt genom att byggnadsställningar monterats på insidan av

värmepannan för att kunna inspektera avlagringar, skador och luftläckage. I Uppsala gjordes ett försök där en trettio meter hög kraftvärmepanna med ett tvärsnitt på femton gånger femton meter inspekterades digitalt av en drönare. Försöket var framgångsrikt och inspektionen av kraftvärmepannan slutfördes på ett par timmar. Detta kan jämföras med att det tar flera dagar att montera de byggnadsställningar som krävs för en manuell inspektion. En omfattande användning av den nya drönarteknologin kommer att göra inspektioner mer kostnadseffektiva och mindre tidskrävande, samtidigt som det radikalt minskar risken för teknikerna.

Teknologicer som en möjliggörare

Säker hantering av information är centralt för Vattenfall för att skydda våra kunders data och kritisk infrastruktur. För att ta reda på hur insamlad data från digitala inspektioner bäst kan hanteras, etableras för närvarande ett Teknologicer vid Vattenfalls laboratorium i Älvkarleby. Här kan vi utbilda nya drönarpiloter, vidareutveckla teknologi för digitala inspektioner samt överföra data från inspektioner på fältet till säkra servrar inom Vattenfalls IT-miljö. Teknologicen-

tret kommer att möjliggöra en bredare implementering av digitala inspektioner med drönare och ny teknik.

Framtida fokusering på automatiserade system

Under de kommande åren kommer Vattenfalls FoU-organisation att ytterligare undersöka möjligheterna att använda automatiserade system. Ett exempel kan vara automatiserade inspektioner av isbildning i sjöar ovanför vattenkraftsdammar. När man driver ett vattenkraftverk är det viktigt att förstå hur istäcket på älven bildas för att undvika att få in is i vattenkraftverkets intag eller att skada kritisk infrastruktur som broar etc. Av den anledningen behöver älven övervakas uppströms. Idag görs detta manuellt med bil genom att köra längs med älven, vilket ger en undermålig förståelse för isbildningen. Genom att använda en drönare som gör samma inspektion dagligen och levererar detaljerade bilder från en förprogrammerad rutt kommer effektiviteten i verksamheten att öka. Operatören får beslutsunderlag i form av detaljerade bilder på isbildningen varje morgon.

Investeringsplan

Vattenfall fortsätter att göra stora tillväxtinvesteringar med ett tydligt fokus på förnybar produktion samt vidtar åtgärder för att minska koldioxidutsläppen inom värmeverksamheten och för att stärka el- och värmenäten.

De sammanlagda investeringarna under 2020 och 2021 väntas uppgå till 58 miljarder SEK, där tillväxtinvesteringar svarar för närmare 62% (35 miljarder SEK). Investeringsstrategin speglar Vattenfalls mål att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation.

Investeringar på cirka 25 miljarder SEK planeras att göras i vindkraftsparkar (netto, inklusive intäkter från avyttring av projekt som utvecklats för att säljas) av vilka närmare 17 miljarder SEK är öronmärkta för havsbaserad vindkraft. 9 miljarder SEK avser det havsbaserade vindkraftsprojektet Kriegers Flak (605 MW). I planen ingår också kostnader för större havsbaserade vindkraftsprojekt som ska slutföras längre fram i tiden som Hollandse Kust Zuid 1-4 (1 500 MW) i Nederländerna, Vesterhavprojektet i Danmark (350 MW) samt Norfolk Boreas och Norfolk Vanguard i Storbritannien (3 600 MW). De största landbaserade projekten är Wieringermeer (180 MW) och Wieringermeer Extension (118 MW) i Nederländerna, Blakliden/Fäbodberget (353 MW) i Sverige, Nørre Økse Sø (54 MW) i Danmark och South Kyle (240 MW) i Storbritannien. Utöver detta utforskar Vattenfall andra tillväxtmöjligheter på ett flertal marknader.

Vattenfall investerar också närmare 0,5 miljarder SEK i solenergi och batteriprojekt (netto, inklusive intäkter från avyttring av projekt som utvecklats för att säljas). Detta inkluderar en förnybar hybridenergipark i Haringvliet som kombinerar landbaserad vindkraft (22 MW), storskalig solenergi (38 MW) och batterilagring (12 MW). Läs mer på sidan 45. För storskaliga solenergiprojekt tillämpas en affärsmodell där de flesta projekt avyttras efter byggnation.

Vidare ska investeringar på nästan 3 miljarder SEK göras inom nya energilösningar, främst för distributionsnät, decentraliserad värme och e-mobility. Nya affärsområden omfattar också initiativ som HYBRIT, som är en gemensam satsning med SSAB och LKAB med målet att utveckla en fossilfri process för ståltillverkning.

Tillväxtinvesteringar i el- och fjärrvärmnät, främst för att ansluta nya kunder och områden, uppgår till över 7 miljarder SEK. För fjärrvärmeverksamheten omfattar detta större projekt som Amsterdam South Connection, vilket möjliggör väsentlig tillväxt inom fjärrvärme, och Green Heat Diemen, en ny träpelletseldad värmepanna sydöst om Amsterdam med en kapacitet på 120 MW värme. Vattenfall kommer inte att investera i ny koleldad kapacitet. Eldistri-

butionsverksamheten gör stora investeringar i elnäten på grund av ökade krav på kapacitet och ett stort antal förfrågningar om nya anslutningar från företagskunder.

Förutom dessa tillväxtaktiviteter planerar Vattenfall även stora investeringar i underhåll och ersättning av befintliga tillgångar, totalt cirka 22 miljarder SEK under 2020 och 2021. Det handlar om ersättningar av värmetillgångar som till exempel ett nytt biobränsleeldat kraftvärmeverk i Uppsala och ett nytt gaseldat kraftvärmeverk i Berlin Marzahn, något som kommer att minska koldioxidexponeringen.

Vattenfall planerar att investera 9 miljarder SEK under de nästkommande två åren i elnäten i Sverige och Berlin för att säkerställa leveranssäkerhet och förstärka näten, vilket ingår i underhålls- och ersättningsinvesteringar. Där ingår även 5 miljarder SEK som investeras i Vattenfalls vattenkraftverk och kärnkraftverk för att tillåta fortsatt drift. Det omfattar investeringar i säkerhetssystem för dammar och kärnkraftsreaktorer. Kärnkraftsreaktorerna Ringhals 3 och 4 samt Forsmark 1, 2 och 3 uppdateras med system för oberoende hårdkylning. Läs mer på sidan 41.

Vattenfalls investeringsplan 2020-2021

Totala investeringar per kategori



Tillväxtinvesteringar, 35
Underhållsinvesteringar, 13
Ersättningsinvesteringar, 9

Tillväxtinvesteringar per teknologi



Vindkraft, 25
Värmenät, 4
Distribution, 3
Solenergi & batterier, 1
Nya affärsområden, 3

Tillväxtinvesteringar per land



Nederländerna, 13
Danmark, 11
Sverige, 4
Storbritannien, 4
Tyskland, 3

Stora investeringsprojekt - beslutade och pågående

Projekt	Land	Typ	Kapacitet	Beräknad CO ₂ -besparing ¹ (kton)	Vattenfalls andel	Klart	Investerings-summa	Investerings-summa, MSEK ²
Kriegers Flak	Danmark	Vindkraft, havsbaserad	605 MW	440	100%	2021	7 700 MDKK	10 700
Wieringermeer	Nederländerna	Vindkraft, landbaserad	180 MW	215	100%	2020	220 MEUR	2 300
Wieringermeer Extension	Nederländerna	Vindkraft, landbaserad	118 MW	140	100%	2020	174 MEUR	1 800
Moerdijk	Nederländerna	Vindkraft, landbaserad	27 MW	30	100%	2021	38 MEUR	400
Haringvliet förnybar hybrid-energi-park	Nederländerna	Vindkraft, landbaserad solenergi, batteri	72 MW	50	100%	2020	58 MEUR	600
Blakliden + Fäbodberget	Sverige	Vindkraft, landbaserad	353 MW	10	30%	2022	3 312 MSEK	3 312
Marzahn kraftvärmeverk	Tyskland	Gas	260 MW _{el}	350	100%	2020	289 MEUR	3 000
Ersättning Reuter C	Tyskland	Gas/EI	240 MW _{th}	170	100%	2020	105 MEUR	1 100
Uppsala Carpe Futurum	Sverige	Biobränsle	112 MW _{th}	n/a	100%	2022	1 686 MSEK	1 686
Amsterdam South Connection	Nederländerna	Värmenät	Ej tillämpligt	75	96%	2021	91 MEUR	950

¹ Produktion från landbaserad vindkraft har uppskattats till 2,6 GWh/MW installerad, från havsbaserad till 3,5 GWh/MW installerad och från sol till 1,0 GWh/MW installerad. Uppskattad produktion har jämförts med genomsnittliga utsläppsfaktorer för näten. Verklig produktion och besparing kommer avvika. Andra projekt jämförs med projektspecifika referenser.

² Balansdagskurs 31 december 2019.

Investerarrapport grön obligation

I enlighet med Vattenfalls investeringar i fossilfri energi och klimatsmarta lösningar emitterades den första gröna obligationen i juni 2019.

Vattenfalls första gröna obligationsemission uppgick till 500 miljoner EUR med en löptid på sju år. Obligationen är den första internationella emissionen under ett EMTN-program (Euro Medium Term Note) under svensk lag, listat på Nasdaq Stockholm.

Denna seniora icke säkerställda gröna obligation ger investerare möjligheten att stödja omställningen av energisystemet och bidra till Vattenfalls mål om en fossilfri framtid. Ramverket för gröna obligationer¹ består av fyra kategorier: förnybar energi och tillhörande infrastruktur, energieffektiviseringar, elektrifiering av transporter och värme samt industriprojekt. Ramverket har granskats externt av klimatforskningsinstitutet CICERO² och fått det högsta betyget som är "Dark Green".

De projekt till vilka medel allokeras från den gröna obligationen listas i tabellen nedan. Uppskattade koldioxidminskningar

för renodlad elproduktion är baserade på antagandet om att ny produktion kommer att ersätta samma mängd i den befintliga produktionsmixen i respektive land. Landspecifika emissionsfaktorer för produktionsmixen från Association of Issuing Bodies³ används. För nya värmeanläggningar uppskattas koldioxidminskningen baserat på den tillgång som ersätts i varje enskilt fall. Endast direkta utsläpp tas med i beräkningen. Beräkningarna bygger på projektens fulla kapacitet oavsett Vattenfalls ägarandel. Se sidan 173 för revisorns rapport avseende översiktlig granskning av denna investerarrapport.

¹ Vattenfalls ramverk för gröna obligationer (https://group.vattenfall.com/siteassets/corporate/investors/funding_ratings/doc/vattenfall-green-bond-framework.pdf)

² Cicero Second Opinion (https://group.vattenfall.com/siteassets/corporate/investors/funding_ratings/doc/vattenfall-second-opinion-29may2019.pdf)

³ <https://www.aib-net.org/facts/european-residual-mix> European Residual Mixes 2018, Version 1.2, 2019-07-11, Figure 5.

Investeringar inom ramverket för Vattenfalls gröna obligationer

Kategori	Projekt / Land	Typ	Kapacitet / Påverkan	Årlig beräknad CO ₂ -besparing (kton) ⁴	Vattenfalls andel	Start / Klart	Total investeringssumma	Hittills finansierat med grön obligation MSEK ⁵
Förnybar energi och relaterad infrastruktur	Kriegers Flak / Danmark	Vindkraft, havsbaserad	605 MW	440	100%	2019/2021	7 700 MDKK	801
	Wieringemeer / Nederländerna	Vindkraft, landbaserad	180 MW	215	100%	2018/2020	220 MEUR	778
	Wieringermeer extension / Nederländerna	Vindkraft, landbaserad	118 MW	140	100%	2019/2021	174 MEUR	295
Industriprojekt	HYBRIT / Sverige	Pilotprojekt	Fossilfritt stål	-	33%	2019/2021	858 MSEK	51
Summa								1 925
Ännu inte förbrukat								3 298
Totalsumma								5 223

⁴ Produktion från landbaserad vindkraft har uppskattats till 2,6 GWh/MW installerad, från havsbaserad till 3,5 GWh/MW installerad och från sol till 1,0 GWh/MW installerad. Uppskattad produktion har jämförts med genomsnittliga utsläppsfaktorer för näten. Verklig produktion och besparing kommer avvika.

⁵ Avser faktiska utbetalningar till tredje part. Inga köpeskillingar eller retroaktiva betalningar är inkluderade. Konverterat till SEK per balansdagskurs 31 december 2019.

Marknader och regelverk



EU

EU:s långsiktiga klimatstrategi – Europeiska unionens råd har under det senaste året arbetat med att ta fram en ny långsiktig klimatstrategi för EU med ett huvudmål om noll nettoutsläpp av växthusgaser till 2050. Syftet är att anta och överlämna EU:s klimatplan för 2050 till FN:s klimatkonvention UNFCCC i början av 2020. EU-kommissionen arbetar för att skärpa EU:s klimatmål till 2030, för att anpassa det till Parisavtalets mål och införliva det i en ny klimatlag för EU som en del av en europeisk överenskommelse ("European Green New Deal") som presenterades efter att den nya administrationen tog plats i slutet av 2019. Detaljerna om överenskommelsen presenteras stegvis över de kommande två åren.

Sverige

Nya intäktsramar påverkar elnätsföretagen – Nya intäktsramar för elnätsföretagen kommer att införas under 2020, vilket påverkar samtliga elnätsföretag i Sverige. Den vägda genomsnittliga kapitalkostnaden (WACC) kommer att ligga på 2,16% jämfört med 5,85% under föregående period, vilket kommer att minska Vattenfalls intäkter från eldistribution betydligt. Det får också en negativ påverkan på Vattenfalls investeringsprogram för eldistribution i en tid då större nätuppgäraderingar och utbyggnader krävs för att hantera tillväxten i storstadsområdena, en växande energiintensiv industri och ökningen av förnybar energi.

Tyskland

Utfasning av kol – Baserat på rekommendationer från en särskild kommission har Tyskland beslutat om en plan för en gradvis minskning av koleddad kraftproduktion med 2038 som slutdatum. Brunkolskapaciteten kommer att avvecklas utifrån bilaterala samtal mellan operatörer och regeringen. Vad beträffar stenkolskapaciteten förutses såväl upphandlingar som ett ökat ekonomiskt stöd för en övergång från kol till gas för kraftvärmeverk.

Klimatprogram – Den tyska regeringen har antagit ett åtgärdspaket som ska hjälpa

Finland

Handlingsplan för klimatneutralitet – En ny regering tillträdde i maj 2019 och har presenterat en handlingsplan för att Finland ska bli klimatneutralt år 2035. Planen är att öka elektrifieringen i samhället och öka andelen förnybar elproduktion.

Digitalisering – Under 2019 antogs direktivet om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn. Dessutom diskuterar Europeiska rådet för närvarande detaljerna kring förslaget till ePrivacy-förordning, som har till syfte att skydda sekretessen för elektronisk kommunikation och användarens enhet. Andra nya politikområden som diskuteras av EU-kommissionen är artificiell intelligens, datadelning inom den privata sektorn, cybersäkerhet för informations- och kommunikationstekniktjänster och -nätverk samt blockkedjeteknik. Sammantaget visar detta en tydlig trend inom EU att utforma ett politiskt ramverk för data, med en strävan att hitta en balans mellan dataskydd och tillgång till data för smarta lösningar.

Hantering av kärnavfall – I april 2019 lämnade Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) in de kompletterande uppgifter till regeringen om kopparkapslar som krävts av mark- och miljödomstolen. Kopparkapslarna fungerar som en av skyddsbarriärerna i slutförvarsmetoden av använt kärnbränsle. Det offentliga samrådet om kompletterande dokumentation avslutades i september 2019. Regeringen kan komma att fatta beslut i frågan under 2020.

Ett regelverk för vattenkraft för bättre miljöstandard – Ny lagstiftning om uppgäradering av vattenkraftverken till modern miljöstandard enligt EU:s ramdirektiv för

landet att klara sitt mål om en minskning av koldioxidutsläppen med 55% till 2030 jämfört med 1990. Mest relevant är införandet av ett handelssystem för koldioxid med begränsad skatt för transport- och byggsektorn. Tysklands mål om förnybar el till 2030 har höjts till 65%, där havsbaserad vindkraft levererar ytterligare 5 GW. Minskning av koldioxidutsläpp inom transportsektorn ska påskyndas med generöst ekonomiskt stöd för offentlig laddinfrastruktur samt skattelättnader för hybridfordon och fordon med nollutsläpp.

Regeringen har beslutat att gradvis minska skatten på el för tillverkningsindustrin och därmed attrahera nya företag och främja utbyggnaden av förnybar elproduktion. Kärnkraft kommer fortsätta att vara en viktig del av energisystemet. Ägaren av

Nationella energi- och klimatplaner

– EU:s förordning om styrningen av energunionen kräver att medlemsstaterna tar fram nationella energi- och klimatplaner, som ska innehålla nationella mål och styrmedel för hur EU:s klimat- och energimål för 2030 ska nås under perioden 2021-2030. Utkasten lämnades in 2018. EU-kommissionens slutsats var att insatser hade gjorts av medlemsstaterna, men att dessa inte var tillräckliga för att uppfylla målen. Det saknades även detaljerad information om planerade åtgärder för att nå målen. Alla medlemsländer ska ha lämnat in sina slutversioner i slutet av 2019 men många länder har meddelat att de kommer att bli försenade.

vatten trädde i kraft den 1 januari 2019. Lagen syftar till att säkerställa en god balans mellan miljö- och energiintressen och bekräfta vattenkraftens betydelse som förnybar energikälla och dess förmåga att reglera hela elsystemet. En nationell plan med en tjugoförårig tidsplan för domstolsprövning av miljöförbättrande åtgärder för alla vattenkraftverk lämnades till regeringen den 1 oktober 2019 för godkännande. Tillsammans med sju andra vattenkraftsoperatörer har Vattenfall inrättat Vattenkraftens miljöfond som ska betala ut 10 miljarder SEK för finansiering av miljöförbättrande åtgärder.

Klimatlag – För att säkerställa måluppfyllelse ska Tysklands klimatambitioner fastställas i en klimatlag som ska föreskriva rättsligt bindande mål om minskning av koldioxid för varje sektor, i kombination med en tydlig struktur för övervakning och rättsliga påföljder. Visserligen kommer de styrmedel som beslutats under 2019 antagligen inte att räcka för att Tyskland ska nå sina klimat- och energimål för 2020 och 2030, men de visar på en höjd ambitionsnivå för klimat- och energipolitiken.

Finlands femte kärnkraftsreaktor (Olkiluoto 3), Teollisuuden Voima, har meddelat att ordinarie elproduktion vid reaktorn kommer att starta i mars 2021.

Danmark

Ambitiöst koldioxidmål antaget av Folketinget – Alla partier i den danska riksdagen Folketinget utom Liberal Alliance och Nye Borgerlige har godkänt ett mål om att minska koldioxidutsläppen med 70% till 2030 jämfört med 1990 års nivåer. Målet ska knytas till den statliga budgetprocessen med årlig översyn och ett nytt regeringsutskott som ska samordna insatserna. Nästa steg är att regeringen ska förhandla fram klimatåtgärdsplaner för hur målet ska

nås, däribland en strategi för elektrifiering och biogas.

Ny lagstiftning för landbaserad vindkraft – En ny lagstiftning har lagts fram i Folketinget om uppdatering av system och förordningar kring landbaserad förnybar energi. Framförallt kommer ett nytt försäljningsalternativ för fastigheter att beviljas till grannar i kombination med slopad höjdbegränsning på 150 meter för landbaserade vindkraftverk, vilket väger medborgarnas rättigheter mot utvecklingen av ny teknik.

Upphandling av havsbaserad vindkraft

– Upphandlingsförfarandet för den havsbaserade vindkraftsparken Thor pågår och en ny process för miljökonsekvensbedömning presenterades 2019, vilken lägger större ansvar på utvecklaren. Samtidigt kommer det att vara utvecklarens ansvar att konstruera, äga och sköta överföringen av kraft från den havsbaserade vindkraftsparken till land.

Nederländerna

Klimatlag och klimatöverenskommelse

– Under 2019 antogs en rättsligt bindande klimatlag med fokus på koldioxidneutral elproduktion till 2050. Dessutom gjordes en ej rättsligt bindande klimatöverenskommelse för samhället med målet att minska utsläppen av växthusgaser med 49% till 2030 jämfört med 1990. Lagen och överenskommelsen ska leda fram till totalt drygt 84 TWh förnybar elproduktion, 2 miljoner personbilar med nollutsläpp och att 1,5 miljoner hushåll går över från naturgas till hållbara energikällor för uppvärmning och matlagning. Elektrifiering av industrin, däribland avskiljning och lagring av koldioxid (CCS), kommer att uppmuntras med ekonomiskt stöd och en nationell koldi-

oxidskatt. Till 2030 ska vätgastekniken byggas ut som en viktig energibärare i flera branscher. Vattenfall har åtagit sig att bidra till målet i klimatöverenskommelsen och införandet av relevanta överenskommelser och åtgärder.

Nationellt förbud mot kol till elproduktion

– Användning av stenkol till elproduktion är förbjuden från och med den 1 januari 2020, vilket har lett till att Vattenfalls enda koleldade kraftverk i Nederländerna, Hemweg 8, stängdes i december 2019. De fyra återstående koleldade kraftverken i Nederländerna har beviljats en övergångsperiod och ska stängas senast den 1 januari 2030.

Nationellt minimipris på koldioxid för elproduktion

– Den 1 januari 2020 införs ett nationellt minimipris på koldioxid för elproduktion. Priskurvan (2020–2030) ligger under det prognostiserade priset i EU:s utsläppshandelsystem ETS, vilket leder till endast begränsad ytterligare påverkan, med undantag för en viss säkerhet i samband med finansiering av hållbara projekt.

Gasproduktionen från Groningen-fältet upphör i slutet av 2022

– Regeringen beslutade att stoppa gasproduktionen från Groningen-fältet 2022, i stället för 2030, vilket stimulerar utvecklingen av fossilfri uppvärmning. Det kommer fortfarande att vara möjligt och tillåtet att använda naturgas från andra fält.

Storbritannien

Minskning av koldioxidutsläpp – I juni antog Storbritannien en historisk lagstiftning med målet om noll nettoutsläpp av koldioxid till 2050. Detta välkomnades av kommittén för klimatförändringar, som underströk att det krävs fler åtgärder för att minska koldioxidutsläppen inom sektorerna uppvärmning, transport och industri. Regeringen ser en fortsatt roll för kärnkraft inom elproduktionen för att minska koldioxidutsläppen i ekonomin, och arbetet med ett program för nybyggnation pågår.

Storbritannien kommer att vara värd för COP26 i Glasgow i december 2020.

Havsbaserad vindkraft – Storbritanniens industri för havsbaserad vindkraft under-teknade 2019 en banbrytande överenskommelse, så kallad "Sector Deal". Regeringen har gått med på att ge ökad klarhet kring framtida omgångar av Contracts for Difference-systemet med stöd på upp till 557 miljoner GBP. Industrin har gjort ett antal åtaganden, däribland att öka den brittiska andelen i kontrakt till 60% till 2030,

och investera upp till 250 miljoner GBP i att stärka den brittiska leverantörskedjan. Den kungliga brittiska egendomsförvaltningen, Crown Estate, lanserade Storbritanniens första stora leasingomgång på ett årtionde för havsbaserad vindkraft, vilket banar vägen för minst 7 GW ny ren energi i havet runt England och Wales – tillräckligt för att täcka elbehoven hos drygt sex miljoner hushåll. Crown Estate Scotland håller för närvarande på att samråda om en ny leasingomgång i de skotska vattnen och väntas slutföra sina förslag under 2020.

Frankrike

Minskning av koldioxidutsläpp – I sitt senaste förslag till energi- och klimatlag som antogs i slutet av september 2019 uppmanade den franska regeringen till en hög ambitionsnivå när det gäller omställningen till en hållbar ekonomi med låga koldioxidutsläpp. Tre huvudmål har bekräftats: för det första målsättningen om noll nettoutsläpp av koldioxid till 2050, för det andra en minskning av kärnkraftens andel av elmixen till 50% till 2035, för det tredje en ökad andel förnybar energi i elmixen till 45% till 2035.

Kärnkraft – Ändrad policy angående tillgången till kärnkraftsproduktion för

alternativa elleverantörer finns med i förslaget till ny energi- och klimatlag men återstår fortfarande att implementera. Med stöd av den föreslagna lagen kan regeringen höja taket för tillgång till en andel av den nationellt producerade kärnkraften till ett reglerat pris för alternativa leverantörer från 100 TWh till 150 TWh (det så kallade ARENH-taket). Det skulle stödja konkurrensen på den franska elmarknaden och göra så att alla franska elkunder gynnas av ett reglerat pris.

Havsbaserad vindkraft – Frankrike har för närvarande en lägre andel havsbaserad vindkraft än flera andra europeiska

länder. I förslaget till energi- och klimatlag har den franska regeringen beslutat att stödja havsbaserad vindkraft med ett mål om 1 GW per år till 2024. Det är en positiv utveckling för den franska marknaden, även om aktörerna inom havsbaserad vindkraft och branschorganisationerna noga följer upp takt och volym på kommande upphandlingar, så att de satta målen bekräftas i slutversionen av den fleråriga energiplanen som kom i januari 2020 (programmation pluriannuelle de l'énergie) och att ambitionerna faktiskt går att nå.

Konkurrenssituationen

Minskning av koldioxidutsläpp och expansion av förnybar energi är megatrender som har haft en stor påverkan på konkurrensstrategier när det gäller tillgångsportföljer och i nästa led på kunderbjudanden.

När allt fler länder förbinder sig till utfasning av kol skapas en regulatorisk stabilitet som öppnar upp affärsmöjligheter inom fossilfri energi. De europeiska energibolagen fortsätter att centrera sina strategier kring detta. Allt fler internationella finansinstitut och försäkringsbolag stärker sitt fokus på hållbara investeringar vilket också hjälper till att driva energiomställningen framåt.

Samtidigt som utbyggnaden av vindkraft lockar nya, starka aktörer såsom finansinstitut och oljejättar söker utvecklarna nya verktyg för att säkra lönsamheten.

De nya aktörerna ökar konkurrensen ytterligare i en bransch där kostnader är allt mer i fokus. Detta har lett till att branschledarna arbetar hårt med att bibehålla sin storskalighet och att säkra attraktiva geografiska lägen för nya anläggningar. Flera företag i branschen försöker dämpa exponeringen, bland annat genom att sprida riskerna mellan olika geografiska regioner eller mellan havsbaserad och landbaserad vindkraft, eller till och med genom att knoppa av sina vindkraftsverksamheter. Andra inleder samarbeten, exempelvis för att nå storskalighet, ekonomiska synergieffekter eller säkra en lokal närvaro. Modellen bygg-sälj-driv fortsätter att dominera, men utvecklarna undersöker nya sätt att stärka projekt utan statliga subventioner, exempelvis genom energiköpsavtal (PPA), samlokalisering av vind- och solkraft, sektorkoppling och lagring.



De europeiska energibolagen fortsätter att göra stora investeringar i förnybar energi, särskilt i vind- och solkraft, för att skapa sig positioner inom fossilfri el- och värmeproduktion.

Nya aktörer kastar sig in på den snabbväxande decentraliserade marknaden, i strävan att hjälpa kunder minska koldioxidutsläppen, vilket gör det allt viktigare att uppnå konkurrensfördelar.

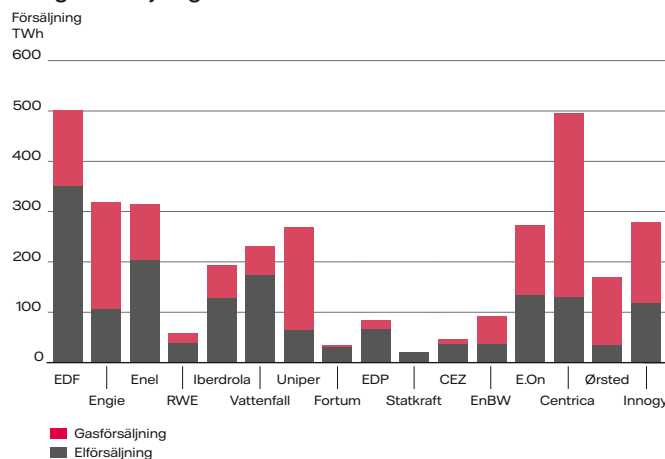
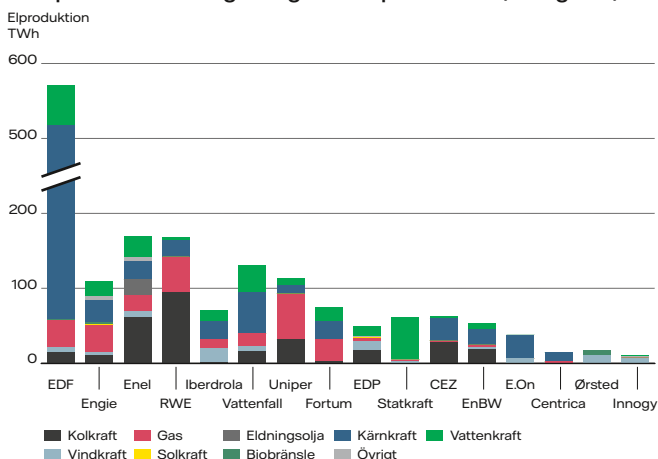
Till exempel har oljejättarna utökat sin närvaro genom att köpa start-up bolag, såsom virtuella elbolag, batterileverantörer och aktörer inom elbilsaddning. Biltillverkarna introducerar nya elbilsmodeller, och satsar även på laddinfrastruktur och/eller batteritillverkning för att få bort flaskhalsar inom branschen. Elbolagen väljer olika modeller för att erbjuda decentraliserade lösningar. Vissa använder sig av samarbetspartners för att kunna erbjuda ett brett utbud av tjänster såsom solpaneler, smarta lösningar för hemmet, e-mobility och värmepumpar. Andra inriktar sig på specifika områden, till exempel att erbjuda tjänster till företag och lokala myndigheter eller fokuserar på återvinning av batterier. Dessutom erbjuder många lokala

installationsfirmor solpaneler för tak eller installation av värmepumpar till sina egna kunder. I takt med att antalet decentraliserade produkter och aktörer ökar måste företagen inrikta sig på segment där de har eller kan utveckla en tydlig konkurrensfördel.

När pilotprojekten för att minska koldioxidutsläpp inom industrin blir gångbara blir det nödvändigt att hitta affärsmöjligheter för fullskaliga lösningar.

Eftersom industrin förutsätts bidra med upp till 40% av framtidens utsläpp av växthusgaser är det mycket viktigt att minska koldioxidutsläppen och elektrifiera branschen, något som allmänheten mer och mer har fått upp ögonen för. Branschledarna har tagit detta till sig, tillkännager mål för minskning av koldioxidutsläpp och inleder pilotförsök för att förbereda utsläppsminskningar. När många aktörer tar sig in på banan blir förmågan att ta fram skalbara lösningar allt viktigare.

Europas största energibolag inom elproduktion (energimix) samt el- och gasförsäljning¹



¹ Källa: Företagens årsredovisningar för 2018.

Översikt rörelsesegment

Rörelsesegment

Vi rapporterar vår verksamhet fördelad på koncernens rörelsesegment: Customers & Solutions, Power Generation, Wind, Heat och Distribution. Rörelsesegmenten följer affärsområdenas struktur, bortsett från segmentet Power Generation som är indelat i affärsområdena Generation och Markets.

Antal anställda¹

3 150

Customers & Solutions

7 429

Power Generation

1 000

Wind

3 310

Heat

2 247

Distribution

2 678

Övrigt²

¹ Heltidstjänster.

² Avser huvudsakligen alla koncernstabber (Staff Functions) samt stödfunktioner (Shared Service Centres).

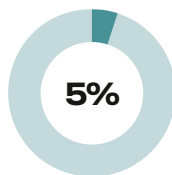
Customers & Solutions

Ansvarar för försäljning av el, gas och energitjänster på alla Vattenfalls marknader.

- En av marknadsledarna i Sverige med nästan 900 000 elavtal.
- En av marknadsledarna i Nederländerna med 3,6 miljoner el- och gasavtal.
- Ledande position som elleverantör i Berlin och Hamburg.
- Förvärv av säljbolaget DELTA Energie i Nederländerna.
- Driver ett av norra Europas största laddnätverk, InCharge, med 14 900 laddpunkter för elbilar i Sverige, Tyskland och Nederländerna.
- Lansering av Flexpower, ett offentligt smart laddnätverk för elbilar, i samarbete med staden Amsterdam.

87 343

Extern nettoomsättning, MSEK



Andel av det underliggande rörelseresultatet



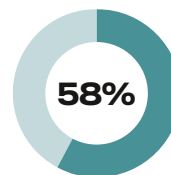
Power Generation

Ansvarar för Vattenfalls vatten- och kärnkraftsverksamhet, serviceverksamhet för underhållstjänster samt optimering och tradingaktiviteter, inklusive vissa stora företagskunder.

- Driver en portfölj med 7,2 GW kärnkraftskapacitet och 11,7 GW vattenkraftskapacitet i Sverige, Finland och Tyskland.
- En av Europas största producenter av fossilfri el med 35,8 TWh från vattenkraft och 53,4 TWh från kärnkraft.
- Levererar professionella optimeringstjänster och marknadstillgång, ledande aktör inom råvaruhandel samt på marknaden för energiköpsavtal (PPA) i nordvästra Europa.
- Stängning av Ringhals reaktor 2 och förberedelser för nedläggning av Ringhals reaktor 1 under 2020.

38 425

Extern nettoomsättning, MSEK



Andel av det underliggande rörelseresultatet



Wind

Ansvarar för utveckling, konstruktion och drift av Vattenfalls vindkraft samt storskalig och decentraliserad solkraft och batterier.

- En av de största producenterna av havsbaserad vindkraft i världen.
- En av de största producenterna av landbaserad vindkraft i Danmark och Nederländerna.
- Invigning av den havsbaserade vindkraftsparken Horns Rev 3 (407 MW) i Danmark.
- Vinnande bud för den havsbaserade vindkraftsparken Hollandse Kust Zuid 3 & 4 (~750 MW) i Nederländerna som är ett projekt utan statliga subventioner.
- Byggnation av den havsbaserade vindkraftsparken Kriegers Flak (605 MW) i Danmark påbörjad.

Heat

Ansvarar för Vattenfalls värmeverksamhet (fjärrvärme och decentraliserade lösningar) samt gas- och koleldade kondenskraftverk.

- En av Europas ledande leverantörer och distributörer av värme med cirka 2,2 miljoner slutkunder.
- Power-to-Heat-anläggning ansluten till fjärrvärmenätet i Berlin, vilket möjliggjorde stängning av ett koleldat kraftverk.
- En förstudie som gjorts av Vattenfall och staden Berlin visar att en utfasning av kol i Berlin är genomförbar till 2030.
- Överlåtelse av fjärrvärmeverksamheten i Hamburg är slutförd.
- Stängning av det koleldade kraftverket Hemweg 8 i Nederländerna.
- Övergång från torv till träpellets som bränsle i värmepannan i Uppsala.

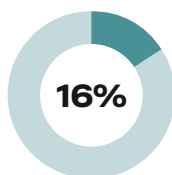
Distribution

Ansvarar för Vattenfalls eldistributionsverksamhet i Sverige, Tyskland (Berlin) och Storbritannien.

- Ledande ägare och operatör av elnät i Sverige.
- Omkring 3,3 miljoner företags- och privatkunder i Sverige och i staden Berlin, Tyskland.
- Energimarknadsinspektionen (Ei) har aviserat betydligt lägre intäktsramar för nästa reglerperiod, vilket minskar utrymmet för nödvändiga investeringar.
- Större avbrott efter stormen Alfrida med hänförliga kostnader på cirka 800 miljoner SEK.

6 578

Extern nettoomsättning, MSEK

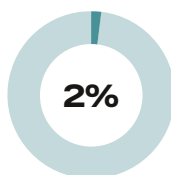


Andel av det underliggande rörelseresultatet



15 947

Extern nettoomsättning, MSEK

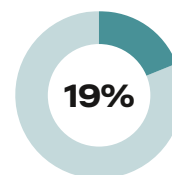


Andel av det underliggande rörelseresultatet



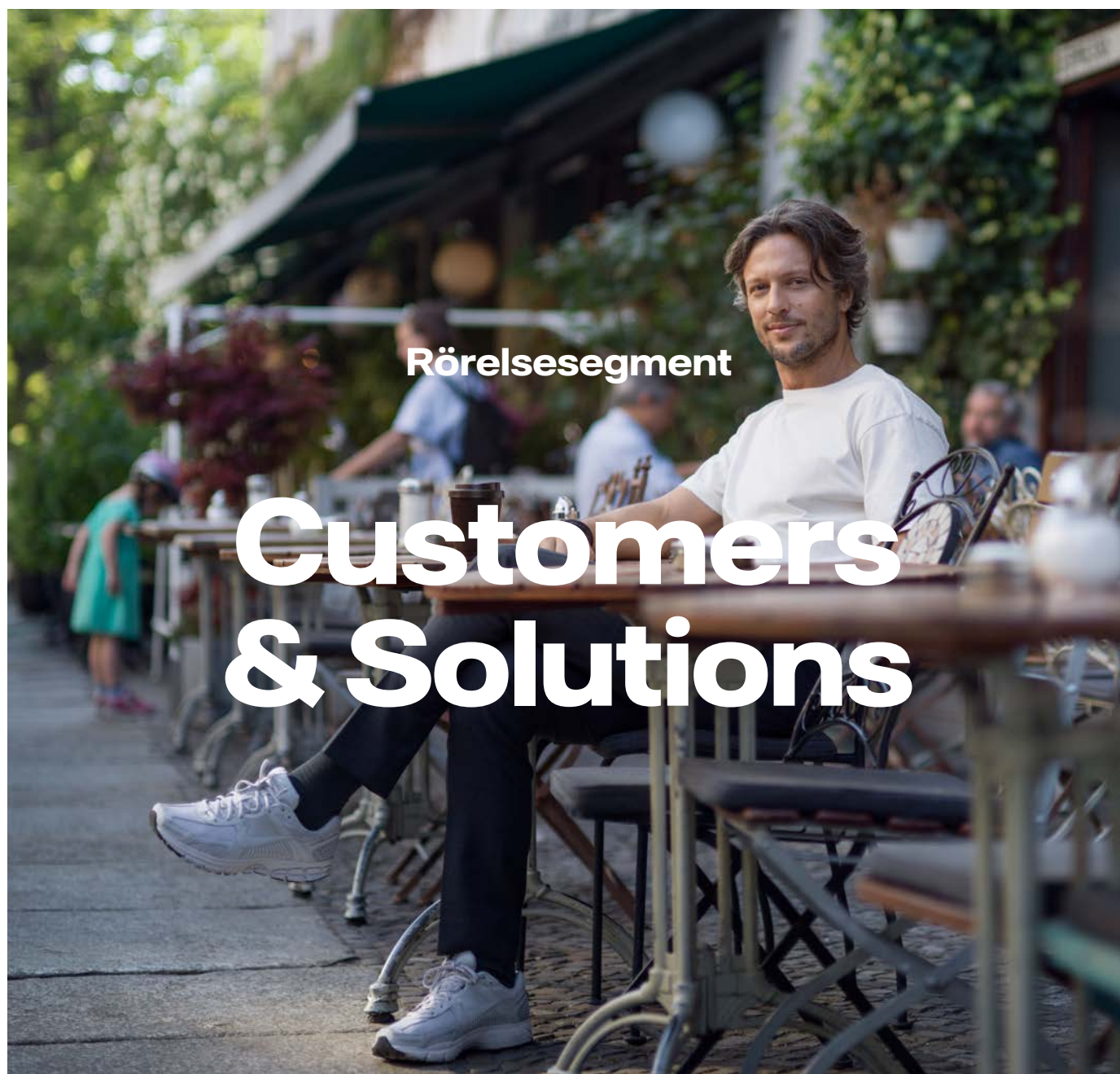
17 903

Extern nettoomsättning, MSEK



Andel av det underliggande rörelseresultatet





Rörelsesegment

Customers
& Solutions

Verksamhet

Customers & Solutions levererar el och gas samt energilösningar till privat- och företagskunder. Verksamheten har totalt 10,2 miljoner kundavtal i Europa. Vi är en av marknadsledarna inom privatkunds- och företagssegmenten i Sverige (med nästan 900 000 elavtal) och i Nederländerna (3,6 miljoner gas- och elavtal). I Tyskland levererar vi el och gas till privatkunder (3,8 miljoner avtal) och till företag, med fokus på fastighetsbolag. I städerna Berlin och Hamburg är vi en av marknadsledarna inom privatkundssegmentet för el. I Danmark, Finland, Frankrike och Storbritannien är vi en utmanare inom försäljning av el och gas. Vi erbjuder ett brett urval av decentraliserade lösningar på de flesta av våra marknader och är en av de största leverantörerna av energilösningar i Nederländerna genom vårt dotterbolag Feenstra, med 860 000 kundavtal.

Nyckelfakta

	2019	2018
Nettoomsättning (MSEK)	89 859	81 318
Extern nettoomsättning (MSEK)	87 343	78 883
Underliggande rörelseresultat ¹ (MSEK)	1 337	1 269
Elförsäljning (TWh)	89,5	88,3
– varav privatkunder	28,0	27,4
– varav återförsäljare	6,5	4,9
– varav företagskunder	55,0	56,0
Gasförsäljning (TWh)	54,2	55,5
NPS, Net Promoter Score, relativt konkurrenser ²	+1	+1

¹ Rörelseresultat exklusive jämförelsestörande poster.

² NPS rapporterades för första gången under 2016. För definition läs mer på sidan 13.

Strategi

Vår ambition är att vara ett ledande kundorienterat bolag som levererar ett brett utbud av hållbara energilösningar och tjänster till privat- och företagskunder.

- Vi hjälper våra kunder att leva ett klimatsmart liv och bidrar till deras säkerhet och bekvämlighet. Vi erbjuder hållbara och effektiva produkter och tjänster utifrån kundernas energibehov. Vi fokuserar på områden som smarta databaserade lösningar, decentraliserad elproduktion (i synnerhet solenergi och

värmepumpar) och nya modeller för kundkontakter med målet att uppnå en betydande marknadsstorlek. Vi strävar efter att vara bland de tre främsta leverantörerna av laddlösningar för e-mobility i nordvästra Europa.

- Vi strävar efter att optimera kundupplevelsen genom att öka takten i digitaliseringen samt erbjuda samlade, integrerade och mer klimatsmarta lösningar. Vi möter våra kunder där de vill, gör det enkelt för dem att hantera sina energibehov och löser deras frågor

med ett enda klick. Vi vill att våra kunder aktivt ska förorda oss och på så sätt göra att vår verksamhet växer.

- Vi ökar lönsamheten i vår råvaruhandel genom att bibehålla och utöka vår kundbas och samtidigt minska de egna kundkostnaderna. Vi erbjuder en diversifierad råvaruportfölj som täcker in fossilfri el och certifierade miljövarudeklarationer¹ (EPD) och drar nytta av Vattenfalls fossilfria produktion.

¹ <https://group.vattenfall.com/who-we-are/sustainability/environmental-responsibility/sustainable-resource-use>

Utveckling under 2019

Nettoomsättningen ökade som en följd av högre försäljning på de flesta av Vattenfalls marknader. Det underliggande rörelsereultatet ökade främst till följd av en ökad kundbas i Tyskland och ett starkt bidrag från försäljningen i Norden. Resultatutvecklingen hölls tillbaka av fortsatt hög konkurrens och kostnader för tillväxtaktiviteter.

Vår bas av privatkunder ökade med 500 000 avtal under året, vilket inkluderar kunder från den nederländska regionala leverantören DELTA Energie, som vi förvärvade i mars. I Tyskland är vi ett av de mest snabbväxande säljbolagen inom el och gas, och även vår privatkundsverksamhet i Frankrike har uppvisat en stark tillväxt. Trots tillväxten med fler kundavtal låg sålda volymer av el och gas kvar på ungefär samma nivå, främst till följd av varmt väder under säsongen när bostäderna värms upp, särskilt från februari till april.

Vi förbättrade vår absoluta Net Promoter Score (NPS²) under året och låg steget före våra genomsnittliga konkurrenter, vilket vår relativa NPS vittnar om, som låg på +1.

Vattenfalls nederländska bolag Nuon bytte varumärke till Vattenfall. Bytet motogs väl och påverkan på kundomsättning och resultat blev ganska begränsad med tanke på att det var en stor förändring. Powerpeers, vår peer-to-peer-plattform för att dela förnybar energi i Nederländerna,

håller på att integreras i Vattenfall för att erbjuda tjänsten till alla våra nederländska privatkunder.

Vi arbetar för ökad digitalisering, både för våra kunder och i vår interna verksamhet. I Tyskland har vi expanderat våra digitala samarbeten inom stadsmobilitet för att stärka vår ställning i Berlin och Hamburg samt marknadsföra hållbar mobilitet till våra kunder. Vi inledde samarbeten med bilpoolerna BerlKönig (BVG i Berlin) och MOIA (Volkswagen i Hamburg) och elbilsdelningstjänsten WeShare (start-up med Volkswagen), där samtliga bidrar till att minska antalet bilar och deras utsläpp i städerna. Erbjudanden med specialrabatter för dessa produkter inom stadsmobilitet har integrerats i vår "my Highlights"-app som har laddats ner av över 100 000 kunder. Appen har fått höga genomsnittliga betyg av sina användare och utöver ett stort utbud av specialerbjudanden erbjuds även avtalshantering och inslag av självservice för kunderna.

Försäljningen av solpaneler hade mycket god tillväxt i Nederländerna. I Tyskland har Vattenfalls white label-plattform för köp, försäljning och installation av decentraliserade lösningar kring solenergi, värme och e-mobility bekräftat sin starka marknadsställning med för närvarande 50 partners, inklusive nyligen tecknade avtal med två stora tyska kommunala energibolag.

Vi utökade vår försäljning av lösningar inom e-mobility i Nederländerna, Tyskland och Sverige samt startade verksamhet i Norge. Vi har nu installerat 14 900 laddpunkter, vilket underlättar övergången till hållbara elektrifierade transporter. Dessutom ges tillgång till ytterligare laddpunkter genom roamingavtal och nya partnerskap har vidare ingåtts med bostadskooperationen HSB Norr i Sverige och mejerikoncernen TINE i Norge. I Nederländerna har vi lanserat det publika smarta laddnätverket Flexpower med omkring 900 laddpunkter. Läs mer på sida 34.

² NPS (Net Promoter Score) är ett verktyg för att mäta kundlojalitet och för att förstå kunders uppfattning av Vattenfalls produkter och tjänster.



Med hjälp av våra 14 900 laddpunkter och våra samarbeten med leverantörer av mobilitetstjänster minskar vi utsläppen från transporter i de städer där vi är verksamma.

Planerade aktiviteter

Vi ska bygga ut vår portfölj med energilösningar med hjälp av försäljningskanaler som stödjer våra tillväxtmål och en automatiserad verksamhet med låga kostnader. Det kommer att vara särskilt relevant för den nederländska marknaden där ett nationellt klimatavtal röstades igenom i parlamentet under 2019, vilket bland annat har som mål att fasa ut naturgas. Vi utvecklar fossilfria decentraliserade värmelösningar och vill nå en betydande mark-

nadsandel vid övergången till ett fossilfritt värmesystem i Nederländerna. Vi fortsätter att utöka vår kundbas organiskt samtidigt som vi också arbetar med initiativ för att behålla befintliga kunder, på samma sätt som vi tar vara på förvärvsmöjligheter när de uppstår. Våra e-mobilitytjänster planeras att utökas till alla befintliga kundmarknader, så att vi tillvaratar de betydande skalfördelar som finns och ökar värdet för våra kunder och partners, exempelvis

leasingbolag och biltillverkare. Vi kommer att fortsätta att arbeta för att överträffa våra kunders förväntningar på oss vad gäller hållbara produkter och tjänster. Vi tar hänsyn till hållbarhet i våra upphandlingsprocesser och utbyter kunskap och erfarenheter med våra samarbetspartners.

I fokus

Transportsektorn utgör en viktig del av Vattenfalls arbete med elektrifiering och minskning av koldioxidutsläpp. Vi har ett komplett utbud av tjänster inom elbilsaddning till våra kunder och partners.

E-mobility - laddning när det är som enklast

Vattenfall anser att elektrifiering är det mest effektiva, flexibla och hållbara sättet att göra ekonomin koldioxidfri, i synnerhet inom industri, uppvärmning, kylning och transporter, och enligt Tomas Björnsson, chef för E-mobility, gör det e-mobility till en viktig del av Vattenfalls klimatambitioner.

- Vattenfall är delaktigt i hela energivärdekedjan och hanteringen av komplexa energi- och nätverkssystem är en av våra kärnkompetenser. Så när ett elfordon kopplas in för laddning och blir en del av det stora nätverket kan Vattenfall erbjuda laddstationsägarna, nätverksoperatörerna och den enskilda elbilsägaren bästa möjliga integrerade lösning under varumärket InCharge - med uppbackning från ett av de största energibolagen på marknaden. Det särskiljer oss från många konkurrenter.

Det är viktigt för Vattenfall att elbilskunderna får en smidig laddningsupplevelse - enkel, smart, utan gränser och prisvärd. De ska inte behöva bekymra sig hur alla avtal och parter bakom laddningen hänger ihop, oavsett om det är hemma, på jobbet eller i offentliga miljöer.

Ekosystemet för e-mobility

För att se till att laddinfrastrukturen fungerar för elbilsägaren måste ett antal aktörer sköta sina roller: elleverantören, ägaren av laddstationen, laddpunktsoperatören och leverantören av e-mobility-tjänsten (se illustration). Vattenfall kan ta på sig alla dessa roller.

När Vattenfall agerar i rollen som leverantör görs förnybar energi tillgäng-

lig på alla allmänna stationer. Ägaren av laddstationen som investerar i laddinfrastruktur kan vara ett privat hushåll, ett företag, en bostadsrättsförening, en fastighetsägare eller ett energibolag som Vattenfall.

För att möjliggöra en smart och integrerad laddning för privatkunder liksom mer sofistikerade tjänster för professionella ägare av laddstationer krävs det självklart en uppkopplad laddare. Här kan en laddpunktsoperatör erbjuda övervakning, kontroll, åtkomst till laddstationer samt fakturering, belastningsutjämning osv., vilket leder till en bättre konsumentupplevelse och enkel åtkomst till ytterligare digitala tjänster. Elbilsföraren som vill ladda sin bil vid allmänna laddstationer behöver å andra sidan en leverantör av e-mobility-tjänster som säkerställer att föraren kan identifieras vid stationen och betala för elen. Tjänsteleverantören erbjuder en mobilapp, ett kort eller liknande till elbilsföraren och möjliggör åtkomst till offentliga laddpunkter genom roamingavtal med operatörer eller till sina egna stationer. Det fungerar på samma sätt som roaming på en mobiltelefon.

I Nederländerna äger och driver Vattenfall till exempel närmare 20% av de offentliga laddstationerna, men erbjuder sina kunder tillgång till cirka 95% av alla laddstationer i landet genom roamingavtal. Dessutom håller vi tillsammans med våra partners på att bygga ut InCharge, som ska bli ett av de största laddnätverken i nordvästra Europa.

Innovativ och anpassningsbar

- med vår stabila energibas som grund

Marknaden för e-mobility utvecklas snabbt och nya aktörer som start-up-företag, biltillverkare, hårdvarutillverkare och större oljebolag testar och formar sina roller i värdekedjan. Vattenfall behöver därför vara innovativt och anpassa sig och dra nytta av den mängd olika tjänster som både vår organisation och våra partners kan erbjuda.

Tomas Björnsson förklarar:

- Vi har till exempel vunnit upphandlingen om offentlig laddning av elbilar i Amsterdam. Här driver vi mer än 3 500 laddpunkter varav drygt 900 ingår i vårt så kallade Flexpower-projekt, vilket innebär att vi styr laddstationerna baserat på dagliga belastningskurvor från nätoperatören och prognoser om solkraftsproduktion från lokala bostadsområden. Vid efterfrågetoppar i ett område instruerar nätoperatören oss att stödja nätet genom att skala ner uttaget som levereras vid våra laddpunkter - särskilt om de lokala solpanelerna samtidigt inte levererar tillräckligt mycket energi.

På konsumentensidan har vi installerat privata hemmaladdare som styrs av Vattenfalls tradingverksamhet så att kundernas elbilar laddas när priset är som lägst. Ett pilotprojekt pågår i Amsterdam och liknande affärslösningar testas i Tyskland. Det ger en försmak av den typ av tjänster som kommer att finnas tillgängliga och som minskar kostnader för slutkunderna utan att påverka kvaliteten på tjänsterna eller kundupplevelsen.

En mångsidig portfölj av samarbeten och kundrelationer

Transportsektorn genomgår just nu en betydande omvandling med ett allt större antal nya helt eldrivna bilar eller laddhybrider. Det fanns närmare 1,4 miljoner elbilar i de länder där Vattenfall har verksamhet inom e-mobility i slutet av 2019, en ökning med 37% jämfört med 2018. Med en utökad räckvidd, en lägre totalkostnad för ägande och starka regulatoriska incitament för fordon med låga utsläpp förväntas en dramatisk ökning av antalet elbilar på vägarna.

För att positionera oss på den här marknaden samarbetar vi med biltilverkare som Volvo och Honda som försäljningspartners och erbjuder hemladdningsboxar till nya bilägare för att förenkla processen med att skaffa en elbil för första gången. Vi erbjuder ibland även laddningsmöjligheter på tillverkarens fabriker och vid deras kontor.

I Nederländerna inleddes under 2019 ett samarbete med hyrbilsföretaget Athlon, där Vattenfall installerar hemladdningsboxar skräddarsydda efter behoven hos Athlons kunder samt erbjuder kundsupport. Utöver det får Athlons säljare och servicepersonal utbildning av Vattenfall för att försäkra sig om att de kan informera kunder om grunderna i laddning, laddningssastigheter, kostnader och elementära tekniska aspekter.

I Norden samarbetar Vattenfall med andra lokala energibolag som investerar i laddinfrastruktur. Vattenfall kan

tillhandahålla fysiska laddstationer, driva dem och tillhandahålla bastjänster under det neutrala varumärket InCharge som gör det möjligt för våra partners att ta på sig rollen som tjänsteleverantör gentemot kunderna samtidigt som de använder Vattenfalls hårdvara och system.

Både bostadsrättsföreningar och samfälligheter, som vill erbjuda laddning till de boendes bilar, och fastighetsbolag, som Diös i Sverige, köper och installerar laddstationer som drivs av Vattenfall. Diös erbjuder numera alltid sina kunder laddinfrastruktur i sina nya byggnader (se ruta).

Det finns också så kallade lokaliseringspartners som tillhandahåller lämpliga platser för laddstationer, och som exempel på det har Vattenfall gått ihop med McDonald's i Nederländerna och installerat 168 snabbladdstationer med två uttag vid alla McDrive. I Sverige har Vattenfall ett samägt företag med den svenska snabbmatskedjan Max och har installerat snabbladdare vid några av företagets restauranger.

– Och ser vi några år framåt har vi kommande marknader som bussar, servicebilar, budbilar, tunga transporter och till och med sjötransporter. Vattenfalls dotterbolag Stromnetz Berlin har till exempel installerat 40 snabbladdare för laddning vid bussdepåer. Vi är också delaktiga i e-vägar för lastbilar på Arlanda flygplats och vi har börjat elektrifiera färjor i Stockholm, för att bara nämna några initiativ, avslutar Tomas Björnsson.

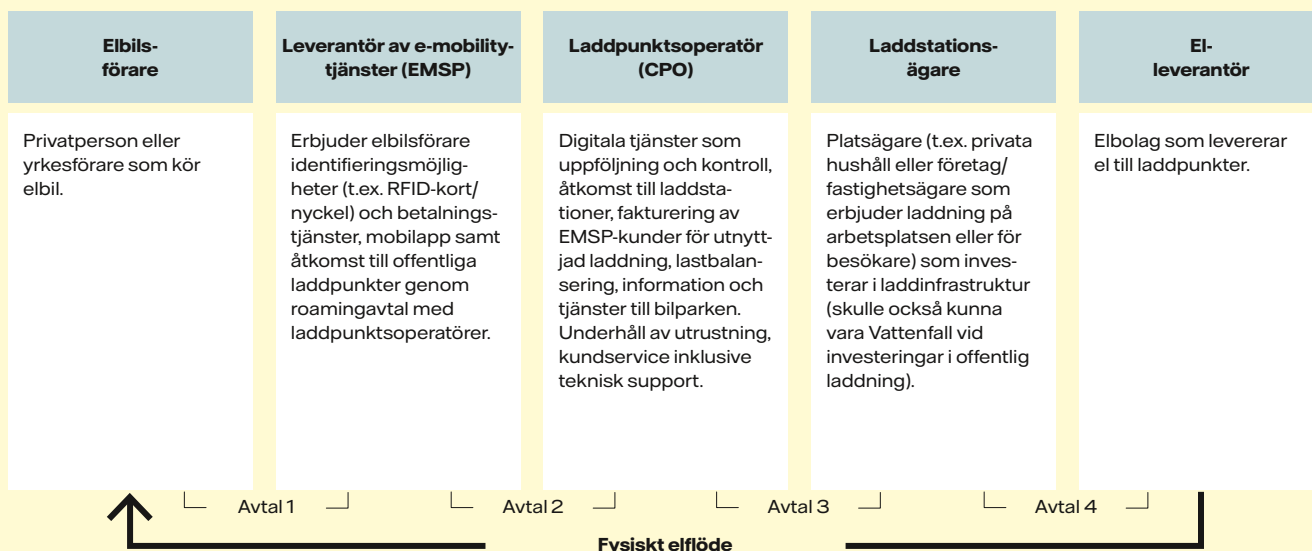
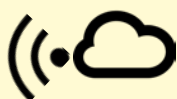
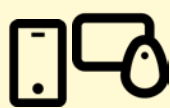
Fastighetsbolaget Diös

Kristina Grahn Persson, hållbarhetschef på Diös säger:

– Att bidra till fler möjligheter för laddning av elbilar är en del av vår strategi kring hållbar stadsutveckling. Människors beteenden förändras och utvecklingen av elbilar går snabbt, vilket leder till att efterfrågan på laddstationer har ökat snabbt både bland hyresgäster och medarbetare. Det skapar nya förutsättningar och ger oss nya möjligheter att utveckla städerna där vi är aktiva. Vattenfall har en bred kompetens inom laddlösningar och vi har haft ett bra samarbete när det gäller de olika behov som vi och våra hyresgäster har.

Eldistributionens roll för att möjliggöra e-mobility

En förutsättning för elektrifieringen av transportsektorn är att det finns en omfattande laddinfrastruktur tillgänglig. Det kräver ett modernt elnät av hög kvalitet med tillräcklig kapacitet för att tacka ja till alla nya kunder som vill ansluta sig. Nätets kapacitet måste också medge anslutning av nya laddstationer och om dessa erbjuder styrningskapacitet kan de också bidra till en ökad flexibilitet i nätet. För alla nya anslutningar till nätet är det alltid viktigt att planera långt i förväg så att processen flyter så smidigt som möjligt för alla parter.





Rörelsesegment

Power
Generation

Verksamhet

Under 2019 producerade segmentet Power Generation sammanlagt 89,2 TWh el från vatten- och kärnkraft. Vattenfalls sammanlagda installerade vattenkraftskapacitet på 11 700 MW genererade 35,8 (35,5) TWh el. I slutet av året var Vattenfalls nordiska vattenmagasin fyllda till 60% (55%), vilket är 3 procentenheter över normal nivå. Den sammanlagda installerade kapaciteten för kärnkraftsreaktorerna var 7 200 MW. Produktionen uppgick till 53,4 (55,0) TWh. Optimering och försäljning av tillförlitlig och flexibel el till marknaden tillhandahålls av affärsområdet Markets, som hanterar säkring, inköp och handel för att kunna erbjuda Vattenfalls kunder leveranssäkerhet.

Nyckelfakta

	2019	2018
Nettoomsättning (MSEK)	102 378	99 970
Extern nettoomsättning (MSEK)	38 452	36 064
Underliggande rörelseresultat ¹ (MSEK)	15 437	9 371
Elproduktion (TWh)	89,2 ²	90,5
Elförsäljning (TWh)	27,0	28,7
- varav återförsäljare	22,8	24,6
- varav företagskunder	4,2	4,1

¹ Rörelseresultat exklusive jämförelsestörande poster.

² Värdet har justerats jämfört med tidigare publicerad information i Vattenfalls bokslutskommuniké 2019.

Strategi

Med en ökande oregelbunden elproduktion på marknaderna ökar också värdet av att äga och driva en reglerbar, fossilfri produktion. Vattenfall har gedigen erfarenhet av att driva både vatten- och kärnkraft, två storskaliga möjligheter för en fossilfri, reglerbar produktion. Det kommer att vara mycket värdefullt i framtidens energilandskap.

Följande fokusområden har identifierats för Power Generation:

- Vara en kärnkraftsoperatör i världsklass, med hög säkerhetsstandard, hög tillgänglighet och målsättningen att nå en produktionskostnad om 19 öre/kWh under 2021.
- Säkerställa en effektiv nedstängning av reaktorer samt hantering av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall.
- Hantera både vatten- och kärnkraftsanläggningar med målet att optimera långsiktigt värdeskapande.
- Stärka vår ställning som nordisk marknadsledare inom service av nät och större elinstallationer genom att förbättra vår effektivitet och fortsätta att utveckla vår kompetens inom området.
- Expandera ytterligare inom drift av pumpvattenkraft, som erbjuder en effektiv energilagring vilket kommer att krävas på vissa marknader för att kunna leverera fossilfri el dygnet runt alla dagar på året.
- Vara en ledande aktör i hanteringen av förnybar kapacitet genom energiköpsavtal (PPA) med målet att växa till en portfölj om 10 GW före slutet av 2023. PPA-portföljen uppgår för närvarande till 7,1 GW.
- Försäljning av förnybar el genom energiköpsavtal för företag (corporate PPA) som är direkt kopplade till en förnybar energikälla med ett mål om årliga leveranser på minst 10 TWh i slutet av 2023.
- Använda digital teknik för förbättrad tillgångsoptimering och ytterligare expandera användningen av algoritmer för att handla på råvarumarknaderna samt skapa kostnadseffektivitet via oavbruten processautomatisering.

Utveckling under 2019

Nettoomsättningen ökade främst till följd av ett bättre resultat från prissäkringar, ökad el- och gasförsäljning inom företagssegmentet i Tyskland samt positiva valutaeffekter. Det underliggande rörelseresultatet ökade främst tack vare prissäkringar samt ett högre realiserat tradingresultat.

Vattenkraft

Som ett svar på det ökade värdet av en reglerbar produktion har fokus i investeringarna i våra vattenkraftverk legat på renoveringar och uppgraderingar för ökad tillgänglighet och flexibilitet. Den tyska verksamheten med pumpkraftverk för lagring av energi från vattenkraft har förbättrats efter en större genomgång för att säkerställa lönsamhet.

I oktober lade de myndigheter som är delaktiga i att göra en ny bedömning av den svenska vattenkraften fram sin plan till regeringen för godkännande. Alla tillstånd för de omkring 300 svenska vattendrag där det utvinns vattenkraft ska bedömas på nytt under åren 2022-2039. Det kommer att hållas domstolsförhandlingar där

våra åtgärder för att minska den lokala miljöpåverkan från dammarna och kraftstationerna ska bedömas.

För att minska vattenkraftens negativa effekter på ekosystem och biologisk mångfald genomför vi ett stort antal initiativ som kommer att maximera den ekologiska nyttan och minimera påverkan på elproduktion och förlust av flexibilitet. Se sidorna 164-165 för projekt inom biologisk mångfald.

Kärnkraft

Vår kärnkraftsproduktion uppgick 2019 till 53,4 TWh (55,0) och den genomsnittliga tillgängligheten var 87,8% (88,9%). Den lägre produktionen berodde huvudsakligen på en gradvis minskad effekt från Ringhals 2 inför stängning.

Ringhals 2 stängdes den 31 december. Den sista elen producerades den 30 december, 44 år efter att Ringhals 2 anslöts till nätet 1975.

Utöver Ringhals 1 har ingen av våra kärnkraftsreaktorer i Sverige några planerade nedläggningsdatum. Det görs investeringar i reaktorer för att säkerställa en stabil drift i framtiden, och för närvarande installeras system för oberoende hårdkylning på Ringhals 3 och 4 samt Forsmark 1, 2 och 3, läs mer på sidan 41.

Det pågår förberedelser för att påbörja konstruktionen av ett slutförvar för använt kärnavfall i Sverige. Ansökan om ett

miljötillstånd för en slutförvarings- och inkapslingsanläggning har kompletterats av Svensk Kärnbränslehantering (SKB) i enlighet med Mark- och miljödomstolens beslut i januari 2018. Ansökan ligger nu hos Miljödepartementet, och vi förväntar oss att få ett beslut under 2020.

Ansökan att utöka slutförvaret för låg- och medelaktivt radioaktivt avfall godkändes av Mark- och miljödomstolen utan kommentarer den 13 november 2019. Denna ansökan har nu också lämnats vidare till regeringen.

Markets

Under 2019 sågs en hög volatilitet på många av de marknader där Vattenfall handlar med spot- och terminskontrakt. Vår diversifierade handelsverksamhet och våra starka marknadsanalyser gjorde att vi kunde dra nytta av dessa prisrörelser. Dessutom har vi i väsentlig grad utökat vår verksamhet inom förnybara energiköpsavtal (PPA). Vi är bland de tre största aktörerna inom energiköpsavtal i Tyskland. Vi har även tecknat energiköpsavtal för Brännlidens landbaserade vindkraftspark (42 MW) i Sverige och för den landbaserade vindkraftsparken Zeewolde i Nederländerna, där Vattenfall kommer att köpa cirka 300 MW el av parken.



Ridåer av luftbubblor, där en vägg av bubblor styr fiskarna till säkra passager bort från turbinerna, är ett exempel på ansvarsfull vattenkraftsverksamhet.

Planerade aktiviteter

Förberedelserna för nedmonteringen av Ringhals enheter 1 och 2 går framåt. Nedmonteringen borde kunna påbörjas under 2022 när miljötillståndet och licensen från Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) förväntas vara klara. Samtidigt ändrar Ringhals sin organisation och sina rutiner för att anpassas till två reaktorer eftersom Ringhals 1 stängs den 31 december 2020.

Vattenfall förbereder även kärnkraftsreaktorn Ågesta för nedmonteringsarbete som är planerat att inledas under våren 2020. I december 2019 godkände Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) nedmontering av anläggningen.

Vi har etablerat "Vattenfall Flexibility Services" för att driva och optimera decentraliserade tillgångar. Med denna plattform kan vi hjälpa våra industrikunder att tjäna

pengar på sin flexibilitet, hjälpa ägare till elbilar att tjäna pengar via Smart Charging samt genomföra optimerad laddning av batterier. Se sidorna 38-39 för mer information. Genom automatisering och digitalisering av handel och tillgångsoptimering förbättrar vi ytterligare vår förmåga att uppfylla kundernas behov, dessutom med ökad effektivitet.

I fokus

Decentraliserad flexibilitet



Att använda flexibiliteten hos decentraliserade tillgångar till fördel för kunder och nät

Att erbjuda flexibilitetstjänster till kunder, som äger decentraliserade tillgångar, börjar bli allt viktigare för både kunderna och nätet.

I och med den pågående urbaniseringen, elektrifieringen och utbyggnaden av förnybar elproduktion behövs det ett flexibelt energisystem. Detta för att jämna ut belastningen i systemet i realtid, optimera användningen av förnybar energi och hantera kapacitetsbegränsningar i nätinfrastrukturen. Det innebär att den inneboende flexibiliteten i många decentraliserade tillgångar representerar ett värde som kan frigöras och kapitaliseras. Tillgångarna sträcker sig från industriella tillgångar som elektrolysanläggningar och elektriska värmepannor, fristående små batterier eller batterier i industriell skala, till laddstationer och batterier i elbilar (EVs) eller hela bilparker med elbilar. Att frigöra denna flexibilitet skapar värde både för Vattenfalls kunder och för nätet: Kunden får ett extra ekonomiskt mervärde och nätet kan styras och utnyttjas på ett smartare sätt.

Vattenfall Flexibility Services (VFS) hjälper kunder att frigöra värdet av sin flexibilitet

Thorsten Möller, Program Manager Business Development & Strategy, förklarar:

- VFS är en innovativ digital lösning, automatiserad och driven av algoritmer,

som ger Vattenfalls kunder möjlighet att enkelt tjäna pengar genom att utnyttja flexibiliteten i sina tillgångar. Det görs genom att uppmantra dem att konsumera el när det finns ett överskott från förnybara energikällor - vanligtvis under perioder när priserna är låga - och vice versa. I fallet med tillgångar i mindre skala måste volymerna av el ackumuleras innan de kan handlas på snabbroliga marknader med hjälp av ett datorprogram.

Ett praktiskt exempel på det skulle kunna vara laddningshastigheten för en elbil som är kopplad till VFS. Laddningshastigheten kan ökas när elpriserna som handlas på elmarknaden är låga och minskas när priserna är höga, vilket kommer att sänka kundens elkostnader. I de fall när den flexibla tillgången erbjuder flexibel kapacitet till nätet ersätter stamnätsföretaget ägaren av den flexibla tillgången för den kapacitet som tillhandahålls.

Obegränsad användning

VFS är redan i drift för ett fåtal batterier som bildar en pool för att ge stabilitet i systemet och en helt automatiserad laddningshantering.

- Vi erbjuder också de här tjänsterna till Berlin Waste Management (BSR)

som håller på att elektrifiera delar av sin fordonsflotta inklusive sopbilar och vill använda styrd laddning. Vi har sett ett brett intresse från de potentiella kunder som vi har presenterat våra tjänster för, kommenterar Thorsten Möller den nuvarande efterfrågan på flexibilitetstjänster.

- Att erbjuda flexibilitetsprodukter till konsumenter och företagskunder utöver energileveranser blir allt viktigare för kunderna. VFS är en win-win, eftersom det hjälper kunderna att spara pengar, ökar förbrukningen av förnybar el och rent allmänt bidrar till att göra energisystemet effektivare, avslutar Thorsten Möller.

Förvärv påskyndar utvecklingen av VFS

Under första kvartalet 2019 förvärvade Vattenfall Senfal, ett nederländskt energitjänstbolag som är specialiserat på att erbjuda lösningar för decentraliserad flexibilitet. Senfal är en av föregångarna på marknaden, och förvärvet innebär ökade möjligheter att skynda på utvecklingen av VFS.

I fokus

Oberoende härddkylning



Oberoende härdkylning för svenska kärnkraftverk

Vattenfall introducerar oberoende härdkylningssystem som en ytterligare, separat säkerhetsåtgärd.

Svenska kärnkraftverk har genererat fossilfri el i årtionden. Även om reaktor 2 på Ringhals stängdes 2019 och reaktor 1 ska stängas i slutet av 2020 kommer implementeringen av så kallad oberoende härdkylning (ICC) göra det möjligt för Vattenfalls svenska kärnkraftsreaktorer Ringhals 3 och 4 samt Forsmark 1, 2 och 3 att fortsätta sin verksamhet och leverera el under kommande decennier.

– Oberoende härdkylning är en fysiskt avskild backup-funktion till de säkerhetssystem som redan finns på plats vid kärnkraftverken. Det nya ICC-systemet är designat utifrån de två grundläggande principerna som gäller för kärnkraftssäkerhet – redundans och diversifiering. Redundans innebär att flera likadana system tar hand om samma uppgift, medan diversifiering innebär att olika lösningar utför samma uppgift, förklarar Mats Ladeborn, chef för Fleet Development inom affärsområde Kärnkraft.

Stresstester och nationella handlingsplaner

Efter Fukushima-olyckan i Japan 2011 inledde EU-kommissionen så kallade stresstester för alla kärnkraftsreaktorer i drift inom EU. Arbetet skedde under

överinseende av respektive lands myndigheter för kärnkraftssäkerhet. I Sverige övervägdes både tekniska och administrativa åtgärder samt hur och när ändringarna kunde genomföras. Med dessa stresstester följde ett fokus på extrem extern påverkan, exempelvis översvämningar eller mycket svåra väderförhållanden.

En robust och enkel utformning

Så snart Strålsäkerhetsmyndigheten lade fram sina ICC-krav i december 2014 började Ringhals och Forsmark planera i detalj för mycket robusta system som samtidigt måste ha en enkel utformning.

Mats Ladeborn säger:
– Att minska komplexiteten är viktigt när man ska utforma ett felfritt extra säkerhetssystem. Planeringsfasen omfattade att även beakta olika sätt att uppfylla krav från scenarier som möjligen skulle kunna förekomma en gång på en miljon år. Den totala investeringen i ICC för de fem reaktorerna uppgår till cirka 3 miljarder SEK.

Minst 72 timmars oavbruten kylning

Kraven på en ICC-funktion är att bibehålla förmågan att upprätthålla

härdkylningen i minst 72 timmar i efterdyningarna av ett långvarigt avbrott i den externa energitillförseln. Denna kapacitet måste upprätthållas även under extrema förhållanden, exempelvis ytterst ovanliga väderförhållanden, jordbävningar osv. Enkelt uttryckt är ICC en oberoende funktion för att säkerställa tillförseln av externt kylvatten till reaktorns tryckkammare genom att koppla den till ett vattenmagasin som ligger utanför reaktorområdet. Detta vattenmagasin är väl skyddat. Vattnet tillförs till reaktorn genom ett helt fristående energisystem och en vattenpump som är fristående från reaktorns skyddssystem.

Test av systemen under 2020

Konstruktionen för oberoende härdkylning vid Vattenfalls reaktorer kommer att färdigställas och funktionerna kommer att testas under sommaren 2020. Med ICC-lösningarna på plats är Vattenfalls kärnkraftsreaktor Ringhals 3 och 4 samt Forsmark 1, 2 och 3 redo att erbjuda säker och pålitlig fossilfri el för framtiden.



Rörelsesegment

Wind

Verksamhet

Vattenfall fortsätter att vara en ledande aktör inom havsbaserad vindkraft och ett av de ledande företagen inom landbaserad vindkraft i Europa, särskilt i Danmark och Nederländerna. Vi har en portfölj med omkring 1100 vindkraftverk i drift med en total installerad kapacitet på cirka 3,3 GW i fem länder. Vi utvecklar även projekt inom solkraft och energilagring genom batterier. Vi driver nu 30 MW solenergianläggningar bestående av en kombination av decentraliserade och storskaliga projekt, och har installerat 30 MW kapacitet inom energilagring genom batterier.

Nyckelfakta

	2019	2018
Nettoomsättning (MSEK)	13 492	11 852
Extern nettoomsättning (MSEK)	6 578	8 003
Underliggande rörelseresultat ¹ (MSEK)	4 155	3 747
Elproduktion (TWh)	9,5 ²	7,8
Investeringar (MSEK)	9 245	5 626

¹ Rörelseresultat exklusive jämförelsestörande poster.

² Värdet har justerats jämfört med tidigare publicerad information i Vattenfalls Bokslutskommuniké 2019

Strategi

Ökad tillväxt inom förnybar energi är en nyckel till att uppnå ett hållbart energisystem och de klimatförändringar som följer av en utbredd elektrifiering av samhället och i slutändan minskade koldioxidutsläpp. Vi vill vara ledande i omställningen till ett energisystem baserat på förnybar produktion genom konstruktion och drift av land- och havsbaserad vindkraft, och uppnå en ledande ställning inom solkraft inom en snar framtid. I slutet av 2019 hade Vattenfall 3,3 GW vind- och solenergikapacitet i drift och ytterligare 3,9 GW i ett långt framskridet utvecklingsstadium. Med en portfölj på närmare 7 GW i drift fram till 2023 växer Vattenfall lönsamt i en konkurrenskraftig takt inom förnybar energi. Fram

till 2021 har vi som mål att säkra ytterligare tillväxtmöjligheter inom land- och havsbaserad vind- och solkraft om 3 till 5 GW som kommer att byggas efter 2023. För att uppnå denna ambition och lyckas på en allt mer konkurrensutsatt marknad har vi identifierat följande fokusområden för rörelsesegmentet Wind:

- Att fortsätta att stärka vår projektpipeline genom att förvärva rättigheter för projektutveckling eller ingå avtal om gemensam utveckling.
- Att vara ledande inom genomsnittliga elproduktionskostnader (Levelised Energy Cost, LEC) och leverera de första land- och havsbaserade projekten utan subventioner.

- Att vara innovativa inom drift och underhåll samt behålla fokus på digitaliseringen av hela vår värdekedja för att minska kostnaderna och förbättra tillgängligheten.
- Att använda den potential som ligger i att kombinera sol-, vind- och batteriteknik för förnybara hybridkraftverk och i större utsträckning frikoppla leveransen av el från produktionstillfället.



Vattenfall tog ytterligare 474 MW i förnybar kapacitet i drift 2019 och har en pipeline för att utveckla ytterligare kapacitet om närmare 4 GW fram till 2023.

Utveckling under 2019

2019 var ett mycket framgångsrikt år för Vattenfalls vindverksamhet. Nettoomsättningen och det underliggande rörelseresultatet ökade under 2019, främst till följd av ny kapacitet. Lägre priser hade en delvis motverkande effekt. Elproduktionen ökade jämfört med 2018 på grund av ny kapacitet och uppgick till 9,5 TWh (7,8).

I Danmark har Skandinavien och Vattenfalls största havsbaserade vindkraftspark, Horns Rev 3, tagits i drift. Vindkraftsparken har en kapacitet på 407 MW och kan förse omkring 425 000 danska hushåll med fossilfri el. Bygandet av den havsbaserade vindkraftsparken Kriegers Flak i Östersjön fortskrider enligt plan. Vindkraftsparken kommer att tas i bruk i slutet av 2021 och ha en total kapacitet på 605 MW. Utöver den upphandling av vindkraftsparken Hollandse Kust Zuid 1 & 2 som Vattenfall redan har vunnit vann bolaget även den andra fasen av den nederländska havsbaserade vindkraftsparken Hollandse Kust Zuid 3 & 4. Sam-

mantaget kommer vindkraftsparkerna att ha en kapacitet på cirka 1,5 GW och när de tas i drift blir de världens två första vindkraftsparker utan statligt stöd. Det understryker att vårt kontinuerliga arbete med att minska kostnaderna i hela värdekedjan ger resultat. Vindkraftsparkerna innebär ett väsentligt bidrag till Vattenfalls mål att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation.

I början av 2019 ersattes de ursprungliga 17 vindkraftverken i den nederländska landbaserade vindkraftsparken Slufterdam av 14 mer effektiva verk. Som en följd av det fördubblades energiuttaget från 25 MW till 50 MW, varav 29 MW tillhör Vattenfall. Vattenfall har för närvarande cirka 1 GW landbaserad vindkraftskapacitet under uppbyggnad. Omkring 60 km norr om Amsterdam uppgraderar och bygger Vattenfall ut den landbaserade vindkraftsparken Wieringermeer med en total kombinerad kapacitet på 298 MW. I norra Sverige pågår bygget av vindkraftsparken

Blakliden/Fäbodberget på 353 MW, som när den tas i drift 2022 blir en av Sveriges största landbaserade vindkraftsparker.

Vi har även utvecklat ett antal solenergi- och batteriprojekt under året. Vattenfall har slutfört installationen av solpaneler i befintliga kraftverk i Velsen, Eemshaven och Hemweg i Nederländerna, med en total kapacitet på 10 MW. I Tyskland tecknades avtal om markhyra för ett flertal platser i Brandenburg med en option för att installera upp till 300 MW solkraft. Projekten kommer att utvecklas i olika takt beroende på storlek, område och tillståndprocess. De första projekten kommer att försöka ansöka om anslag första halvåret 2020. Dessutom håller Vattenfall på att bygga en ny hybridenergipark bestående av solpaneler, vindkraftverk och batterier vid Haringvliet i Nederländerna. Se även sidan 45.

Planerade aktiviteter

Förnybar energi är av avgörande betydelse för Vattenfalls syfte "Power Climate Smarter Living" och förverkligandet av en övergång till ett fossilfritt liv. Vi kommer att fortsätta lämna anbud på och investera i vindkrafts-, solenergi- och batteriprojekt under kommande år samt optimera vår verksamhet så att vi maximerar den förnybara elproduktionen på ett hållbart sätt. Kostnaderna för våra befintliga vindkraftsparker kommer att sänkas genom ökad standardisering, digitalisering och dataanalys av förebyggande underhåll samt genom optimerad marknadsföring. Hållbarhet utgör grunden i Vattenfalls strategi och är en förutsättning för långsiktig lönsamhet. I vind-, sol- och batteribranschen

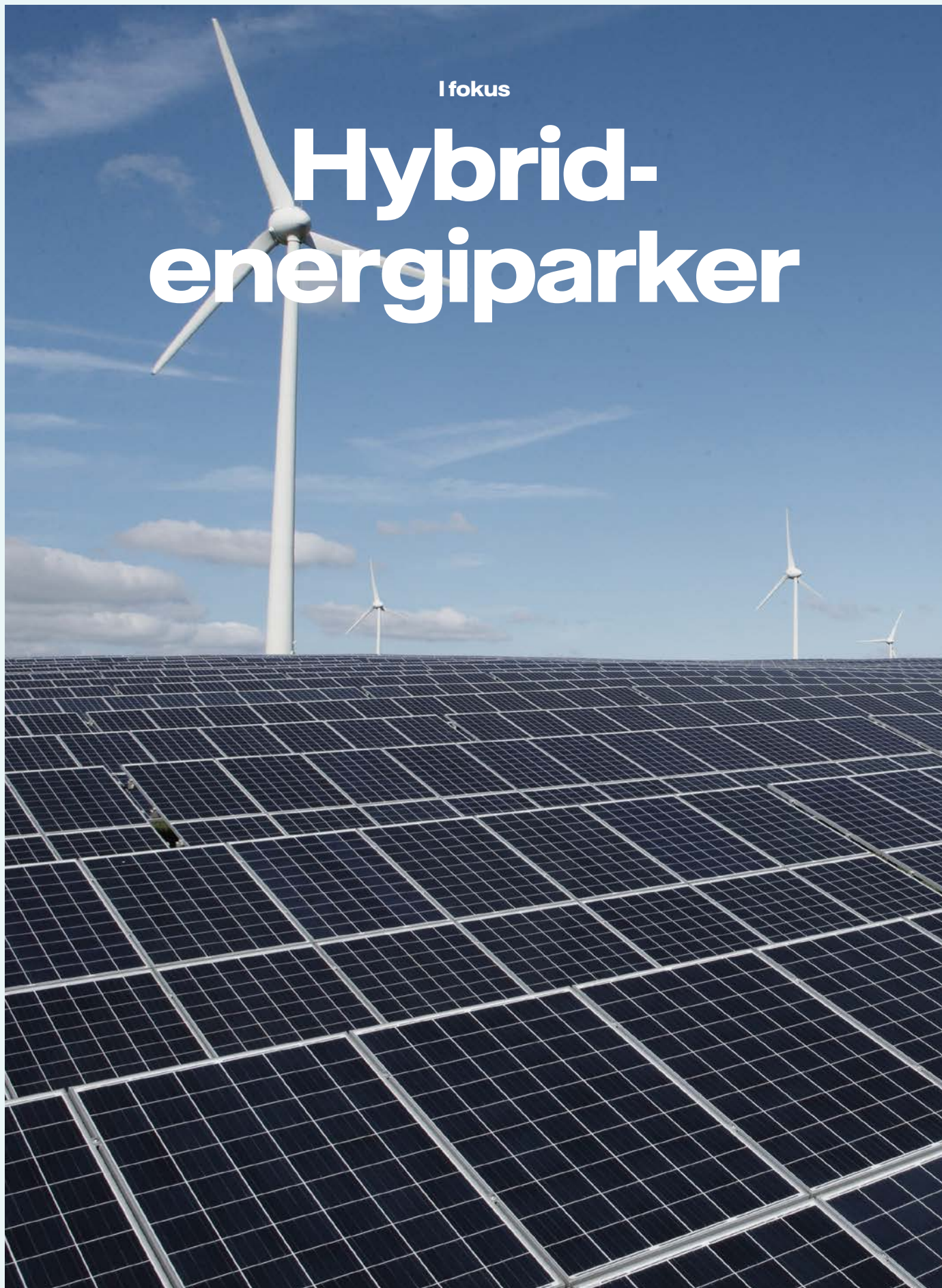
har hållbarhet identifierats som en av de viktigaste faktorerna för att bidra till vår tillväxtambition. Under 2018 identifierade vi fem fokusområden som vi har arbetat med under 2019 och som vi kommer att fortsätta att arbeta med under 2020:

1) Minskade koldioxidutsläpp, 2) Hållbar resursanvändning, 3) Hållbar upphandling, 4) Samhällsengagemang och 5) Skydd av biologisk mångfald. Inom dessa fem fokusområden vill vi gå längre än att bara uppfylla kraven. Vi kommer att fortsätta att arbeta med definierade aktiviteter. Inom området biologisk mångfald lanseras under 2020 till exempel ett nytt fyraårigt FoU-program, BioWinS (Biodiversity protection in Wind & Solar), som ska bedöma

påverkan och åtgärder samt potentiella förbättringar inom biologisk mångfald i våra vind-, sol- och batteriprojekt. Vidare fortsätter forskningsprogrammet på EOWDC (European Offshore Wind Deployment Centre) sitt arbete under 2020 och framöver. För att övervaka hållbarhetsresultaten i våra projekt och på våra anläggningar utvecklade vi under 2019 ett verktyg för hållbarhetsbedömningar som kommer att användas under 2020 för att definiera tydliga nyckeltal för den framtida verksamheten. Detta för att säkerställa att de tydliga riktlinjerna för vår verksamhet är i linje med hållbarhetsambitionen i rörelsesegmentet.

I fokus

Hybrid- energiparker



Vattenfalls första hybridenergipark

I Nederländerna bygger Vattenfall Haringvliet Zuid som väntas bli den största och mest moderna hybridenergiparken för förnybar energi i Europa, med vindkraftverk, solpaneler och energilagring som har kombinerats redan i designstadiet.

Vattenfall har tidigare integrerat batterier vid en nederländsk och en walesisk vindkraftspark, men den innovativa Haringvliet Zuid är den första hybridparken där vind- och solkraft samt batterier är helt integrerade redan från konceptutvecklingsfasen. När produktion, lagring och nätuppkoppling konstrueras samtidigt och delar samma infrastruktur från början kan den utnyttjas på ett mer ekonomiskt sätt tack vare synergierna som erbjuds av integrerade system.

– Vind- och solkraft kompletterar varandra väl: när vindförhållandena är optimala är det ofta mindre sol. Och motsatt, om solen skiner en hel dag blåser det vanligtvis mindre. Det betyder att det sällan är mycket vind och mycket sol samtidigt, så den infrastruktur som krävs behöver inte vara utformad för en maximal simultan produktion från både vind och sol, säger Margit Deimel, chef för solenergiutveckling.

Hon fortsätter: – I liten skala används redan batterier som laddas av sol- och vindkraft vid vissa speciella tillfällen som alpina VM i Åre och VM i hastighetsskridskoåkning i nederländska Heerenveen. Och även om batterierna som har placerats intill vindkraftverken och solpanelerna i första hand är avsedda för att hålla frekvensen i nätet stabil kan de också fungera som lagring.

Många fördelar

– Det finns många fördelar med att kombinera vind- och solkraft och batterier, säger Ross Williams, projektledare för konstruktionen av Haringvliet Zuid. För

det första delar vind- och solkraft en stor del av sin infrastruktur, såsom transformatorstation, till- och frånfartsvägar och områdena där de ligger, vilket innebär att det både blir kostnadsbesparingar och minskad miljöpåverkan för den här typen av upplägg när det till exempel bara behövs en transformatorstation. För det andra tenderar elproduktionen från vind och sol att komplettera varandra inte bara i fråga om den dagliga produktionen utan även för månader med säsongsmässigt högre och lägre produktion, vilket ger en stabilare och mer pålitlig produktion från anläggningen under hela året. Batterianläggningen erbjuder sedan en ytterligare tjänst genom att upprätthålla balansen i systemet när det gäller driftsfrekvens och lagring av överskottsel.

Antar utmaningen

Hybridparker innebär emellertid en teknisk utmaning som bara ett fåtal företag kan hantera. Att driva en enskild vindkraftspark, solkraftspark eller batteri-anläggning är en komplicerad teknisk prestation i sig, men när två eller tre av de här teknologierna kombineras till ett integrerat hybridssystem flerfaldigas optimeringsutmaningarna till en nivå som bara ett fåtal företag kan bemästra. Det är här Vattenfalls professionella dispatching- och tradingenheter spelar en viktig roll.

Hybridenergiparken Haringvliet Zuid

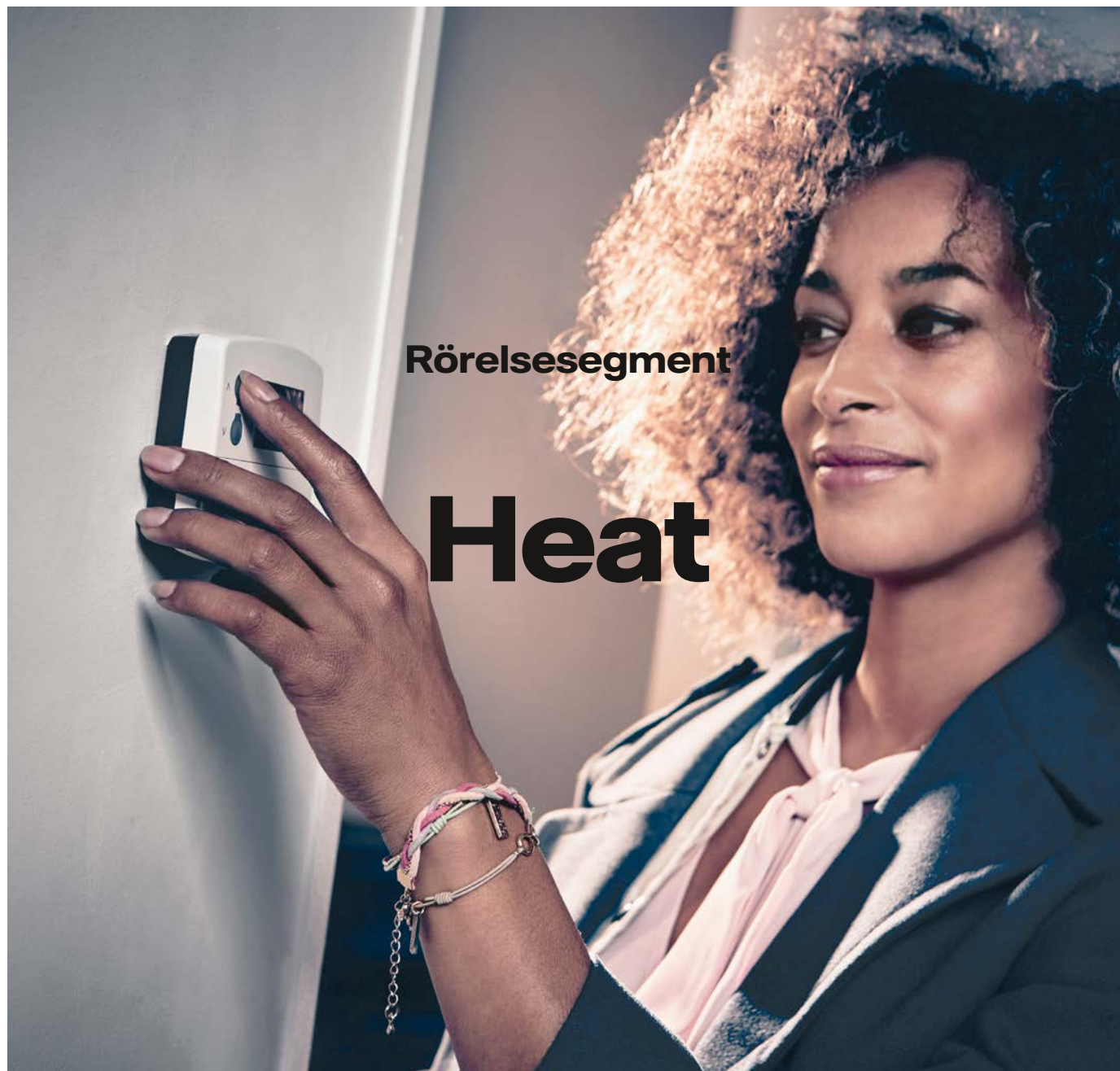
Haringvliet Zuid kommer att bestå av totalt sex vindkraftverk med en total

kapacitet på omkring 22 MW och en maxhöjd på 150 meter. Vindkraftverken gör det möjligt för Vattenfall att förse cirka 27 000 hushåll med förnybar energi.

Solkraftsparken blir Vattenfalls hittills största solenergiinstallation och består av 124 000 solpaneler med en total kapacitet på 38 MW, vilket är tillräckligt för att förse cirka 12 000 hushåll med förnybar energi. Batterierna kommer att placeras ut i solkraftsparken i 12 fraktcontainrar. Det är BMW som har tillverkat batterierna, som har en energikapacitet på totalt 12 MWh.

Framtidskoncept

– Jag är säker på att vind- och solkraft kommer att vara avgörande under de kommande decennierna vid övergången till ett hållbart energisystem, säger Margit Deimel. Det är väl beprövade tekniker, så vi måste tillämpa dem i stor skala. Vind- och solkraft samt batterier har många synergier om vi utvecklar dem tillsammans, så vi måste helt enkelt kombinera dem där det går. Ross Williams instämmer: –Haringvliet Zuid-projektet är koncentrerat på att maximera användningen av förnybar energi men samtidigt ha så liten påverkan på miljön som möjligt. Vattenfalls ambition är att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation och hybridparken för förnybar energi kan spela en mycket viktig roll i den ambitionen. Jag är övertygad om att vi kommer att få se många fler parker som Haringvliet Zuid på alla våra marknader.



Rörelsesegment

Heat

Verksamhet

Rörelsesegmentet Heat består av Vattenfalls värmeverksamhet och kondenskraftverk. Inom dessa områden finns Vattenfall på fyra av de tio största marknaderna i Europa. Vår kärnverksamhet är fjärrvärme, där vi har 1,8 miljoner kunder i storstadsområden som Berlin, Amsterdam och Uppsala, och betjänar marknaden för både privatägda bostäder och kommersiella fastigheter (företagsverksamheten). Dessutom har vi en decentraliserad värme-/energiverksamhet med 75 000 kunder och en betydande tillväxtpotential i Sverige, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien. Vattenfalls verksamhet inom Heat har fokus på stabila kassaflöden, hälsa och säkerhet för samtliga verksamheter, inklusive serviceföretag, samt en hög grad av pålitlighet i produktion och leveranser.

Nyckelfakta

	2019	2018
Nettoomsättning (MSEK)	31 403	33 970
Extern nettoomsättning (MSEK)	15 947	15 828
Underliggande rörelseresultat ¹ (MSEK)	550	771
Värmeförsäljning (TWh)	17,1	18,3
Elproduktion (TWh)	31,7	32,0
Koldioxidutsläpp ² (Mton)	19,3	22,0
Kväveoxid, NOx (kton)	7,4 ³	9,9
Svaveldioxid, SO ₂ (kton)	2,3 ³	4,2
Partiklar (kton)	0,1 ³	0,2

¹ Rörelseresultat exklusive jämförelsestörande poster.

² Koldioxidutsläpp är pro rata.

³ Exklusive värmeverksamheten i Hamburg som har avyttrats.

Strategi

Vår strategi är att vara ledande inom minskning av koldioxidutsläpp samt hantering av värmelösningar och kundcentrerade energilösningar.

- Vi minskar koldioxidutsläppen i vår produktportfölj i de städer där vi bedriver verksamhet. Utfasningen av fossila bränslen implementeras i två större steg, först med en utfasning av kol och torv fram till 2030 och därefter ersättning av fossilgas senast fram till 2050. Det kräver en aktiv systemhantering och vi kommer att positionera oss som en systemhanterare som integrerar en mix av egna och externa värmekällor samtidigt som energiförbrukningen minimeras

för enskilda kunder baserat på toppmoderna digitala verktyg.

- Vi fokuserar på lönsam tillväxt i vår fjärrvärmeverksamhet. Vår decentraliserade verksamhet växer också bland annat genom decentraliserade fjärrvärmenät i områden som inte omfattas av det huvudsakliga fjärrvärmenätet samt decentraliserade energilösningar i bostadsområden och byggnader. Vattenfall har för avsikt att fortsätta växa i Tyskland och expandera sin ställning som en ledande leverantör av decentraliserade energilösningar i Storbritannien, Nederländerna och Sverige.

- I framtiden kommer vi att bli ännu mer kundcentrerade och utveckla vårt produkt- och tjänsteerbjudande utöver fjärrvärme. Vi kommer att erbjuda fossilfri, enkel och smart bekvämlighet med fokus på energieffektivitet och integrerade energilösningar (uppvärmning, kyla, e-mobility, lokal elproduktion och digitala lösningar som minimerar energiförbrukningen).



Den gemensamma förstudie som gjorts av Vattenfall och staden Berlin visade att det med hjälp av en rad tillgängliga ersättningstekniker är möjligt att fasa ut kol i Berlin till 2030.

Utveckling under 2019

Nettoomsättningen och det underliggande rörelseresultatet minskade som ett resultat av högre kostnader för utsläppsrätter och försäljningen av värmeverksamheten i Hamburg. Detta motverkades delvis av positiva priset effekter och en ökad kundbas inom värmeverksamheten.

En förstudie som genomfördes i samarbete med staden Berlin, publicerad i september 2019, har visat att det är möjligt att fasa ut kol i Berlin senast 2030. I september anslöts Europas största Power-to-Heat-anläggning till fjärrvärmenätet i Berlin, vilket gjorde det möjligt att ta den koleldade enheten Reuter C ur drift den 1 oktober 2019. Den nya anläggningen har en kapacitet på 120 MW värme och kommer att producera och lagra värme från överskottsel som genererats från förnybara energikällor. Utöver det undersöker Vattenfall, tillsammans med det svenska företaget SaltX Technology, hur väl salt kan lagra värme genererad från överskottsel vid Reuters kraftvärmeverk i Berlin. Digitaliseringsarbetet har gått framåt och

10 000 smarta värmemätare har installerats i Berlin under 2019.

I Amsterdam pågår projektet med att omvandla Diemens gaseldade kraftvärmeverk till drift med biomassa. Tillståndsansökan har lämnats in, det tekniska arbetet har utförts och inbjudan att lämna anbud har skickats ut. Det finns också projekt planerade för att integrera bergvärme och överskottsvärme från datacenter i Amsterdams fjärrvärmenät.

Under 2019 har värmeverksamheten i Sverige gradvis gått över till mer hållbara bränslen, bland annat genom att ersätta torv med träpellets i den existerande värmepannan i Uppsala. Biomassa är en hållbar energikälla om den kommer från ansvarsfull odling och produktion, vilket vi säkerställer genom kontroll av leverantörer och om möjligt genom inköp av certifierad biomassa. Dessutom inleddes Carpe Futurum-projektet, ett bioeldat värmeverk som ska ersätta det gamla kraftverket i Uppsala. I Jordbro har ett projekt initierats för att integrera överskottsvärme från datacenter i fjärrvärmenätet.

I Storbritannien går Vattenfall in på marknaden och erbjuder områdeslösningar, och vi valdes ut som prioriterad partner för att leverera ett stort infrastrukturprojekt i London för att hjälpa staden att ta steget mot en fossilfri framtid. Projektet omfattar ett nytt fjärrvärmenät i Brent Cross South, som kommer att nå 6 700 hushåll genom att använda en blandning av teknologier med låga koldioxidutsläpp, däribland den största installationen av värmepumpar i Storbritannien.

I september, efter många års partnerskap, överförde Vattenfall ansvaret för fjärrvärmen i Hamburg till staden Hamburg. Staden utnyttjade sin köpoption för att köpa Vattenfalls andel (74,9%) i värmeverksamheten för 625 miljoner EUR (6,6 miljarder SEK), vilket genererade en realisationsvinst på 3,1 miljarder SEK. Hamburg förblir dock en kärnmarknad för Vattenfall, och vi kommer fortsätta att utöka vårt erbjudande av decentraliserade lösningar.

Planerade aktiviteter

I Berlin planerar Vattenfall att ersätta de koleldade kraftvärmeverken före 2030 med innovativ värmeproduktion med så låga koldioxidutsläpp som möjligt. Det finns två möjliga alternativ i kraftvärmeverket Moabit, antingen en ombyggnad av enhet A till 100% biomassa eller installation av en biomassaeldad värmepanna i kombination med bergvärme, en värmepump och ett kraftvärmeverk, som tillsammans erbjuder en modulärt utformad anläggning för produktion av el och värme. Vid Reuter West-anläggningen är planen

att ersätta de koleldade enheterna med en ny värmepump och att använda avloppsvatten som energikälla. Utvecklingen av välisolerad värmelagring vid Reuter West stödjer dessutom både staden Berlins och Vattenfalls strategi.

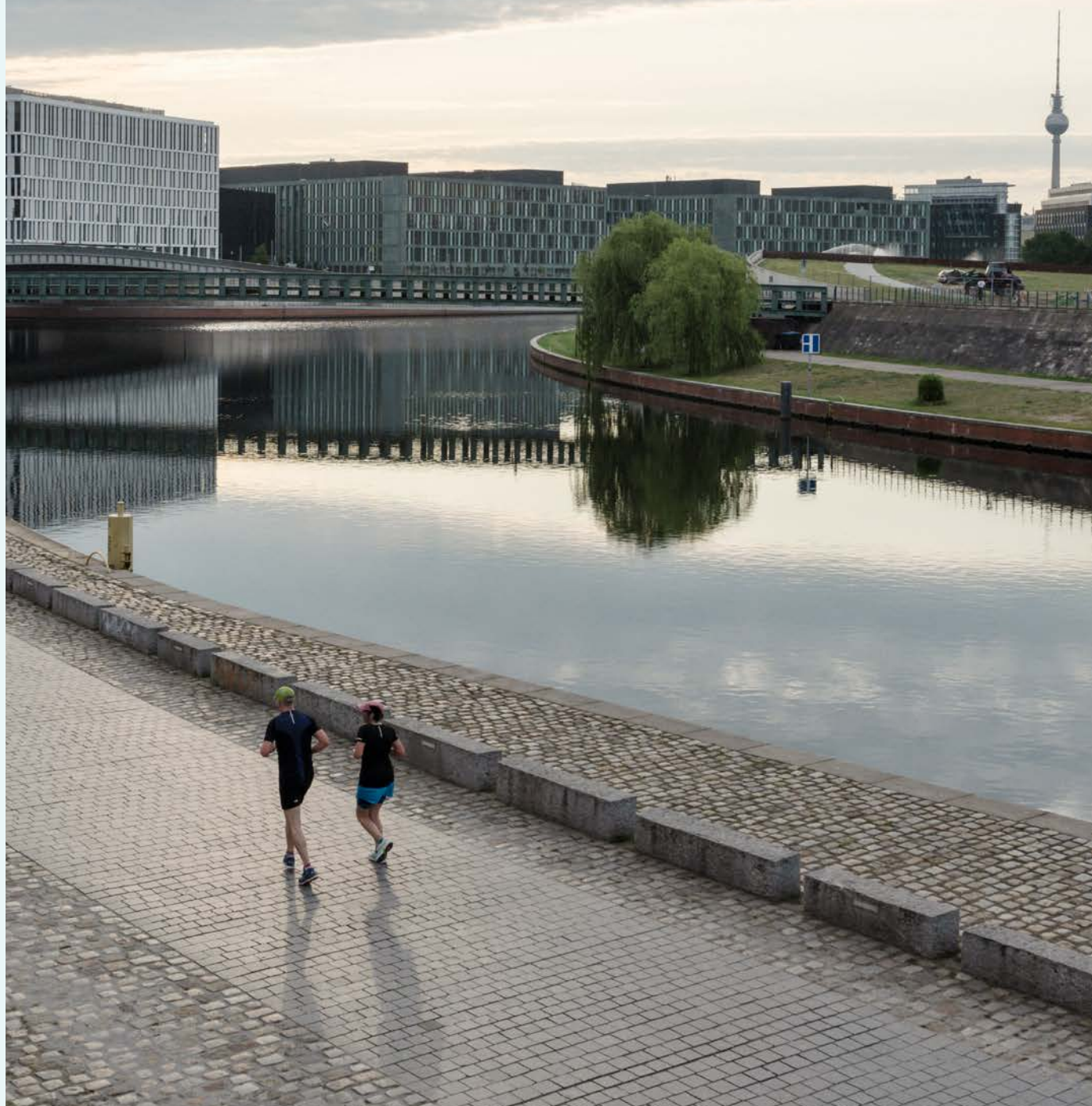
Utvecklingen av Almere Pipeline-projektet i Nederländerna för att integrera biomassa från tredje part pågår. Utöver det är bränslebytet från gas till biomassa vid Diemens kraftvärmeverk i en process för godkännande. Efter stängningen av det koleldade kraftverket Hemweg 8 utvecklas

området nu till en plats där hållbar värme och elektricitet kan produceras till våra kunder.

Handlingsplanen för minskade koldioxidutsläpp för värmeverksamheten i Sverige omfattade 14 konkreta åtgärder för 2019, varav en var att utveckla en plan för hur man ska göra verksamheten i Sverige 100% fossilfri fram till 2025. I Gustavsberg kommer nya digitala produkter och tjänster att fortsätta att testas och utvecklas tillsammans med kunder, slutkunder och kommunen.

I fokus

Möjliggöra ett fossilfritt liv



Anpassa minskningen av utsläpp till klimatforskningen

Vattenfalls nya koldioxidmål för 2030 godkändes av Science Based Targets initiative.

Under 2019 uppgick våra totala koldioxidutsläpp till cirka 38 miljoner ton. Vi rapporterar våra utsläpp i enlighet med GHG-protokollet (växthusgasprotokollet), som är den rådande standarden, och delar upp utsläppen i tre kategorier: Scope 1, som främst utgörs av våra skorstensutsläpp (~19 Mt); Scope 2, som är utsläpp från den energi vi köper (~100 000 t) och Scope 3, som omfattar utsläpp uppströms (leverantörer) och nedströms (kunder) kopplat till vår verksamhet eller våra produkter (~19 Mt).

Vattenfall är helt övertygat om betydelsen av minskade koldioxidutsläpp. 2016 formulerade vi vårt syfte "Power Climate Smarter Living" och under 2018 lanserade vi vår ambition att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation. Sedan dess har vi arbetat hårt i bakgrunden för att säkerställa att vi lyckas.

– Ansvaret börjar på hemmaplan, och det var därför vi tog fram vår första handlingsplan för minskade koldioxidutsläpp under 2016, säger Tuomo Hatakka, chef för rörelsesegment Heat. Handlingsplanen identifierar de teknologier vi skulle kunna använda och den väg vi skulle kunna ta för att göra hela vår portfölj koldioxidfri samtidigt som vi säkerställer leveranserna till våra städer och kunder. Den kommer också att göra det möjligt för oss att upprätthålla den lönsamhetsnivå som krävs för att fortsätta att investera i teknologier med låga eller inga koldioxidutsläpp.

Tuomo Hatakka fortsätter: – Sedan dess har vi fortlöpande förfinat handlingsplanen och letat efter olika sätt att

göra mer och fasa ut kolet snabbare. Vi har slutat använda kol i Nederländerna efter stängningen av det koleldade kraftverket Hemweg 8 under 2019. Vi slutförde nyligen en större studie tillsammans med staden Berlin inklusive deltagare från Berlins civilsamhälle samt ideella organisationer, vilken fastställde att en utfasning av kol är möjlig i staden till 2030. I slutet av 2020 ska vi lägga fram den bästa strategin för att uppnå detta. Vi förutser att det kommer att krävas ett system som integrerar flera olika lösningar, inklusive biomassa, bergvärme, överskottsvärme från industrin, gaseldade kraftvärmeverk som också kan drivas med vätgas samt konvertering av el till värme (Power-to-Heat). I september invigde vi Europas största installation för konvertering av el till värme, en anläggning på 120 MW värme vid anläggningen Reuter i Berlin, som kan använda förnybar överskottsel för att leverera värme till upp till 30 000 hushåll. Fram till 2030 kommer vi att ha minskat våra utsläpp inom kategorierna Scope 1 och 2 med närmare 40% jämfört med 2017.

Vattenfalls arbete är inte bara inriktat på våra egna utsläpp. Parallellt har vi utökat våra initiativ för att minska kolanvändningen hos leverantörer, samarbetspartners och kunder. Det görs genom att engagera viktiga leverantörer i ämnen som koldioxidutsläpp och lösningar med en cirkulär ekonomi och vi inkluderar även sådana komponenter i våra upphandlingar. Vi fortsätter att arbeta med olika partners inom industrin för att utveckla nya teknologier

med låga koldioxidutsläpp, exempelvis inom sektorer som stål, cement och biobränslen, på samma sätt som vi försöker förbättra tillgången på fossilfria lösningar för kunderna, såsom värmepumpar, solpaneler eller avtal gällande förnybar energi, för att bara nämna några. Fram till 2030 räknar vi med att ha minskat utsläppen från våra kunder (GHG-protokollet: Scope 3, Användning av sålda varor) med cirka 20% jämfört med 2017.

– Under 2019 ställde vi saken på sin spets och frågade oss "gör vi tillräckligt?" För att få svar på den frågan skickade vi in våra mål för 2030 till Science Based Targets initiative (SBTi)¹ för godkännande. SBTi jämförde sedan våra mål med den nivå av utsläppsminskningar som klimatforskningen kräver, och de kunde intyga att våra planer för minskning av koldioxidutsläpp, både vad gäller våra egna utsläpp och våra utsläpp inom kategorin Scope 3, är i linje med en begränsning av den globala uppvärmningen till 2° eller mindre, tillägger Tuomo Hatakka.

Sedan avslutar han med att säga: – Samtidigt som vi är stolta över vad vi har åstadkommit är arbetet inte klart. Vi kommer att fortsätta att engagera alla våra intressenter, från leverantörer till de städer vi samarbetar med samt våra kunder, för att öka takten mot ett fossilfritt liv. Vår väg mot 2030 är ett betydelsefullt första steg mot att säkerställa att vi uppnår det inom en generation.

¹ Science Based Targets initiative är ett gemensamt initiativ mellan CDP, FN:s Global Compact, World Resources Institute och WWF. För mer information om SBTi och dess metoder, se www.sciencebasedtargets.org

Rörelsesegment

Distribution



Verksamhet

Vattenfalls distributionsverksamhet äger och driver elnät i Sverige och Tyskland (Berlin) och har cirka 3,3 miljoner företags- och privatkunder. I Storbritannien startades 2017 en ny verksamhet, Vattenfall Networks, för att äga och driva nya nät. Eldistribution är huvudsakligen en reglerad verksamhet. Verksamheten övervakas av nationella nätmyndigheter i respektive land. I Sverige blir intäktsregleringen mycket hårdare och intäktsramarna betydligt lägre från och med nästa reglerperiod som börjar 2020. Vattenfall har gjort en översyn av investeringsplanerna för att anpassa dem till de nya förhållandena och samtidigt bibehålla fokus på att uppnå maximal effekt av investeringarna.

Vi strävar efter att minimera den negativa påverkan på den biologiska mångfalden i vår distributionsverksamhet och att använda marken kring våra anläggningar på bästa sätt för att hjälpa skyddade och hotade arter. Hållbart naturskydd och skydd av arter är viktiga aspekter vid konstruktion och drift av våra elnät. Vi ställer därför höga krav på leverantörer och entreprenörer att de ska följa vår miljöpolicy.

Nyckelfakta

	2019	2018
Nettoomsättning (MSEK)	22 540	22 374
Extern nettoomsättning (MSEK)	17 903	17 845
Underliggande rörelseresultat ¹ (MSEK)	4 998	6 250
Investeringar (MSEK)	7 163	6 554
SAIDI ² (minuter/kund)		
Sverige	439	187
Tyskland	10	15
SAIFI ³ (antal/kund)		
Sverige	2,4	2,9
Tyskland	0,2	0,3

¹ Rörelseresultat exklusive jämförelsestörande poster.

² SAIDI: System Average Interruption Duration Index.

³ SAIFI: System Average Interruption Frequency Index.

Strategi

Eldistribution är avgörande för ett hållbart samhälle och förväntningarna på elleveransernas kvalitet och säkerhet är höga. Även om vi har gjort betydande investeringar i elnätet under många år, måste vi fortsätta att förbättra leveranssäkerheten genom att minska antalet avbrott samt den tid som avbrotten varar. Vi ser också ett stort behov av att öka nätets kapacitet i många områden för att kunna ansluta fler kunder och möjliggöra tillväxt i samhället. Det åldrande nätet måste moderniseras för att hantera den ökade mängden av decentraliserad och förnybar elproduktion som behöver anslutas. Vi är i färd med att göra det möjligt att använda smarta mätare,

digitala lösningar samt att tillhandahålla relaterad kundinformation.

Följande fokusområden har identifierats för Distribution:

- Att vara kundorienterade – möjliggöra effektiva kundkontakter.
- Att driva säkra och effektiva nät – investera för att förbättra distributionsnätets kvalitet och kapacitet.
- Säkerställa rätt och mångfaldig kompetens – utveckla våra medarbetare och uppmuntra nya arbetssätt.
- Att vara prioriterad partner för nya nät – utöka och leverera kundcentrerade lösningar.

- Att vara hållbara på lång sikt – sträva efter en stabil intäktsram och minimera miljöpåverkan.

Säkerhet har högsta prioritet inom Distribution. Vi strävar efter en sund och säker arbetsmiljö genom ett ledarskap och en kultur som främjar medvetenhet om hälsa och säkerhet. Vi arbetar kontinuerligt med säkerhetsinspektioner av våra anläggningar för att förebygga risker. I händelse av incidenter i elnätet rapporterar och samarbetar vi med relevanta myndigheter och vidtar nödvändiga åtgärder för att förebygga att liknande händelser inträffar igen. Detta är en kontinuerlig process med det långsiktiga målet att inte ha några olyckor.

Utveckling under 2019

Nettoomsättningen var oförändrad mot 2018 då en lägre volym i Sverige kompen-serades av ett högre bidrag från Tyskland. Det underliggande rörelseresultatet minskade främst till följd av kostnader relaterade till stormen Alfrida.

Stormen Alfrida drabbade Sverige i januari med vindar på upp till 38 meter per sekund, vilket orsakade en extremt svår situation för våra kunder med stora störningar i elförsörjningen (se sidan 53). Arbetet med att reparera och återställa elnätet var mycket omfattande men genomfördes utan allvarliga olyckor eller tillbud. Kostnaderna för stormen Alfrida uppgår till omkring 800 miljoner SEK, varav cirka hälften avser avbrottsersättning och hälften kostnader för reparationsarbeten.

I oktober fattade Energimarknadsinspektionen i Sverige beslut om nya intäkts-

ramar för reglerperioden 2020-2023. Kalkylräntan fastställdes till 2,16%, vilket är betydligt lägre än under reglerperioden 2016-2019 (5,85%). Den negativa påverkan på rörelseresultatet (EBIT) är i genomsnitt cirka 2 miljarder SEK per år. I slutet av oktober aviserade regeringen att outnyttjad del av intäktsramen från 2012-2015 får användas om vissa krav angående investeringar var uppfyllda. Planen är att den outnyttjade delen får användas under 2020-2027.

För att ytterligare öka leveranssäkerheten i Berlins elnät görs investeringar för att förnya anläggningarna, till exempel uppgradering av transformatorstationer och automatisering av anläggningar. Under året aviserade vi en avgiftshöjning med cirka 5% i Berlin från och med den 1 januari 2020. Vattenfalls elnätsbolag Stromnetz

Berlin fick ett positivt utfall i den lägsta juridiska instansen i fråga om tilldelningsbeslut för elnätskoncessionen. Domstolen fastställde att stadens beslut att ge koncessionen till en enhet som ägs av staden var olagligt. Trots domstolsbeslutet väntas den rättsliga processen fortsätta under 2020. Vårt mål är att samarbeta med staden Berlin. Samtidigt står vi fast vid vårt åtagande att garantera leveranssäkerheten i Berlin, och vi kommer att fortsätta att digitalisera och modernisera nätet.

Vattenfalls elnätsverksamhet i Storbritannien, Vattenfall Networks, lanserades i slutet av 2017. Vattenfall Networks har tilldelats sina tre första kontrakt som omfattar ägande och drift av elnät för områden med industriella och kommersiella fastigheter.

Planerade aktiviteter

Ytterligare investeringar görs i förbättrad leveranssäkerhet, digitalisering och automatisering för att säkerställa ett smart, effektivt och stabilt nät. Det förbättrar servicen till kunderna, stödjer utvecklingen av nya affärsmodeller och möjliggör en fortsatt integration av förnybara energikällor. Vi kommer att fortsätta bygga relationer med lokala intressenter för att skapa en förståelse för elnätsens roll i utvecklingen av samhället. Bland fokusområdena för miljön under de närmaste åren ingår en än mer proaktiv hantering av biologisk mångfald vid underhålls- och byggnadsarbeten samt en ansvarsfull hantering av utrustning för att undvika oljespill. Vidare är målsätt-

ningen att börja använda nya tekniker för isolering av högspänningsbrytare för att undvika användning av växthusgasen SF₆.

I Sverige ökar efterfrågan på el och nätkapacitet snabbt, särskilt i Stockholm och Mälardalen. Samtidigt arbetar industrin och transportsektorn för att bli fossilfria, och nya elintensiva industrier såsom datacenter kräver nätkapacitet. I väntan på att kapaciteten ska byggas ut tas ett antal temporära lösningar fram i samarbete med kunderna, såsom mer flexibla avtal. För att säkerställa leveranserna i Stockholm har Vattenfall startat omfattande uppgraderingar för att stärka elnäten i flera kommuner. Sammanlagt

planeras investeringar om 1,8 miljarder SEK för de närmaste fem åren.

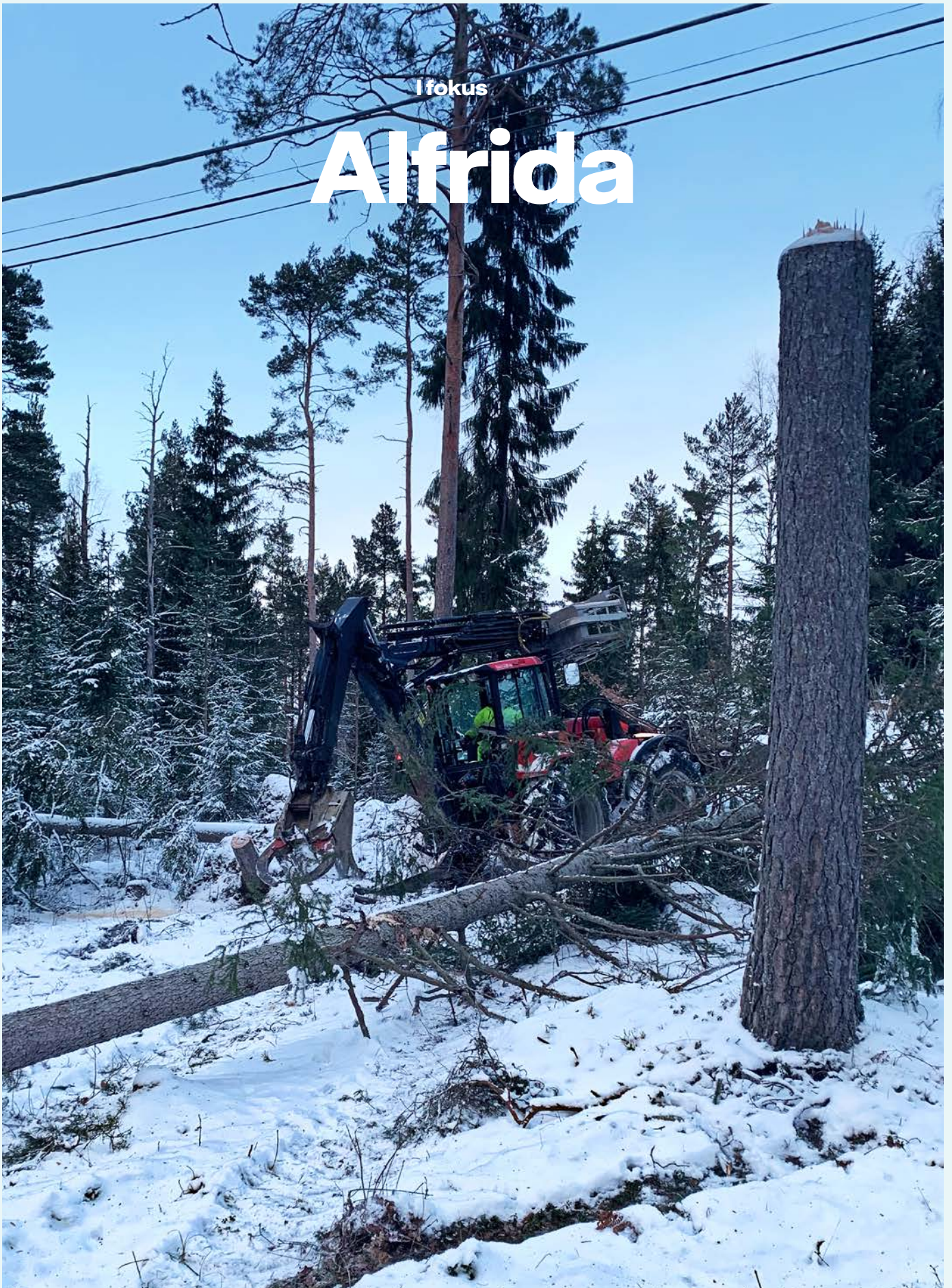
I Berlin fortsätter vi vårt åtagande i projektet "WindNODE – showcase smart energy" med målet att integrera stora mängder förnybar el i energisystemet och på samma gång upprätthålla stabiliteten i elnäten.



Vattenfalls deltagande i WindNODE bidrar till utvecklingen av smart, effektiv och framtidssäkrad infrastruktur för energiomställningen i Tyskland.

I fokus

Alfrida



Alfrida slog till mot Sverige med orkanstyrka

Stormen Alfrida drog fram över delar av Sverige i januari 2019 med svåra följder för elnätet och hushåll blev strömlösa i veckor.

Inledningen av 2019 blev tuff i delar av Sverige. På nyårsdagen ökade stormen Alfrida till orkanstyrka med vindbyar på upp till 38 meter per sekund. Stormen beräknas ha fällt runt 500 000 kubikmeter träd i skogarna, vilka i sin tur rev ned stolpar och kraftledningar.

Totalt 100 000 kunder varav 65 000 kunder till Vattenfall blev utan el i regionerna Roslagen, Bergslagen, Uppland, Stor-Stockholm och nordöstra Götaland. Belysning, uppvärmning, dricksvattenpumpar – allt som drevs av el var tvunget att ersättas av andra lösningar tills strömmen kommit tillbaka till de enskilda hushållen.

– Situationen var mycket svår, särskilt för äldre. Så medan vi arbetade dag och natt för att få tillbaka strömmen var en del människor tvungna att flytta till släkt och vänner eller till och med till hotell som Vattenfall betalade för. Det var imponerande att se hur alla samlades och hjälpte varandra under de här svåra omständigheterna, säger Lee Gidlöf, chef för Strategy & Development på Vattenfall Eldistribution.

Förberedda men ändå överraskade

Vattenfalls driftcentral i Trollhättan hade förberett sig på den annalkande stormen. Men när de började organisera arbetet kring avbrottet och teknikerna åkte ut på fältet visste ingen hur hårt drabbad regionen i själva verket var. Till en början hindrade blåsten och snön helikoptrarna från att flyga, så det tog ett tag innan omfattningen av skadorna

stod klar för alla, men när allvaret i situationen uppdagades kom erbjudanden om hjälp från hela Sverige. Förutom Vattenfall Services var det entreprenörer, andra nätbolag och många av Vattenfalls kontorsarbetare som frivilligt erbjöd sin hjälp till kunder i nöd.

Pelle Larsson, driftchef i Trollhättan, minns:

– Under den mest intensiva perioden hade vi över 500 tekniker, skogsarbetare och maskinförare ute på fältet. De använde bandfordon, skördare, grävmaskiner och kraftledningsfordon för att reparera och i vissa fall bygga upp nätet från början igen. Helikoptrar flög runt för att hitta trasiga ledningar och båtar användes för att nå några av de värst drabbade områdena på öar i nordöstra delarna av Stockholms skärgård.

Säkerheten i centrum

Med så många människor som arbetade under riskabla väderförhållanden ute på fältet var det helt avgörande att fokusera på säkerheten. Säkerheten var hela tiden viktigast och situationen bedömdes oavbrutet ur ett säkerhetsperspektiv. Om det inte var 100% säkert sköts arbetet upp tills väderförhållandena förbättrades.

Öppet och transparent

Lee Gidlöf förklarar:

– Den första natten kom det in 2 500 felanmälningar till Vattenfalls dygnetrunt-öppna kundservice. Redan efter några dagar satte vi upp tillfälliga informations-

center i Norrtälje och Östhammar för att träffa kunder och erbjuda information och hjälp. En hemsida om Alfrida, Vattenfalls app och Vattenfalls Facebook-konto uppdaterades regelbundet med aktuellt läge, avbrottsinformation och reparationsprognoser. Vi hade ett nära samarbete med de lokala myndigheterna och prioriterade öppen och transparent information till allmänhet och medier om situationen.

För Vattenfall uppgick kostnaden för Alfrida till omkring 800 miljoner SEK, varav cirka hälften är ersättning till kunder för strömavbrottet och hälften är kostnader för reparationsarbeten. Över 60 000 kunder fick avbrottsersättning för den tid de var utan el. Även om alla kunder hade fått elen tillbaka den 23 januari stod det klart att det skulle ta resten av 2019 att ersätta de tillfälliga ledningarna samt reparera och bygga nya nät.

Annika Viklund, vd för Eldistribution, ser tillbaka på dessa första dagar under 2019:

– Känslan av att alla i hela bolaget engagerade sig för att våra kunder skulle få elen tillbaka gör mig mycket stolt. Alfrida var den värsta stormen för våra elnät på ett årtionde, med mycket svåra följder och långa avbrott för kunderna. Samtidigt var det högsta prioritet att arbeta på ett säkert sätt, med fler än 500 tekniker ute i skogarna, och jag är tacksam över att vi lyckades undvika allvarliga skador.

I fokus

Genom att införa olika smarta lösningar för att hantera behov och möjligheter i det moderna energisystemet förbättras effektiviteten och hållbarheten i hela energisystemet.

Optimering av energisystemet

En utmanande framtid full av möjligheter

I många år har storskalig, reglerbar produktion och förutsägbara efterfrågemönster legat till grund för att styra elsystemet. Nu utmanas det tillståndet av två stora trender inom energiomställningen:

- Mer oregelbunden förnybar energi på produktionssidan ger en mer varierande och decentraliserad elförsörjning, vilket sätter press på nätet, skapar överbelastning och ökar behovet av att hantera variationer i elproduktionen, ibland med kort varsel.
- Ytterligare elektrifiering på efterfrågsidan på grund av urbanisering och minskning av koldioxidutsläpp inom uppvärmning, transport och industri, leder till en ny, hög och elintensiv belastning som snabbt måste hanteras i nätet.

Det finns ett stort behov av planerade investeringar i nätutbyggnad och modernisering, men de kommer endast delvis att avhjälpa de utmaningar som det moderna energisystemet står inför.

Den ökade förbrukningen, energilagringssystemen och den decentraliserade elproduktionen, samt ökade möjligheter att styra dessa tillgångar, kommer att skapa allt större svårigheter för systemet. Men det gör samtidigt att vi kan utöka våra åtgärder för att både ansluta och optimera systemet, skapa värde för Vattenfall, industrin och hela energisystemet.

Krav på systemflexibilitet

Den grundläggande betydelsen av frekvens:

Frekvens är avgörande, eftersom alla eldrivna apparater är konstruerade för att köras på en viss frekvens, och en avvikelse i elektrisk frekvens ändrar apparatens prestanda och kan orsaka skador. Här är ett tydligt exempel ur verkligheten. Frekvensen i Europa är 50 Hertz (Hz), och under en period på några månader 2018 låg genomsnittsfrekvensen på 49,996 Hz, vilket ledde till att miljontals digitalur "saktade sig" och till slut gick sex minuter efter. Det är ett oskyldigt exempel, men när man tänker

på att ändringar i frekvensen också leder till att roterande maskiner antingen går snabbare eller långsammare blir de potentiella följderna av frekvensinstabilitet mycket allvarigare.

Frekvens påverkas av tillgång och efterfrågan på el. Om allt annat är lika innebär en ökad eltilgång en ökad frekvens, medan en ökad efterfrågan minskar frekvensen. En större andel oregelbunden elproduktion (med tillhörande ökning/minskningar av frekvens) och ökad efterfrågan på el (minskning av frekvens, också mer varierande) skapar utmaningar när det gäller att upprätthålla önskad frekvens. På systemnivå är det stamnätsföretagen som ansvarar för att upprätthålla önskad frekvens.

Att säkra önskad frekvens:

Den flexibilitet som krävs för frekvensstyrning under normal drift spänner fortlöpande mellan sekunder och mikrosekunder, medan det under störningar krävs en snabb uppbyggnadskapacitet. Flexibilitet i produktionen, till exempel flexibel vattenkraft eller batterier, kan till-

handhålla den här typen av flexibilitet. På förbrukningssidan kan man genom att sätta på eller stänga av utrustning (så kallad respons från efterfrågesidan) ofta erbjuda den här typen av flexibilitet.

Krav på nätflexibilitet

På en mer regional eller lokal nivå kan både efterfrågan och tillgång på el överstiga nätets kapacitet att transportera den. I dessa områden med begränsad nätkapacitet kan flexibla belastningsnivåer användas för att avhjälpa överbelastning. Belastning från exempelvis värmepumpar eller laddning av elbilar passar sannolikt in i den här typen av marknad, möjligen via en aggregator som ansluter och kontrollerar ett flertal mindre belastningar och omvandlar dem till en enda, större belastning.

Optimering av energisystemet kräver en mångförgrenad metod

I takt med att energiövergången sätter ökad press på hanteringen av energisystemet utnyttjar Vattenfall sin ställning i energivärdekedjan för att utveckla lösningar så att det nuvarande systemet ska fungera så effektivt som möjligt.

Flexibel drift i vår vattenkraftsportfölj:

Vi ökar flexibiliteten i vår traditionella vattenkraftsportfölj för att bättre kunna tillhandahålla ytterligare tjänster (som frekvensstyrning) och arbitrage på "day-ahead"- och intradagsmarknaderna. Behovet av reglerbar kraft för att kunna upprätthålla stabiliteten i systemet innebär också en potential för ett stort värdeskapande inom pumpvattenkraft.

Regionala flexibilitetsmarknader för nätkapacitet:

Som en del av CoordiNet-projektet, i samarbete med E.ON och det svenska stamnätsföretaget Svenska Kraftnät, driver Vattenfall en marknad för flexibilitet på efterfrågesidan. Artificiell intelligens används för att ta fram prognoser om elnätets kapacitet och analysera elförbrukningen i realtid, för att bidra till att avhjälpa brister i nätkapacitet på regional nivå. Pilotprojekt är under utveckling i fyra regioner i Sverige: Stockholm, Skåne, Gotland och Jämtland.

Vattenfall Flexibility Services ansluter decentraliserad flexibilitet till grossistmarknaderna:

Vi håller på att utveckla en plattform för att utnyttja decentraliserad belastning och decentraliserad produktion för att kunna erbjuda flexibilitet. Belastningarna sträcker sig från industriella tillgångar som elektrolysanläggningar och elektriska värmepannor, ett växande antal fristående små batterier och batterier i industriell skala, till laddstationer och batterier i elbilar. Automatisering får en nyckelroll i många specifika erbjudanden och kommer att vara avgörande för att styra tillgångar närmare tillgång och efterfrågan i realtid. För mer information, se sidan 39.

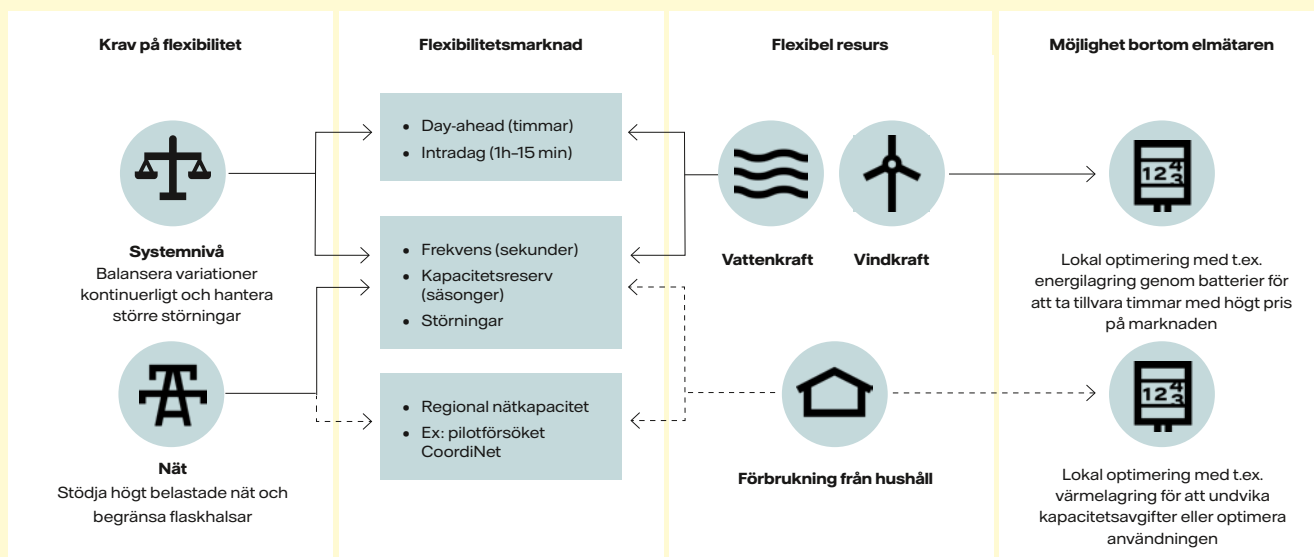
Sektorkoppling:

Sektorkoppling, eller samarbeten mellan energibolag och andra sektorer, möjliggör inte bara en minskning av industrins koldioxidutsläpp utan kommer också att optimera energisystemet. Vattenfall arbetar till exempel på lösningar för att

ansluta energisystemet till värmesektorn. Vi tog nyligen ett 120 MWth kraftvärmeverk i drift, vilket kan ta in lokal överskottsel från förnybara källor – som annars skulle stängas av för att upprätthålla frekvensen – och sedan använda den till fjärrvärme till över 30 000 invånare i Berlin. Vi utvecklar också lösningar för att ansluta kommunala transportsystem till förnybara energikällor, och para ihop överskottsel från förnybara källor med elektrolysanläggningar för att producera fossilfri vätgas till transportsystemens laddstationer för bränsleceller.

Smarta investeringar vid rätt tidpunkt nyckeln till framgång

Det krävs betydande investeringar för att skapa den infrastruktur och intelligens som är nödvändig för att optimera energisystemet och att fortlöpande kunna anpassa tjänsterna till behoven i det föränderliga energilandskapet. För att göra det möjligt att snabbt växla upp eller stänga ner vattenkraften behövs det komplexa vattenstyrningssystem som klarar snabbt föränderliga vattenflöden. På samma sätt kräver sektorkoppling investeringar i elektrolysanläggningar, kraftvärmeverk och andra fysiska tillgångar. Vidare kräver alla fysiska tillgångar investeringar i sensorer och digitala verktyg som hjälper dem att styras snabbt och korrekt i enlighet med en oändlig mängd marknadssignaler. Genom våra investeringar i både infrastruktur och digitala verktyg har Vattenfall positionerat sig väl för att ta ut med utmaningarna för att kunna skapa värde både för bolaget och samhället.



---- Ännu ej utvecklade marknader



Våra medarbetare

Vattenfall erbjuder en mängd arbetstillfällen med fortlöpande möjligheter till utbildning. Samtliga medarbetare i vårt bolag får möjligheten att bidra i omställningen till ett fossilfritt liv inom en generation. Vi vill att alla ska ta med sig sina unika talanger och kompetenser och vara sig själva på jobbet. På så vis skapar vi en miljö präglad av mångfald och rätt förutsättningar för medarbetare att göra skillnad i arbetet för en klimatsmartare livsstil.

Strategi

På Vattenfall vill vi att våra medarbetare får användning för sin unika expertis och att de förblir engagerade och högpresterande i en arbetsmiljö som är både professionell och informell på ett sätt som gör den sund, säker, stöttande och inkluderande. Vår strävan

efter en fossilfri framtid utgör grunden till meningsfulla arbetsuppgifter och möjligheter till individuell tillväxt och utveckling i hela energivärdekedjan – inom ett antal olika roller, verksamheter och regioner.

Överlag arbetar vi aktivt inom följande fokusområden:

- Garantera en säker och sund arbetsmiljö.
- Möjliggöra en engagerande och högpresterande kultur.
- Säkerställa mångfald och rätt kompetenser.

Utveckling under 2019

Garanterar en säker och sund arbetsmiljö

Vi har en nollvision för olyckor och arbetsrelaterade sjukdomsfall. Fokus i vår strategi för hälsa och säkerhet (H&S) är att göra det möjligt för medarbetare att prestera i en inspirerande och trygg miljö som är fri från fysiska och psykiska risker. Vår policy är tydlig med att arbetet stoppas vid fara för personal eller entreprenör.

De vanligaste riskerna är halk-, snubbel- och fallolyckor, fall från hög höjd, kontakt med skarpa kanter och olämpliga arbetsställningar. På Vattenfall definieras och dokumenteras riskerna i instruktioner. De identifieras lokalt efter utredning och rapporteras därefter centralt.

En intern utvärdering visar att de olyckor som orsakar allvarligast skador (>60 dagar frånvaro) i stort motsvarar de vanligaste identifierade riskerna. Varje olycka utreds metodiskt av en lokal specialist inom hälsa och säkerhet. Den använda kontrollhierarkin definierar åtgärder som syftar till att helt eliminera risken. Detta är tyvärr inte alltid möjligt. Andra åtgärder för att minska riskfaktorn vidtas då istället i enlighet med kontrollhierarkin.

För att gå till botten med orsakerna till olyckor, beslutades det under 2019 att, utöver ledarskaps- och mognadsutveckling, inrikta sig på kulturen kring hälsa och säkerhet genom att införa "Hearts and Minds" – en internationell metod baserad på bästa praxis. Relaterade aktiviteter har genomförts och fortsätter framöver inom ett flertal affärsenheter.

Trots alla ansträngningar har den olycksrelaterade frånvaronivån (LTIF, Lost Time Injury Frequency) stigit från 1,9 till 2,1 mellan 2018 och 2019. Det finns inte en enskild orsak bakom ökningen av olyckor, även om den vanligaste grundorsaken är kultur och medvetenhet. För att vända detta kommer vi oförtrutet att arbeta för att förbättra kulturen och mognadsgraden när det gäller hälsa och säkerhet samt att ge dessa frågor ett tydligt fokus i hela organisationen, inklusive i den högsta ledningen. Vi förväntar oss att detta kommer att reflekteras i en minskning av LTIF under 2020.

Organisatoriska och sociala aspekter på hälsa spelar en allt viktigare roll för medarbetarnas välbefinnande. Därför har en rad initiativ inletts, exempelvis workshops och podcasts som relaterar till stress, balans i livet och arbetsbelastning. Förutom detta genomförs aktiviteter på lokal nivå, såsom informationsträffar, workshops och undersökningar relaterade till hälsa och trakasserier. Resultatet från våra åtgärder reflekteras i sjukfrånvaron som har minskat från 4,0 procent 2018 till 3,7 procent 2019.



Vi arbetar för att främja en öppen och inkluderande kultur där medarbetarna hittar sin roll i att driva övergången till ett fossilfritt samhälle.

Den avtagande trenden syns också för tidigare år.

Alla former av trakasserier är självklart oacceptabla och rutiner för att rapportera och hantera oönskade beteenden har funnits i många år. Under 2019 fortsatte vi att hålla Diversity & Inclusion Labs (D&I) bland både chefer och medarbetare. Vi kan se resultatet av vårt arbete för att säkerställa en rättvis behandling av våra medarbetare, oavsett kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnicitet, religion eller annan tro, funktionsnedsättning, sexuell läggning eller ålder. Vårt D&I-index, ett mått på medarbetarnas attityder och beteenden samt deras uppfattning om Vattenfalls arbete inom mångfald och inkludering, introducerades i år i den årliga medarbetarundersökningen. Totalt 92 procent av våra medarbetare svarade att de kan vara sig själva på jobbet. Det är ett bra resultat, men det belyser också att det fortfarande finns en del kvar att göra, eftersom vi inte är nöjda förrän 100 procent av våra medarbetare känner att de helt kan vara sig själva.

Möjliggöra en engagerande och högpriesterande kultur

Under 2017 började vi resan för att göra vår kultur mer öppen, aktiv och positiv samtidigt som vi tryggar en säker arbetsmiljö. Sedan dess har vi stegvis lanserat vårt aktiveringsprogram som syftar till att stärka medarbetarengagemanget genom att förändra företagskulturen. Programmet hjälper alla våra medarbetare att förstå vårt syfte och mål, hur vi ska nå dit och varför vi måste förändras, samtidigt som allas personliga bidrag sätts in i sitt sammanhang. I den årliga medarbetarundersökningen kan vi se att vårt arbete lönar sig, då 75% av Vattenfalls medarbetare är stolta över att arbeta på Vattenfall, en ökning med 9 procentenheter sedan den förra

heltäckande undersökningen 2017. 73% av medarbetarna skulle rekommendera Vattenfall som arbetsplats, även det en ökning med 9 procentenheter sedan 2017. Index avseende medarbetarengagemang ökade också till 69% jämfört med 64% under 2017.

Vattenfall Management Institute (VMI), vår interna utbildningsorganisation, har integrerat bolagets strategi i sin studieplan, och har examinerat alla högre chefer under 2019. Vi arbetar medvetet för att främja en öppen och inkluderande kultur som ökar medvetenheten om fördelarna med mångfald i hela företaget. Vårt mål är att könsfördelningen på chefspositioner ska följa fördelningen i hela företaget och därigenom förbättra jämställdheten i ledarskapet genom ett minskat gap mellan antalet kvinnliga och manliga chefer. 2019 nådde vi vårt årliga mål för rekrytering av kvinnliga chefer då över 36% av rekryterade chefer under året var kvinnor, vilket ökade andelen kvinnliga chefer till 26% jämfört med 24% under 2018.

Under 2019 tog vi fram en ny definition av det beteende som krävs av våra ledare för att leverera i enlighet med vårt syfte och företagskultur. För första gången har alla chefer fått ett nytt Leadership Focus Area Index i sin medarbetarundersökning, vilket hjälper respektive chef att precisera var ytterligare uppmärksamhet krävs. Vi förväntar oss att våra chefer ska påskynda inläringen (Accelerate Learning), knyta samman människor (Connect People) och stimulera innovation (Drive Innovation). Accelerate Learning fick lägst poäng i årets undersökning (67% mot 71% respektive 78%), och vi tittar närmare på vilka åtgärder som behöver vidtas eftersom det är mycket viktigt för Vattenfall att säkerställa rätt kompetens.

Säkerställa mångfald och rätt kompetens

Antalet anställda minskade till 19 814 heltidstjänster (FTE) från 19 910 heltidstjänster under 2018.

Då förändringsstakten i klimatfrågor måste öka under de närmaste åren behöver vi lära oss fortare och kunna anpassa oss till nya arbets sätt. Därför vi har ägnat mer uppmärksamhet åt att säkra tillgången på kompetens på lång sikt.

Under 2019 hade vi fokus på att ytterligare lansera vårt varumärke som arbetsgivare för att attrahera eftertraktade kompetenser inom teknik och underhåll och använde olika metoder och kanaler för att locka till oss medarbetare med rätt kunskap och rätt attityd. Vi lanserade också den nya karriärsidan på webben. Särskilt viktiga kompetensområden är analys, olika tekniska specialiseringar, digital kunskap samt kärnkraftsteknik. Internt har vi fortsatt att driva och främja arbetsrotationsprogram, talangnätverk och transparenta karriärvägar för chefer, projektledare och specialister. Varje år rekryterar Vattenfall ett antal internationella traineer, och vi tog emot exceptionellt många ansökningar för de 23 tillgängliga platserna under 2019. Målet är att hitta unga talanger som kan utvecklas inom företaget för att bli morgondagens ledare, experter och projektledare. Ett nordiskt trainee-program inom kärnkraft kommer att starta igen under 2020, och rekryteringen pågår. Vi etablerar även Vattenfallgymnasiet i Forsmark där studenter ges möjlighet till praktisk inläring vid kärnkraftverket och SKB:s anläggningar samt vid vår forskningsanläggning i Älvkarleby.

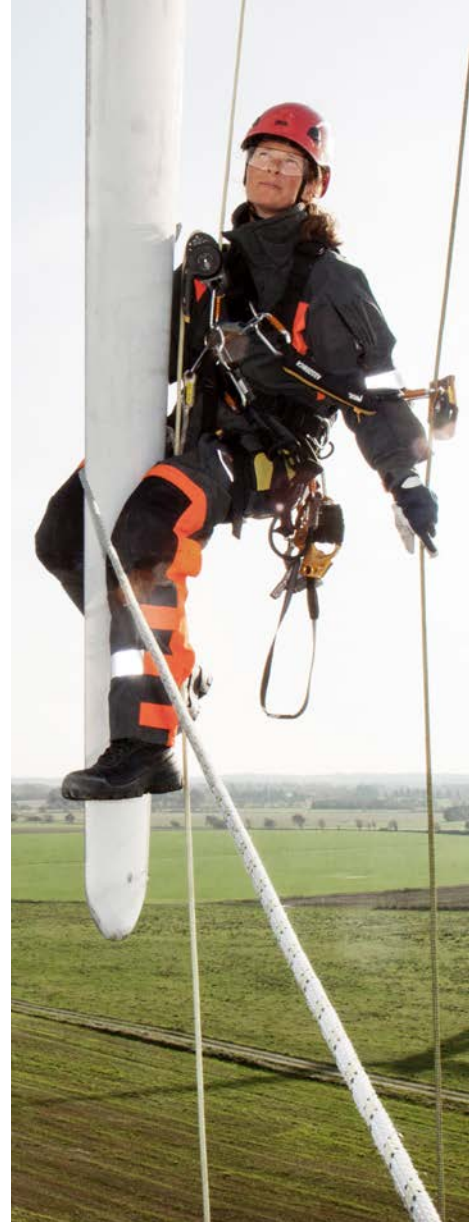
För nyantälda har vi lanserat Vattenfall IntroDays, ett inspirerande introduktionsprogram för nya medarbetare, samt ett digitalt introduktionspaket.

Vattenfall driver och deltar i program och initiativ som stödjer de vidare aspekterna av mång-

fald och inkludering. Vi anser att det stärker oss som arbetsgivare och gör det möjligt för oss att bättre förstå kundernas förväntningar samt gör oss till en bättre partner i de samhällen där vi är verksamma.

Vårt pågående outsourcing-program ska ge oss tillgång till moderna IT-verktyg som synliggör både utbildnings- och utvecklingsmöjligheter liksom utvecklingsprestationer för våra medarbetare. Alla enskilda medarbetare ska ha möjlighet att ta ansvar för sin egen utveckling – det vi kallar Limitless Learning eller gränslöst lärande.

Vattenfalls omvandling minskar och utökar verksamheten samtidigt, vilket kräver förmåga att omskola människor inom många olika områden. Eventuella personalnedskärningar som följer av förändrade kompetensbehov och beslut om att anpassa företagets storlek hanteras på ett socialt ansvarstagande sätt. Vi främjar karriärutveckling och anställningsbarhet genom transparenta karriärmöjligheter för att säkerställa att medarbetarna kan ta nästa steg i karriären, om möjligt inom Vattenfall, men vid behov även utanför bolaget. Förändringen av försäljningsstrategin och konsolideringen av lokalerna i Vattenfalls tyska handelsverksamhet under 2019 gjorde att vi behövde hitta individuella lösningar till över 30 högst specialiserade medarbetare på handels- och försäljningsenheterna. Det tog mindre än ett år att hitta en bra lösning för alla berörda medarbetare. Tack vare sin yrkesmässiga kompetens kunde de flesta medarbetarna rekryteras till nya jobb inom handel, försäljning, distribution eller till andra Vattenfallenheter i Tyskland. Vissa fick stöd i form av ett frivilligt paket plus enskild omplaceringscoachning, vilket gjorde det möjligt för dem att få nya jobb på den externa arbetsmarknaden.



Vattenfall arbetar aktivt för att garantera en säker och sund arbetsmiljö och vi har en nollvision för olyckor.

I september 2019 fick Vattenfalls organisation i Storbritannien utmärkelsen Committed to Equality (C2E) Diversity Assured Accreditation på guldnivå. C2E är en ideell organisation som arbetar genom National Equality Partners via en licens från Ernst & Young. Vattenfall fick utmärkelsen efter en granskning av jämställdheten inom alla Vattenfalls verksamheter i Storbritannien. Granskningen bedömde de principer

som tillämpas av ledningen och hur välkända policyer och praxis är bland medarbetarna. Vi är mycket stolta över att få ett erkännande för vårt arbete och vill försäkra oss om att vår organisation erbjuder samma möjligheter för alla medarbetare i samtliga länder där vi bedriver verksamhet.

Integritet

Att driva verksamheten med integritet är viktigt för att säkerställa att vi lever upp till förväntningarna från våra intressenter. De förväntar sig att vi sköter vår verksamhet på ett rättvist och ansvarstagande sätt. Vi har nolltolerans mot mutor och korruption, och vi är medlemmar i Partnering Against Corruption Initiative (PACI), ett initiativ lanserat av World Economic Forum, och Transparency International Sweden. Vi kräver att samtliga medarbetare tar ett personligt ansvar för att agera i enlighet

med bolagets etiska riktlinjer, vilka framgår av Vattenfalls Uppförande- och integritetskod. Skraddarsydd utbildning och e-inlärningsverktyg stödjer detta arbete. Läs mer om integritetsorganisationen i bolagsstyrningsrapporten på sidan 79. Vi förväntar oss vidare att våra leverantörer och samarbetspartners agerar etiskt och följer de lagar och regler som är tillämpliga i länder där de bedriver verksamhet, i enlighet med Vattenfalls Uppförandekod för leverantörer.

Kod för uppförande och integritet

Vattenfalls Uppförande- och integritetskod gäller över hela världen för samtliga medarbetare samt för tillfälligt anställda (exempelvis konsulter och underentreprenörer) som agerar för Vattenfalls räkning. Den beskriver det beteende vi förväntar oss av alla som representerar Vattenfall. En e-utbildning om Koden, obligatorisk för alla anställda, lanserades i december 2018 och omfattande aktiviteter genomfördes under 2019 för att marknadsföra e-utbildningen.

Den hade genomförts av 75% av alla aktiva medarbetare per den 31 december 2019.

Integritetsutbildning

Alla chefer i koncernledningen och tre nivåer under den samt alla medarbetare som har omfattande kontakter med våra konkurrenter måste delta i Vattenfall Integrity Programme (VIP). VIP omfattar både e-inläring och utbildning med instruktör om Vattenfalls Uppförande- och integritetskod, kartellbildning/konkurrensfrågor, arbete mot mutor och korruption samt intressekonflikter. Syftet med VIP är att öka medvetenheten, säkerställa att våra medarbetare förstår våra integritetsnormer samt att trygga en gemensam efterlevandekultur som genomsyrar hela koncernen. Under 2019 deltog 760 medarbetare i VIP (2018: 957; 2017: 698), vilket motsvarar närmare 2 700 utbildningstimmar. Våra ledarskapsprogram innehåller också utbildning om integritet.

Medvetenhet och uppföljning

Det är varje chefs ansvar att föregå med gott exempel och säkerställa att medarbetarna i deras team förstår vårt arbetssätt. Över 400 chefer deltar årligen i Vattenfall Integrity Survey. Med den som bas samt ett antal intervjuer kan ett flertal aktiviteter initieras för att främja integritetsarbetet inom bolaget, såsom att säkerställa att våra förhållningsregler efterföljs liksom att tillhandahålla ytterligare skraddarsydda utbildningar. En särskild åtgärd under

2019 var att ytterligare öka medvetenheten om situationer där potentiella intressekonflikter kan uppstå genom olika kommunikationsinitiativ och genom att uppdatera relevanta interna instruktioner och arbetsprocesser.

Incidenter

Alla misstänkta incidenter ska rapporteras till medarbetarens närmaste chef, integritetsorganisationen eller den interna revisionsavdelningen. Vidare har vi en koncernövergripande visseblåsarfunktion med lokalt tillsatta externa ombudsmän (advokater) som medarbetare, konsulter och leverantörer anonymt kan vända sig till vid misstankar om oegentligheter. Samtliga utredningar av anmälda incidenter leds av Vattenfalls interna revisionsavdelning. Sammanlagt rapporterades 53 integritetsrelaterade incidenter under 2019 (2018: 46; 2017: 47), varav 11 (2018: 11; 2017: 15) ledde till disciplinära åtgärder. Två incidenter under 2019 avsåg misstänkta konkurrensöverträdelser. För närvarande finns det inga pågående integritetsrelaterade rättsfall mot Vattenfall i domstol. De flesta incidenter rapporterades internt, medan fem fall rapporterades via de externa ombudsmännen (2018: 4; 2017: 8). Rapporterade incidenter och oegentligheter utvärderas alltid för ständig förbättring och för att kunna dra lärdomar inom bolaget. Nedan beskrivs ett exempel på utredning av en incident under 2019.

Integritetsrisker

Vi har gjort, och kommer att fortsätta göra, riskbedömningar avseende frågor om integritet. De två största integritetsrelaterade riskerna som vi har identifierat, baserat på potentiella skador för Vattenfall och våra intressenter, är bristande efterlevnad av konkurrenslagstiftning samt risk för korruption. Under 2019 hade vi fyra rapporterade incidenter inom dessa områden (2018: 6; 2017: 1). Vattenfall kommer därför att fortsätta arbeta för att öka medvetenheten inom bolaget genom utbildning och kommunikation för att säkerställa att reglerna inom dessa områden efterföljs.

Uppförandekod för leverantörer

Vårt integritetsarbete är inte bara en intern fråga – vi ställer motsvarande krav på våra leverantörer. Vi kräver att våra leverantörer följer Vattenfalls Uppförandekod för leverantörer, eller en motsvarande standard som vi har kommit överens om. Inom integritetsområdet omfattar Uppförandekoden för leverantörer särskilt krav gällande affärsintegritet, anti-korruption, intressekonflikter och konkurrensrätt samt information om hur visseblåsarfunktionen ska användas. Koderna bygger bland annat på FN:s Global Compact, FN:s vägledande principer för företag och mänskliga rättigheter, ILO:s konventioner och OECD:s riktlinjer för multinationella företag.

Exempel på utredning av en incident

Våren 2019 informerades integritetsorganisationen om att en medarbetare hade varit inblandad i diskussioner gällande en privat ekonomisk investering i ett företag som Vattenfall hade planer på att förvärva. Enligt uppgiftslämnaren kände medarbetaren till det potentiella förvärvet när han deltog i diskussionerna. En utredning inleddes, ledd av internrevisionen med stöd av integritetsorganisationen.

Utredningen hade fokus på tre frågor, (i) vad hade medarbetaren för motiv att investera i det potentiella förvärvet, (ii) fanns det någon personlig koppling mellan medarbetaren och ägarna av företaget, och (iii) hade medarbetaren på något sätt brutit mot lagen, Uppförande- och integritetskoden eller någon annan intern instruktion. Som ett första

steg i utredningen samlades offentligt och internt tillgänglig information in för att bekräfta påstådda fakta och omständigheter i fallet. Därefter intervjuades ett flertal medarbetare med insikter i det potentiella förvärvet och slutligen även medarbetaren i fråga. Utredningen skedde under sekretess.

Utredningen bekräftade att medarbetaren hade deltagit i diskussioner med ägarna om någon form av personligt engagemang i bolaget som skulle förvärfvas, inklusive en ekonomisk investering. Han hade erhållit ett erbjudande om att investera som han inte hade tackat ja till. Medarbetaren hade informerat sin chef om diskussionerna, men först på ett mycket sent stadium. Det bekräftades också att det inte fanns

några personliga band mellan medarbetaren och ägarna.

Utredningen slog fast att medarbetaren hade agerat i strid med Uppförande- och integritetskoden och tillhörande instruktioner när han deltog i diskussioner med ägarna av bolaget som eventuellt skulle förvärfvas. Han borde ha insett att diskussionerna var olämpliga mot bakgrund av Vattenfalls planer på ett förvärv och han borde ha informerat sin chef direkt. Incidenten ledde till en skriftlig varning och utredningen sammanfattades i en rapport som delades ut till medarbetaren och andra berörda personer i organisationen, inklusive uppgiftslämnaren.

I fokus

Med en ökande digitalisering och en förändrad geopolitisk situation behöver Vattenfall inte bara vidta fler åtgärder för att skydda sig självt och samhället från säkerhetsshot från diverse nationella och internationella hotaktörer, vi måste också hantera en snabb utveckling av regelverket.

Vattenfall i det nya säkerhetslandskapet

Företagssäkerheten har förändrats betydligt sedan den mest var en fråga om att förhindra personer utifrån att rent fysiskt ta sig in på företagets anläggningar. Dagens landskap av hotaktörer är mer komplext. Statligt finansierade grupper har betydande resurser och kapacitet och med det nya geopolitiska landskapet har många starka motiv. Organiserad brottslighet kan inbringa betydande penningssummor genom cyberattacker samtidigt som brottslingarna tar begränsade risker. Terroristgrupper, vare sig de är knutna till extrema religiösa, politiska eller rasbundna ideologier, utgör också en ökad risk, på samma sätt som användningen av ny teknik förstärker aktivistgruppernas räckvidd och effektivitet.

Det ökade informationsutbytet i hela samhället via många olika digitala plattformar erbjuder nya och betydande möjligheter för hotaktörerna i global skala. Företag som Vattenfall är exponerade för en kombination av cyberhot, fysiska hot och insiderhot, vilket kräver

en helhetssyn på säkerheten som omfattar fysisk säkerhet, personsäkerhet och informationssäkerhet för att säkerställa att vi inte lämnar några sårbarheter som kan utnyttjas av en hotaktör.

Den geopolitiska situationen

– Mot bakgrund av den geopolitiska situationen finns det förmodligen 20 aktiva länder som kan utgöra ett hot mot vår verksamhet och infrastruktur i våra kärnländer. Statligt finansierade hotaktörer riktar in sig på många sektorer i samhället, med kritisk infrastruktur som ett av sina högst prioriterade områden. Dessa aktörer arbetar i allt högre grad ihop med kriminella organisationer, vilket bidrar till situationens komplexitet och skapar en ny uppsättning direkta risker för Vattenfall, säger Fredrik Torp, Vattenfalls säkerhetschef.

Hotaktörer har ofta ett tydligt mål

Det är ofta svårt att hitta ursprunget till cyberbrotten eftersom det är lätt att vara anonym när man verkar i den digitala

sfären. De kriminella vill vanligtvis ha ekonomisk vinning eller kan till och med vilja finansiera terroråd medan vissa länder, till följd av sanktioner, vill ha hårdvaluta och kan genomföra cyberattacker med hot om att blockera eller publicera offrets information om inte en lösensumma betalas.

Andra aktörer har geopolitiska motiv och är mer benägna att attackera kritisk infrastruktur för att orsaka störningar i ett samhälle eller uppnå andra politiska mål. – Den stora striden mellan stora nationer handlar om mer än rent taktiska frågor om ekonomisk status, sanktioner, skatter och immateriella rättigheter. Det vi ser är symptom – som handelskrig – men det handlar i själva verket om det långsiktiga perspektivet gällande vem som anger dagordningen 20 år framåt inom områden som mänskliga rättigheter, miljöpåverkan, yttrandefrihet osv. För att uppnå det betraktas finansiell, militär och teknisk global dominans som nödvändiga förutsättningar, förklarar Fredrik Torp.

Vattenfall i hetluften

På grund av Vattenfalls verksamhetsområde kan många av de här hoten vara relevanta för oss. Därför är det nödvändigt att arbeta aktivt för att skydda bolagets tillgångar – information, medarbetare, verksamhet, anseende och fysiska tillgångar.

Fredrik Torp fortsätter:

– Ett mycket konkret exempel är vår kärnkraftsverksamhet. Vi har drivit kärnkraftverk i 40 år. För oss pågår verksamheten som vanligt, men för aktörer som söker efter att utveckla tekniken är situationen annorlunda. För alla hotaktörer gäller att vi måste förstå vad de vill uppnå och hur sofistikerade de är. Vi kan inte skydda allt, så vi har fokus på de saker som är mest värdefulla för oss och samhället.

Informationssäkerhet har högsta prioritet

Information är en tillgång som får allt större betydelse för Vattenfall och det är lätt att underskatta värdet av sina immateriella rättigheter och sitt kunnande, vare sig det är tekniska data, operativa data eller kundinformation. En allt större del av energiverksamheten är beroende av att vi använder information för att kunna erbjuda service till kunderna och driva en effektiv verksamhet för att förbli konkurrenskraftiga. Kontakterna med kunder och samhälle är beroende av informationsutbyte, så myndigheterna i många av de länder där vi bedriver verksamhet inför ny lagstiftning gällande data och information, vilket mångfaldigar kom-

plexiteten i vår hantering av detta. Risken för bristande efterlevnad ökar också om det inte hanteras korrekt.

– Ska kunderna lämna över information till oss måste de kunna lita på att vi kommer att hantera den på ett säkert och lagligt sätt. Men även internt måste olika delar av företaget kunna lita på varandra och upprätthålla en enhetlig säkerhetsnivå för att på ett säkert sätt kunna utbyta viktig information och data, säger Fredrik Torp.

Därför har vi fokus på säkerheten från allra första början i alla projekt. Informationen klassificeras utifrån tre säkerhetsöverväganden – samhället, individen och företaget – och klassificeringen av information inom de här tre områdena leder till en märkning i enlighet med Vattenfalls säkerhetsstyrningsmodell.

Tre försvarslinjer

Vattenfall har stärkt sitt fokus på säkerheten i hela bolaget och har uppvisat goda resultat i sin hantering av säkerhetsfrågorna på senare år. Det beror delvis på en allt bättre efterlevnad av säkerhetsstyrningsmodellen och en förstärkning av säkerhetsstrukturen med tre försvarslinjer i hela bolaget. Den första försvarslinjen är affärsenheterna och personalfunktionerna som, med stöd av lokala säkerhetsresurser med djupgående kunskaper, måste följa säkerhetshanteringsystemet. Den andra försvarslinjen representeras bland annat av organisationen för bolagssäkerhet, som sätter upp riskbaserade prioriteringar och mål

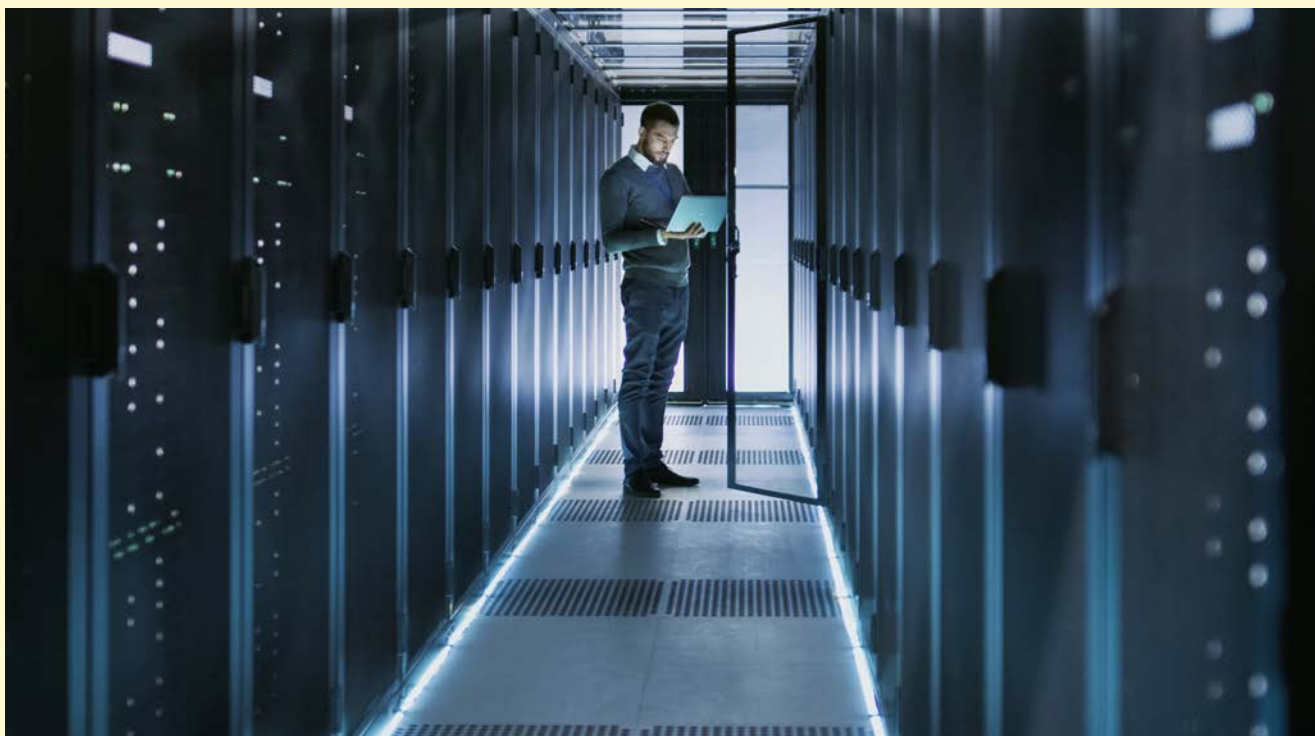
och erbjuder styrning, instruktioner, verktyg och support, medan den tredje och sista försvarslinjen representeras av internrevisionens övergripande övervakning. (Se även sidan 78.)

Medvetenhet är avgörande

– När statliga aktörer, kriminella eller andra antagonistiska grupper går till attack kombinerar de ofta tre olika metoder. En cyberdel, någon form av fysisk åtkomst eller intrång samt en (frivillig eller ofrivillig) insider. Det innebär att vi måste skydda oss mot alla dessa tre typer av hot, inklusive att höja medvetenheten bland medarbetarna så att de inte blir en ofrivillig insider. Vi har just kört vår första mikro-utbildning med ett falskt phishing-mejl till ett stort antal medarbetare, och vi kommer att fortsätta med de här superkorta utbildningsaktiviteterna på jobbet i stället för långdragna e-kurser, säger Fredrik Torp.

Den fysiska säkerheten håller för närvarande på att effektiviseras inom hela Vattenfall, även om den bästa cybersäkerhet försvagas allvarligt om obehöriga kommer in på företaget, där de kan ställa till betydligt större skada och även hota medarbetarnas säkerhet.

– Genom ett riskbaserat säkerhetsarbete, med fokus på de mest kritiska riskerna, kan vi komma riktigt långt med att skydda vår organisation och dess tillgångar. Men vi får inte glömma att det inte finns någon absolut säkerhet, utan bara grader av motståndskraft, understryker Fredrik Torp.



Risker och riskhantering

Vi tillämpar ett medvetet och balanserat risktagande där affärstransaktioner granskas ur både lönsamhets- och riskperspektiv. Våra risker hanteras baserat på en sund riskkultur i hela företaget för att stödja vår strategi och uppnå våra långsiktiga mål. I enlighet med Svensk kod för bolagsstyrning och riskpolicyn, som fastställs av styrelsen, säkerställer Vattenfalls ramverk för riskhantering identifiering och hantering av våra risker och en acceptabel riskexponering.



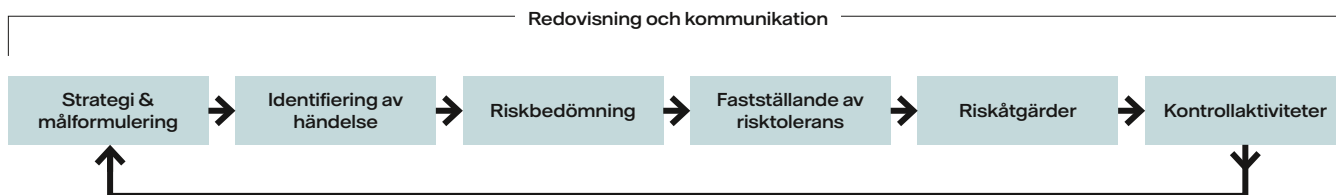
Enterprise Risk Management

Syftet med Enterprise Risk Management (ERM) är att hantera de risker som koncernen är exponerad mot i syfte att stödja värdeskapande, säkerställa riskmedveten-

het och balansera risker mot avkastning. ERM inom Vattenfall inbegriper analys och uppföljning av alla typer av risker. Den baseras på riskhanteringsstandarder från

Committee of Sponsoring Organisations of the Treadway Commission (COSO) och de tre försvarslinjerna. Se sidan 78.

ERM-processen



Risker och riskhantering är en del av den finansiella redovisningen enligt International Financial Reporting Standards (IFRS). Läs mer på sidorna 89-150.

ERM-processen

Vattenfalls strategi utgör grunden för målsättningarna för respektive affärsenhet i verksamhetsplaneringen. När målen sätts identifieras risker som skulle kunna stå i vägen för dem. I vår riskhanteringsprocess kvantifieras och analyseras risker, både

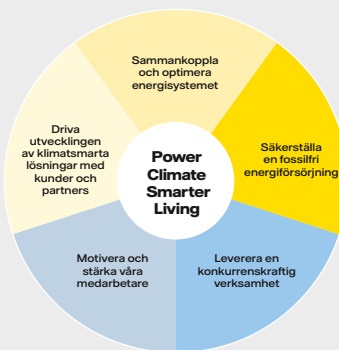
gällande finansiella och icke-finansiella konsekvenser (till exempel avseende miljö, inklusive klimatförändringar, och anseende). Riskerna värderas mot bolagets risktolerans och beslut fattas om lämpliga riskåtgärder. Affärsområdenas viktigaste risker och åtgärder följs upp som en del

av den finansiella uppföljningen. Efter aggregering av riskerna uppnås en samlad översikt över vår risksituation. Potentiell finansiell inverkan kopplas till finansiella nyckeltal som används i styrningen av företaget. Information ges regelbundet till koncernledningen och styrelsen.

Riskstruktur

Den pågående tillväxten inom oregelbunden förnybar produktion och kontinuerliga förändringar av energimarknadens struktur (till exempel decentralisering, elektrifiering och sektorkoppling) samt energipolitiska förändringar medför förändringar av vår risk/avkastningsprofil. Utvecklingen medför emellertid inte bara risker utan även möjligheter. Den långsiktiga marknadsprisrisken förblir en av våra främsta risker (vår riskhantering gällande kort- och medellång marknadsrisk beskrivs på sidan 68). Dessutom ökar den relativa betydelsen av marknadsprisriskerna för Vattenfall på grund av dramatiskt förändrade stödsystem - särskilt med avseende på havsbaserade vindkraftsinvesteringar. För att minska risken diversifierar vi vår portfölj inom ett flertal områden. Vår utmaning är att hitta en optimal långsiktig balans mellan de olika delarna i portföljen.

Under 2019 utgjorde koncernens övergripande riskportfölj inget hot mot företagets fortsatta existens baserat på en enskild risk eller samlad riskposition. Sådana risker kan inte heller urskiljas för 2020.



Vi förväntar oss att en hård Brexit får begränsade följder för oss. Storbritannien lämnade EU den 31 januari 2020 och vi är nu i en övergångsperiod som den brittiska regeringen har utlovat ska avslutas den 31 december 2020. Den brittiska regeringen är fast besluten om att komma överrens om ett avtal med EU under denna tid och följdaktligen undvika en hård Brexit. Samtidigt som detaljerna ska arbetas fram under de närmaste

månaderna av Storbritannien och EU förblir våra främsta intresseområden påverkan på verksamhetsnivå inom vind- och tradingverksamheten. Under den här tiden får vi förhoppningsvis större klarhet gällande rörlighet av personal och HR-relaterade frågor. Indirekta följder av makroekonomiska konsekvenser är för närvarande svåra att förutsäga.

Riskstrukturen på följande sidor speglar bolagets strategiska fokusområden: Driva utvecklingen av klimatsmarta lösningar med kunder och partners, Sammankoppla och optimera energisystemet, Säkerställa en fossilfri energiförsörjning, Motivera och stärka våra medarbetare och Leverera en konkurrenskraftig verksamhet. Här presenteras de största riskerna som vi är exponerade för och på vilket sätt företaget hanterar dem. Avsnittet följs av ett exempel på hur vi hanterar påverkan orsakad av klimatförändringar. Vissa finansiella risker är kopplade till flera strategiska fokusområden och beskrivs därför i ett separat stycke i riskavsnittet.



Risker hänförliga till att Driva utvecklingen av klimatsmarta lösningar med kunder och partners

Vi har ett starkt fokus på att stödja våra kunder och främja elektrifiering och klimatsmarta energilösningar på områden där vi har konkurrensfördelar.

Risker

- Oförmåga att leva upp till kundernas förväntningar, vilket kan leda till att vi förlorar kunder.
- Oförmåga att tillhandahålla tillräckliga lösningar för att hjälpa våra kunder och partners att minska sina koldioxidutsläpp, vilket kan leda till en förlust av marknadsandelar.
- Oförmåga att säkra en position inom e-mobilitytjänster i linje med vår marknadsandel, vilket kan leda till att vi går miste om potentiella kunder och möjlig tillväxt.

Riskhanteringsåtgärder under året

Vi har samarbeten med basindustrier i Sverige för att ställa om deras industriprocesser till eldrift och neutralisera koldioxidutsläppen. Vi har till exempel ett partnerskap med SSAB och LKAB som innebär att Vattenfall driver ett vätgasprojekt - HYBRIT - för att göra stålindustrin fossilfri. Andra exempel rör produktionen av förnybart bränsle i samarbete med Preem och en hållbar gruvidrift tillsammans med Boliden.

Vår sol- och batteriverksamhet fortsätter att utveckla diverse produkter som gör det möjligt för kunderna att ha sol-, batteri- och laddlösningar i sina bostäder. Vi driver också pilotprojekt inom alternativa värmelösningar, vilket är särskilt viktigt vid utfasningen av gas i Nederländerna (till exempel elektriska värmepumpar

eller fjärrvärme). Vi har även projekt inom bostadslösningar (till exempel samarbetet med Brainheart i Norden inom bergvärme eller installation av en värmepump som använder avloppsvatten som energikälla i "Grüne Aue" i Berlin).

Dessutom erbjuder vi energiköpsavtal för företag (corporate PPA) för att leverera förnybar energi till stora kunder och hjälpa dem uppnå sina hållbarhetsmål (till exempel Microsoft).

För att ytterligare hjälpa våra kunder och partners att minska sina koldioxidutsläpp fortsätter vi att utveckla energilösningar - exempelvis laddlösningar som laddnätverket InCharge och andra digitala erbjudanden - för att optimera och öka värdet för kunderna (till exempel den norska mejeriproducenten TINE S.A.).



Risker avseende att Sammankoppla och optimera energisystemet

Vi fokuserar på att maximera värdet av flexibilitet och främja en stabil och kostnadseffektiv nätinfrastuktur.

Risker

- Oförmåga att säkerställa en tillfredsställande leveranssäkerhet på grund av kapacitetsbrister i nätet eller extrema väderförhållanden. Dessutom innebär de långa tillståndsprocesserna för nybyggnation av nät en risk, eftersom det orsakar förseningar i projekten och fördröjer då också förbättringar av leveranssäkerheten.
- Risk för fortsatta politiska förändringar av regleringen av eldistribution i Sverige och avsaknad av ett framtidsinriktat regelverk, vilket minskar utrymmet för Vattenfall Eldistribution att investera i elnätet och förbättra kapaciteten, något som är nödvändigt för att stödja elektrifieringen.
- Risk för att förlora koncessionen för distributionsnätet i Berlin.
- Risk att misslyckas med att automatisera transaktioner på elmarknaden i tid och inte kunna uppnå optimal flexibilitet i våra tillgångar.
- Risk för att inte lyckas optimera och kapitalisera flexibiliteten hos våra tillgångar.

Riskhanteringsåtgärder under året

För att uppfylla krav från kunder och myndigheter gällande leveranssäkerhet arbetar vi fortlöpande för att göra elnätet mindre sårbart i Norden genom att successivt byta ut luftledningar mot nedgrävda kablar och ersätta gammal utrustning. Samtidigt bidrar utvecklingen av smarta nätlösningar till att minska frekvensen och längden på avbrott och möjliggör för kunder att övervaka och styra sin egen energiförbrukning.

På grund av allt sämre investeringsförhållanden, som är ett resultat av de nya intäktsramarna i Sverige, och de långa ledtiderna för utbyggnad av nätet, måste vi titta på alternativa lösningar. Vi skapar mer utrymme i de delar av näten där det är trångt genom belastningsstyrning eller nya tariffer som stödjer flexibilitet. Med kompletterande tjänster som Power-as-a-Service kan vi överbrygga glappet till dess ny infrastruktur finns på plats. Vi har också överklagat beslutet om intäktsramarna till Förvaltningsrätten i Linköping.

I Berlin fick vi ett positivt utfall i den lägsta juridiska instansen i fråga om tilldelningsbeslutet för elnätskoncessionen. Domstolen fastställde att stadens beslut att ge koncessionen till stadens egna bolag var olagligt. Den rättsliga proces-

sen väntas fortsätta under 2020. Under tiden kommer Vattenfalls elnätsföretag Stromnetz Berlin att upprätthålla den höga leveranskvaliteten och gå vidare med arbetet med att digitalisera och modernisera nätverket i Berlin.

För att kunna upprätthålla en hög lönsamhet i vår tradingverksamhet började vi med algoritmisk handel under 2019.

Förvärvet av det nederländska energitjänstföretaget Senfal kommer att skapa nya tjänster för stora företagskunder inom industrin med målet att skapa mervärde genom flexibilitet och optimering av förnybar produktion.



Risker avseende att Säkerställa en fossilfri energiförsörjning

Vi fokuserar på att växa inom förnybar energi, att maximera värdet av våra befintliga fossilfria tillgångar och att implementera vår handlingsplan för koldioxid.

Risker

- Minskad konkurrenskraft som en följd av otillräcklig snabbhet vid utveckling av vår förnybara produktionsportfölj samt vid utfasning av fossila bränslen. Bristen på snabbhet vid omställningen kan låsa oss vid mindre lönsamma tekniker och resultera i förlorade marknadsandelar.
- Förnybara energikällor blir allt mer konkurrensutsatta, vilket innebär både lönsamhets- och tillväxtrisken. Nya investeringar i förnybar energi medför också risker, särskilt för vår långsiktiga marknadsrisk.
- För låg takt i implementering av åtgärder inom sektorkoppling och integration av tredje parter.
- Nya aktörer tar plats i värdekedjan för el, vilket ökar den strategiska risken och konkurrensen, vilket leder till risker både för lönsamhet och tillväxt.

Riskhanteringsåtgärder under året

Vi ska uppnå vårt strategiska mål att minska vår koldioxidexponering genom en stegvis utfasning av fossila bränslen, vilken började med att vi stängde våra mest utsläppsintensiva tillgångar. Under 2019 stängde vi det koleldade kraftverket Hemweg 8 i Amsterdam. I Berlin stängde vi en koleldad värmepanna vid Reuter C och öppnade ett nytt kraftvärmeverk. Dessutom togs ett nytt gaseldat kraftvärmeverk i Lichterfelde i drift under 2019, och vi bygger ytterligare ett vid Marzahn. Övergången från kol- till gas- eller biomassaeldade kraftvärmeverk, samt gaspannor, batterilagring och lösningar för konvertering av el till värme, ger större flexibilitet och minskar koldioxidutsläppen. Vi kommer att ha en kolfri värmeproduktion i alla de länder där vi bedriver verksamhet till 2030. Vårt fokus på integration av värme från tredje part kommer att ytterligare minska koldioxidutsläppen från våra fjärrvärmenät, såsom inflöde av biomassa från Veolia (avfalls-, vatten- och energitjänstehanteringsbolag) i fjärrvärmenätet i Arnhem/Nijmegen i Nederländerna.

För att ytterligare diversifiera inom förnybar tillväxt fortsätter vi att investera i andra teknologier utöver vindkraft, exempelvis solkraft, batterilagring och nya affärsmodeller. Det är mycket viktigt att genomföra stora konstruktionsprojekt i tid och inom budget. Under 2019 slutförde vi ett flertal solkraftsparker i befintliga kraftverk i Velsen, Eemshaven och Hemweg i Nederländerna. Då subventionsnivåerna sjunker för vind-, sol- och batteriprojekt använder Vattenfall all sin expertis (till exempel tidigare erfarenhet av att etablera havsbaserade vindkraftsparker, kombinera projekt för att uppnå skalfördelar, ytterligare effektiviseringar av verksamheten) för att säkerställa att de genomsnittliga elproduktionskostnaderna (Levelised Energy Cost, LEC) förblir konkurrenskraftiga och minskar snabbare än för de viktigaste konkurrenterna.



Risker avseende att Motivera och stärka våra medarbetare

Vi fokuserar på att säkra den nödvändiga kompetensen och förbättra medarbetarnas möjligheter till utveckling samt att erbjuda en säker arbetsmiljö.

Risker

- Att inte kunna attrahera och behålla personer med nyckelkompetenser samt risk för sjunkande engagemang hos medarbetare gentemot Vattenfall vid outsourcing och/eller kostnadsbesparingar.
- Arbetsmiljörisker relaterade till olyckor och incidenter påverkar inte bara de drabbade individerna, utan utgör även ett hot mot arbetsstyrkans produktivitet och gör Vattenfall mindre attraktivt som arbetsgivare.

Riskhanteringsåtgärder under året

För att stödja vår strategi för att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation förlitar vi oss på en bred mix av yngre och äldre personer och tar tillvara deras unika talanger och kompetens. Den ökande digitala omvandlingen kräver kulturella förändringar, från "traditionella" förväntningar (strikt arbetsföreskrifter) till proaktiva och lösningsorienterade beteenden (förändrade arbetsmodeller) som implementeras i flera av Vattenfalls enheter. Ett aktiveringsprogram för medarbetare används inom organisationen för att skapa klarhet om våra framtida mål och öka medarbetaren-gagemanget. För att säkerställa en långsiktig kompetensförsörjning har vi aktiviteter såsom roterande arbetsuppgifter, talangnätverk samt trainee- och ledarskapsprogram. Vi etablerar också Vattenfallgymnasiet i Forsmark där studenter ges möjlighet till praktisk inläring vid kärnkraftverket

och SKB:s anläggningar samt vid vår forskningsanläggning i Älvkarleby.

För att till fullo leva upp till vår princip om mångfald och inkludering (D&I) genomförde vi ett antal aktiviteter, såsom workshops/övningar inom mångfald och inkludering där alla medarbetare och chefer var välkomna, en koncernövergripande D&I-dag och utnyttjade alla lediga tjänster som uppstod som ett tillfälle att förbättra könsfördelningen, särskilt på ledningsnivå.

Hälsa och säkerhet är avgörande och vägleder vårt dagliga arbete, med ambitionen att ha noll skador och inga arbetsplatsrelaterade sjukdomar. Bevakning och kontroll av hälso- och säkerhetsriskerna täcks in av riskhanteringssystemen i respektive affärsområde eller stabsfunktion. Vi genomför grundliga analyser av tidigare olyckor och skapar system, rutiner och processer för att upptäcka och förebygga framtida olyckor.



Risker avseende Leverera en konkurrenskraftig verksamhet

Vi har fokus på att vara både konkurrenskraftiga och kostnadseffektiva samt dra nytta av digitaliseringens möjligheter och ta ett socialt och miljömässigt ansvar genom hela värdekedjan.

Risker

- Operationella anläggningsrisker – till exempel tillgänglighet, dammbrott eller miljöfarliga utsläpp – kan ha betydande negativa finansiella och icke-finansiella konsekvenser. Dessutom, i takt med att den geopolitiska miljön blir alltmer utmanande, tillsammans med en ökad globalisering och digitalisering, blir verksamheten alltmer sårbar för störningar.
- Politiska risker, till exempel förändringar av klimatpolitiken eller miljöregelverk, kan påverka affärsutvecklingen negativt eller begränsa vår verksamhet eller våra tillstånd. Detta omfattar långa tillståndsförfaranden för elnät i Sverige liksom för vindkraft, det utdragna införlivandet av EU:s vattendirektiv av svenska myndigheter och diskussionerna i Sverige om tillstånd att bygga ett slutförvar för använt kärnbränsle.
- Genom de data vi samlar in, de smarta tjänster vi erbjuder och den kritiska infrastruktur vi ansvarar för ställs vi inför många slags cyberrisker, däribland nätfiske (phishing) och digital tillit samt personuppgiftsintrång.

- Brott mot vår Uppförandekod för leverantörer eller vår Uppförande- och integritetskod kan leda till leveransavbrott, till en negativ påverkan på människor och miljö och därmed på vårt varumärke och anseende, samt skulle kunna leda till att vi förlorar vårt drifttillstånd.

Riskhanteringsåtgärder under året

Hantering av operationella anläggningsrisker omfattar ett systematiskt inspektionsprogram, fortlöpande kontroll av anläggningarnas skick och effektivt underhåll. Vår underhållsstrategi säkerställer en säker och pålitlig drift, samtidigt som den minskar underhållskostnaderna. Nya metoder för övervakning och förebyggande underhåll införs och därmed förbättrar vi vår motståndskraft mot störningar ytterligare.

För att sänka kostnader och förbättra hållbarhetsresultatet har vi etablerat en koncernövergripande plan för mänskliga rättigheter, en miljöplan samt en plan för en hållbar leverantörskedja. I leverantörskedjan stärker vi våra rutiner kring "Know Your Customer/Counterpart" och implementerar ett nytt, stabilare riskbedömningsverktyg för att möjliggöra en mer omfattande hantering av hållbarhetsrisker.

För att säkerställa efterlevnad av säkerhetsskyddslagen och andra säkerhetsbestämmelser har vi formulerat interna instruktioner samt definierat roller och

ansvarsområden på företagsnivå och i verksamheterna.

Vi genomför riskbedömningar och granskningar av våra leverantörer utifrån vår Uppförandekod för leverantörer.

Vattenfalls miljöledningssystem är en del av Vattenfalls övergripande ledningssystem. Se sidan 78.

Vattenfall har implementerat lämpliga tekniska och organisatoriska åtgärder för att säkerställa att behandlingen av personuppgifter genomförs i enlighet med lagar och förordningar, till exempel den allmänna dataskyddsförordningen, GDPR. Läs mer om säkerhet på Vattenfall på sidorna 60–61.

Vi har en Uppförande- och integritetskod och nolltolerans mot mutor och korruption. För att öka medvetenheten och säkerställa efterlevnad genomför vi fortlöpande utbildningar och e-utbildningsprogram kring de här frågorna. Läs mer på sidorna 58–59. "Principen om fyra ögon" tillämpas för att skydda tillgångar och information från oegentligheter och bedrägerier.

Anpassning till förändringar



Klimatförändringar påverkar vår verksamhet och våra aktiviteter

Det är mer och mer brådskande att arbeta mot klimatförändringar och att accelerera utsläppsminskningarna. Det finns också ett behov av att anpassa sig till klimatförändringarna.

Klimatförändringarna påverkar Vattenfall – genom fysiska effekter på våra tillgångar och vår verksamhet och genom de förändringar som är förknippade med övergången till ett fossilfritt samhälle. Vi arbetar mot vårt mål att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation och lägger stort fokus på att anpassa oss till förändringar. Det gör det möjligt för oss att säkerställa en motståndskraftig verksamhet och ta tillvara framtida möjligheter.

Vattenfall är helt övertygat om betydelsen av transparens. Vi stödjer informationslämnande om klimatrelaterade risker och möjligheter i enlighet med rekommendationerna från Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD).

Under 2019 genomfördes en utvärdering av effekter från klimatförändringar och hur pass väl Vattenfalls verksamhet är anpassad för dessa effekter. Utvärderingen visade att det generellt finns en god medvetenhet och åtgärder på plats för att minska klimatrelaterade risker, såsom investeringar för att stärka vattenkraftsdammar och vädersäkring av elnät. Vattenfall kommer fortsätta att ha ett stort fokus på hantering av klimatrisker, exempelvis genom scenarioanalyser och ett ökat fokus på aspekter inom leverantörskedjan.

Fysiska orsaker till risker

- Temperatur
- Nederbörd
- Extremt väder
- Bränder



Exempel på risker

- Skador på infrastruktur till följd av extrema väderförhållanden
- Översvämningar orsakade av höga vattenflöden
- Minskad produktion till följd av höjda kylvattentemperaturer
- Störningar i leverantörskedjan



Exempel på åtgärder för att minska riskerna

- Åtgärder för att stärka elnät och infrastruktur
- Reglering av justerade flöden, investeringar i dammsäkerhet
- Alternativa kylningslösningar
- Diversifiering av leverantörskedjan

Risker till följd av omställningen

- Juridik
- Marknad
- Teknik
- Anseende
- Policy



Exempel på risker

- Ändrade kundpreferenser
- Obsoleta tillgångar till följd av ändrad efterfrågan och nya krav
- Skada på varumärket
- Att inte leva upp till intressenternas förväntningar



Exempel på åtgärder för att minska riskerna

- Nya produkter och fossilfria energilösningar
- Klimatmål i linje med forskningen
- Stort fokus på hållbar drift och produktion
- Tydliga mål och tydligt syfte

Investeringar i elnätet minskar sårbarheten för klimatförändringar



I början av januari 2019 drog stormen Alfrida in över Sverige och orsakade stora skador och kostnader på cirka 800 miljoner SEK för Vattenfall. Klimatförändringarna förväntas leda till att extrema väderhändelser inträffar oftare och blir allt allvarigare. Vi investerar cirka 4 miljarder SEK om året för att modernisera och vädersäkra elnätet, till exempel genom att

- gräva ner luftledningar
- fälla träd, ändra underhållsintervall för våra maskiner och öka bredden på kraftledningskorridor
- förbättra isolering och rostskydd
- stärka organisationen för att hantera kritiska situationer.

Anpassa minskningen av koldioxidutsläppen till klimatforskningen



Förlorade möjligheter och risken för obsoleta tillgångar, till följd av att vi inte ställer om portföljen snabbt nog, hör till Vattenfalls mest väsentliga risker förknippade med omställningen. För att säkerställa att utsläppsintensiteten i portföljen minskar tillräckligt snabbt tog Vattenfall fram ett nytt klimatmål under 2019 baserat på en analys av ett scenario med en uppvärmning på 2 grader. Analysen visade att de beräknade utsläppen kommer att ligga under vad som krävs för Vattenfall som energibolag för att stödja ett scenario med 2 graders uppvärmning. Målet godkändes senare externt av Science Based Targets initiative, ett gemensamt initiativ mellan CDP, FN:s Global Compact, World Resources Institute och WWF. Läs mer på sidan 49.

Marknadsrisk - råvaror inklusive el

Marknadsrisk för el och råvaror avser risken för en ogynnsam förändring i el- och råvarupriser vilket betyder att Vattenfall inte uppnår sina ekonomiska mål. Vattenfalls prissäkringsstrategi har främst fokus på de nordiska produktions-tillgångarna.

Riskhanteringsåtgärder

Genom vårt ägande av tillgångar och vår försäljning exponeras vi mot priser på el, bränsle och utsläppsrätter (koldioxid), som i sin tur påverkas av flera faktorer som den globala makroekonomiska situationen, lokala tillgångar, efterfrågan och politiska beslut. Vi är aktiva på elmarknaden och säkrar vår elposition och våra bränslebehov genom fysiska och finansiella terminskontrakt och långfristiga kundavtal. Dessa kundavtal relaterar till tidsperioder där det inte går att säkra priserna på den likvida terminsmarknaden och sträcker sig så långt som till 2026. Större delen av volymen är säkrad i början av perioden med fallande volymer mot slutet. Vattenfalls riskkommitté (VRC) beslutar om hur stor produktion som ska säkras inom mandatet från styrelsen. Försäljningsvolymerna säkras i hög grad lika för lika (back-to-back). För att mäta elprisriskerna tillämpar vi bland annat Value at Risk (VaR), Gross Margin at Risk tillsammans med olika former av stresstester. Prisrisken för uran är begränsad, eftersom uran är en relativt liten del av den totala kostnaden för kärnkraftsproduktion. Med den nuvarande portföljstrukturen är den dominerande riskexponeringen kopplad till nordisk basproduktion av kärnkraft och vattenkraft. Utöver det genererar Vattenfalls kvarvarande verksamheter även en hög andel reglerade intäkter från eldistribution, värme och vindkraft, vilket diversifierar den totala riskexponeringen på kontinenten (i Tyskland, Nederländerna och Storbritannien) samt i Norden. Vattenfall fortsätter emellertid att ha kvar en viss prisexponering mellan el och använda bränslen/utsläpp på kontinenten. En sådan exponering har en lägre riskprofil jämfört med den öppna elprisexponeringen i Norden. Marknadsprisrisken för Vattenfalls produktionsstillgångar och säkringstransaktioner för el, bränslepriser och utsläpp liksom de underliggande prisriskerna på marknaden övervakas dagligen.

Nordiska marknaden

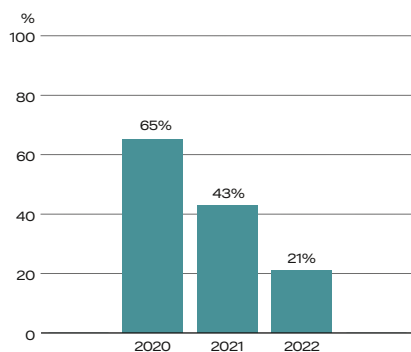
Tabellen nedan visar de genomsnittliga nordiska indikativa säkringspriserna per den 30 december 2019 medan diagrammet längre ner visar den uppskattade nordiska säkringsgraden. Säkringsgraden har uppskattats baserat på en intern riskhanteringsmodell som använder simuleringar för att spegla - på ett realistiskt sammanhängande sätt - både framtida möjliga prisscenarier och volymrisk i samband med vattenkraftsproduktion.

Genomsnittlig indikativ prissäkringsnivå, per 30 december 2019

EUR/MWh	2019	2020	2021
Norden ¹	33	33	33

¹ Inklusive kvarvarande prissäkringar för kontinenten.

Vattenfalls beräknade prissäkringsgrad, i % per 30 december 2019



Kontinentala marknaden

På grund av den kombinerade effekten av diverse förändringar av råvarupriserna på den kontinentala portföljen visar tabellen nedan å ena sidan hur ändringar i råvarupriserna påverkar förväntat framtida resultat före skatt och å andra sidan den observerade årliga volatiliteten hos de relevanta råvarupriserna. Känslighetsanalysen omfattar både förväntad produktion och säkringsnivåer. Däremot speglar den inte möjliga förändringar i den förväntade produktionen som resultat av förändringar av prisnivåer eller sambandet mellan bränsle- och energipriser. Båda dessa faktorer tenderar att ge minskad inverkan från prisförändringar på resultatet. Ju större

Marknadsnoterade risker

	+/-10% påverkan på framtida resultat före skatt, MSEK ¹			Observerad årsvolatilitet ² , %
	2020	2021	2022	
El	+/- 1 433	+/- 1 678	+/- 1 547	17%-22%
Kol	-/+ 133	-/+ 157	-/+ 157	19%-22%
Gas	-/+ 660	-/+ 720	-/+ 754	17%-26%
CO ₂	-/+ 419	-/+ 438	-/+ 407	40%-41%

¹ +/- innebär att en prisuppgång påverkar rörelseresultatet positivt och +/- vice versa.

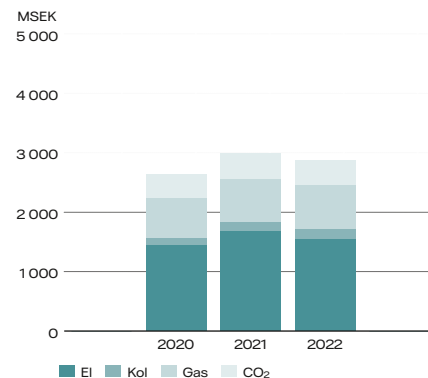
² Observerad årsvolatilitet 2019 för dagliga prisrörelser för varje råvara, baserad på terminskontrakt under perioden 2020-2022. Volatiliteten avtar normalt ju längre bort i tiden kontrakten avser.

del av exponeringen som ännu inte har prissäkrats, desto större blir effekten av prisrörelserna på det framtida resultatet före skatt. Analysen utgår från antagandet att riskerna är oberoende av varandra och är baserad på 252 handelsdagar under ett år. Priser och positioner är per 30 december 2019. Till exempel ger en prisrörelse på +10% på elpriset 2020 en effekt på resultatet före skatt med +1 433 miljoner SEK. Observerade årsvolatiliteter under 2019 är angivna i kolumnen längst till höger i tabellen nedan. Diagrammet nedan illustrerar den information som framgår av känslighetstabellen.

Underliggande handel

Förutom råvarumarknadsrisken från våra tillgångar och vår försäljning har Vattenfalls styrelse gett koncernchefen ett riskmandat för att tillåta ett visst risktagande och handel på grossistmarknaden. Större delen av vår riskexponering i den underordnade handelsportföljen baseras på marknadsvärdering (mark-to-market). I de fall inga marknadspriser kan observeras används modellerade priser (mark-to-model). Mark-to-model-positioner uppstår främst i tillgångs- och försäljningsrelaterade portföljer, se koncernens Not 36, Finansiella instrument. Hanteringen av värderingsmodeller är strikt reglerad och det krävs godkännande från riskorganisationen innan de får användas.

Känslighetsanalys - påverkan av prisrörelser (+/-10%) på rörelseresultatet



Volymrisk

Volymrisk är förknippad med risken för avvikelser mellan förväntad och faktiskt levererad volym.

Riskhanteringsåtgärder

Inom vattenkraftsproduktionen hanteras volymrisken genom analyser och prog-

noser baserade på historiska väderdata, bland annat nederbörd och snösmältning. Fjärrvärmevolymerna hanteras genom att förbättra och utveckla prognoserna för värmeförbrukningen. Det finns ett samband mellan elpriset och den producerade elvolymen. Volymriskerna uppstår även vid

försäljning i form av avvikelser i den förväntade volymen jämfört med den faktiska volym som levereras till kunderna. Förbättrad övervaknings- och prognoskapacitet är det mest effektiva riskhanteringsinstrumentet även i det här fallet.

Likviditetsrisk

Likviditetsrisk avser risken att Vattenfall inte kan finansiera sina kapitalbehov och uppstår om tillgångsvärdet vid förfallo-dagen inte överensstämmer med aktuella skulder och övriga derivat.

Riskhanteringsåtgärder

Tillgång till kapital och flexibel finansiering säkras genom flera typer av låneemissionsprogram och kreditfaciliteter. Vår skuldportföljs förfalloprofil presenteras i diagrammet nedan.

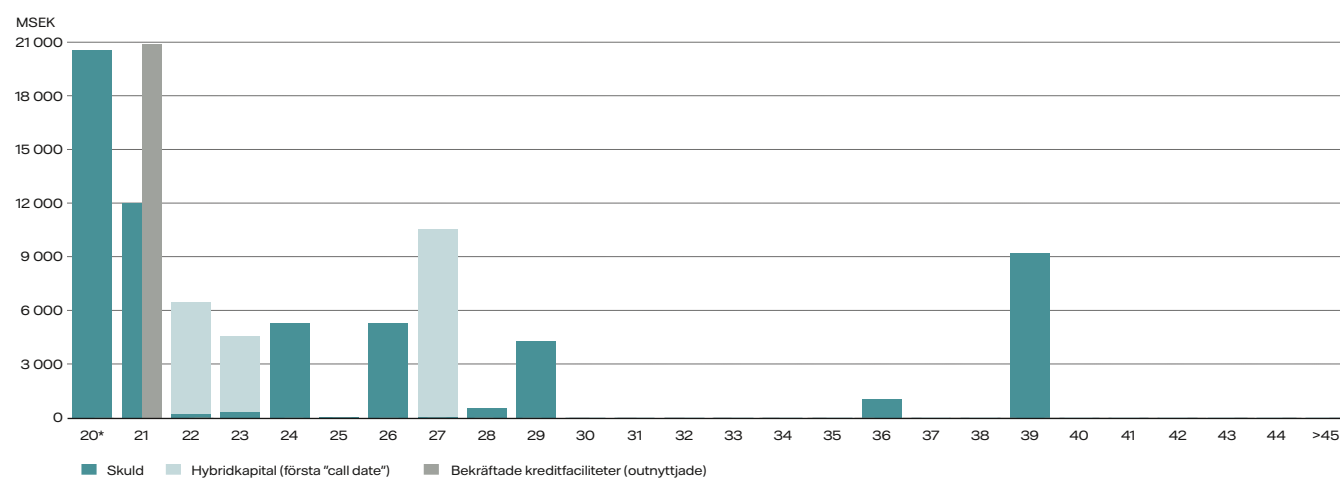
Koncernen har ett definierat mål för sin kortsiktiga tillgång till kapital. Målet är att

medel som motsvarar minst 10% av koncernens nettoomsättning, alternativt 90 dagar av verksamhetens behov av likvida medel (beroende på vilket som är högst), ska finnas tillgängligt. Den 31 december 2019 uppgick tillgängliga likvida medel och/eller beviljade kreditfaciliteter till 30% (35) av koncernens nettoomsättning. Vattenfall har förbundit sig att upprätthålla finansiell stabilitet, vilket speglas i bolagets långsiktiga mål för kapitalstrukturen. Den 8 november 2018 bekräftade Standard & Poor's Vattenfalls långsiktiga kreditbetyg BBB+ och det kortsiktiga kreditbetyget

A-2. Den 4 juni 2019 bekräftade Moody's Vattenfalls långsiktiga kreditbetyg A3 och Baa2 för hybridobligationer. Vid samma tidpunkt ändrades prognosen för Vattenfalls betyg från stabilt till negativt av Moody's.

Vattenfall emitterade sin första gröna obligationsemissionen i juni 2019. Storleken på obligationsemissionen är 500 miljoner EUR med en löptid på sju år. För mer information, se sidan 25. Vattenfall har en stark likviditetsreserv men givet våra stora framtida investeringar avser vi att opportunistiskt utnyttja goda marknadsförhållanden för refinansiering.

Förfalloprofil för Vattenfalls lån, per den 31 december 2019¹



¹ Exklusive lån från minoritetsägare och intresseföretag.

Låneprogram och bekräftade kreditfaciliteter

	Valuta	Rambelopp, i miljoner		Förfall		Utnyttjad andel, %		Rapporterade externa skulder, MSEK	
		2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Låneprogram									
Företagscertifikat	SEK	15 000	15 000	–	–	5	2	2 410	300
Euro Commercial paper	EUR	2 000	2 000	–	–	55	53	9 858	7 108
Euro Medium Term Note	EUR	10 000	10 000	–	–	35	37	37 402	40 699
Bekräftade kreditfaciliteter									
Revolving Credit Facility ¹	EUR	2 000	2 000	–	–	–	–	–	–

¹ Backupfacilitet för kortfristig upplåning.

Bekräftade kreditfaciliteter utgörs av en Revolving Credit Facility på 2,0 miljarder EUR med förfall den 10 december 2021, med option på en ettårig förlängning. Förfallostrukturen för låneportföljen exklusive lån från minoritetsägare och intressebolag, vilka uppgick till 11 380 MSEK (10 910) för 2019. Ytterligare information kring lånens förfallostruktur redovisas i koncernens Not 29, Räntebärande skulder samt tillhörande finansiella derivat.

Ränterisk

Ränterisk avser risken för negativ inverkan från ändrade räntenivåer på koncernens resultaträkning och kassaflöde.

Riskhanteringsåtgärder

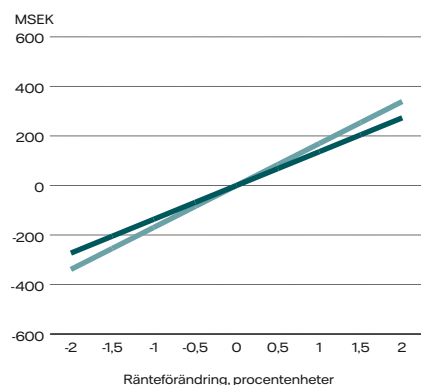
Vi kvantifierar vår ränterisk i låneportföljen genom måttet duration, vilket beskriver genomsnittlig räntebindningstid. Den angivna normdurationen från 4 till 7 år baseras på bolagets aktuella finansieringsbehov och önskade räntekänslighet för nettoränta (intäkt minus kostnad). Löptiden för koncernens skuldportfölj var vid årets slut 4,67 år (4,40) inklusive hybridkapital. Se tabellen för återstående räntebindning i vår låneportfölj.

Återstående räntebindning för låneportföljen

MSEK	Skuld		Derivat		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
< 3 månader	17 643	19 910	15 116	16 064	32 759	35 974
3 månader-1 år	2 909	3 241	-66	-2 894	2 844	347
1-5 år	27 507	20 049	-6 791	-8 130	20 716	11 919
> 5 år	31 076	26 867	-8 310	-4 992	22 766	21 875
Summa	79 135	70 067	-50	48	79 085	70 115

I låneportföljen ingår lån och räntederivat i syfte att styra durationen i upplåningen. Negativa belopp förklaras av användningen av derivat såsom ränteswappar och ränteterminer. Summan av derivaten är inte lika med noll på grund av valutakurseffekter. Siffrorna anges exklusive lån från minoritetsägare och intresseföretag, vilka uppgick till 11 380 miljoner SEK för 2019 (10 910). Den genomsnittliga finansieringsräntan uppgick per den 31 december 2019 till 3,96% (4,48). Nominella belopp.

Räntekänslighet, exklusive lån från minoritetsägare och intresseföretag



Räntekänslighetsanalysen visar hur ändringar påverkar Vattenfallkoncernens ränteintäkter och räntekostnader (före skatt och inklusive kapitalvinster/förluster på räntederivat) inom en tolv månadersperiod baserat på koncernens aktuella lånestruktur med fast ränta. Med samma metod och ett antagande om att räntorna skulle stiga med 100 bp (baspunkter) skulle påverkan på Vattenfallkoncernens eget kapital efter skatt vara -107 miljoner SEK (-132), inklusive derivat och hybridkapital, exklusive lån från minoritetsägare och intressebolag. Nominella belopp.

Valutarisk

Valutarisk avser negativ inverkan från ändrade valutakurser på koncernens resultat- och balansräkning.

Riskhanteringsåtgärder

Vi exponeras för valutarisk genom valutakursförändringar av framtida kassaflöden (transaktionsexponering) samt genom värderingen av nettotillgångar i utländska dotterbolag (omräkningsexponering eller balanssexponering). Valutaexponeringen för lån begränsas genom att använda räntevalutaswappar. Vi strävar efter en jämn förfallotidsstruktur för derivat. Deri-

vattillgångar och derivatskulder redovisas i koncernens Not 36, Finansiella instrument. Vi har en begränsad transaktionsexponering eftersom större delen av produktionen, distributionen och försäljningen av el sker på respektive lokal marknad. Känsligheten för förändringar i valutakurser är därför relativt låg. All transaktionsexponering som överskrider ett nominellt värde motsvarande 10 miljoner SEK ska säkras när den uppstår. Målet för säkring av omräkningsexponering är att över tid matcha valutasammansättningen i skuldportföljen med valutasammansättningen i

koncernens internt tillförda medel (Funds From Operations, FFO). Vattenfalls största exponering är i EUR på 62 332 miljoner SEK (2018: 76 999). Av detta belopp var 40% (39) säkrat i slutet av året. För mer information, se koncernens Not 38 Specifikationer till eget kapital. En förändring av valutakurserna med exempelvis 5% skulle påverka koncernens egna kapital med cirka 2,6 miljarder SEK (2,9), där en stärkning av valutorna i tabellen i koncernens Not 38, Specifikationer till eget kapital, skulle resultera i en positiv förändring av det egna kapitalet.

Låneportföljen uppdelad per valuta, i miljoner

Ursprungs- valuta	Skuld		Derivat		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
DKK	5 175	2 148	-	-	5 175	2 148
EUR	44 819	42 026	5 939	5 830	50 758	47 857
GBP	10 987	11 724	0	-3 056	10 987	8 668
JPY	1 713	1 874	-1 713	-1 874	0	0
NOK	579	564	-579	-564	0	0
PLN	0	0	-	-	0	0
SEK	11 351	8 148	23	3 294	11 374	11 442
USD	4 510	3 582	-3 720	-3 582	790	0
Summa	79 135	70 067	-50	48	79 085	70 115

Tabellen visar låneportföljens valutarisk samt de valutor som Vattenfall är exponerad mot. Skulden, och därmed valutarisken, har minskat under 2019 jämfört med 2018. Övanstående belopp är exklusive lån från minoritetsägare och intresseföretag, vilka uppgick till 11 380 miljoner SEK (10 910). Nominella belopp.

Koncernens rörelseintäkter/-kostnader fördelade per valuta, %

Valuta	Intäkter		Kostnader	
	2019	2018	2019	2018
EUR	80%	79%	87%	85%
SEK	16%	13%	8%	3%
GBP	3%	6%	2%	5%
DKK	1%	1%	1%	1%
Övrigt	0%	1%	3%	6%
Summa	100%	100%	100%	100%

Värdena är beräknade utifrån en statistisk sammanställning av externa rörelseintäkter och -kostnader. Exklusive förändringar i varulager och investeringar.

Kreditrisk

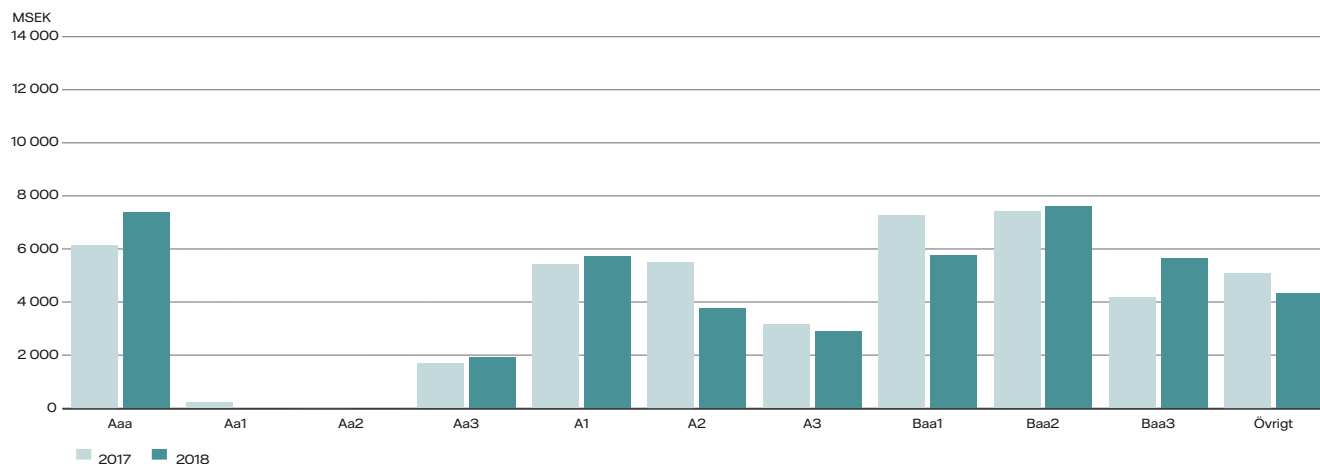
Kreditrisk kan uppstå om en motpart inte kan eller vill uppfylla sina åtaganden och risken återfinns i samtliga Vattenfalls aktiviteter.

Riskhanteringsåtgärder

Vi har ett strikt ramverk för att hantera och rapportera kreditrisker för att säkerställa att riskerna övervakas, mäts och minimeras på ett lämpligt sätt. Bolagets kreditriskhantering består i analys av dess motpar-

ter, rapportering av kreditriskexponeringar och förslag på riskreducerande åtgärder (till exempel säkerheter). Kreditriskexponeringar per ratingklass visas nedan i miljoner SEK (MSEK).

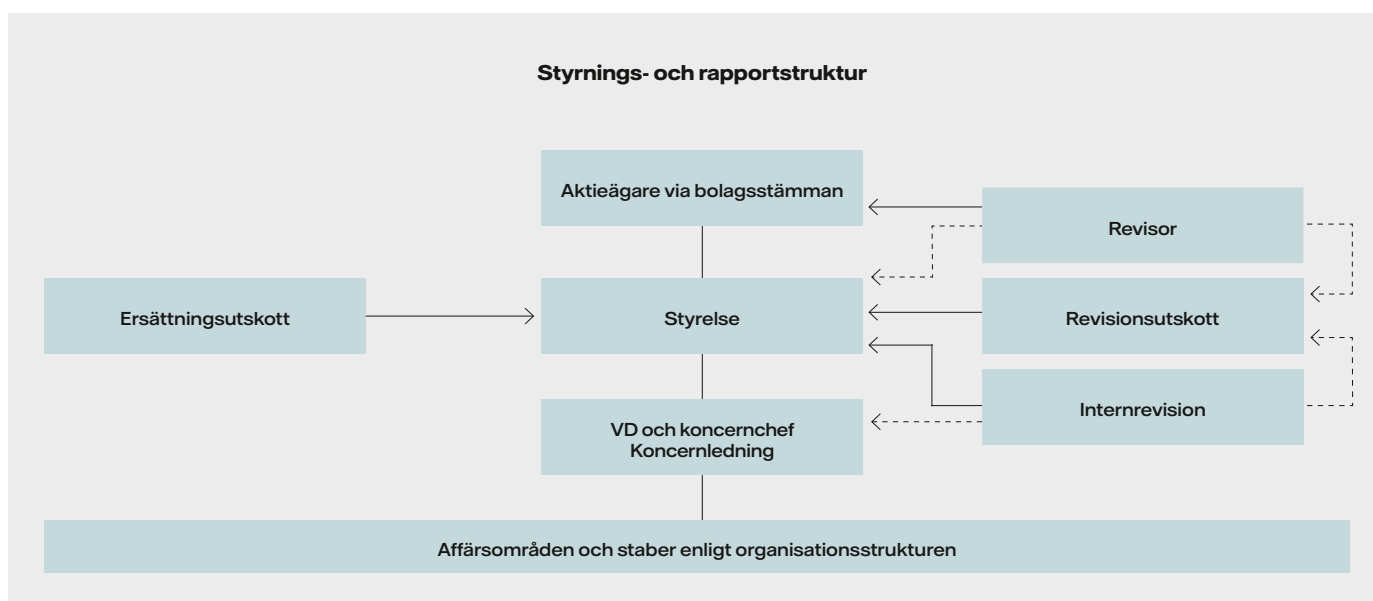
Motpartsexponering per ratingklass



I diagrammet ingår de motparter Vattenfall har, där exponeringen är större än 50 miljoner SEK per motpart, ratingklass enligt Moody's ratingskala. Motparter granskas och godkänns i enlighet med Vattenfalls kreditmandat och kreditpolicy. Mindre exponeringar än dessa anses sammantaget ha en så stor diversifieringseffekt att nettorisken för Vattenfall bedöms vara låg. Exponering inom inköp, försäljning i Frankrike samt värme ingår ej. Övriga finansiella tillgångar (som varken är förfallna eller nedskrivna) anses vara av god kreditvärdighet. I posten "Övrigt" i diagrammet ingår huvudsakligen motparter som omfattas av policy-/limitundantag, framför allt gällande långa försäljningsavtal.

Bolagsstyrnings- rapport

På de följande sidorna lämnas information om bolagsstyrning, enligt lag och svensk kod för bolagsstyrning, för räkenskapsåret 2019. Med hjälp av god bolagsstyrning – med effektiv organisationsstruktur, internkontroll och riskhantering – kan Vattenfalls verksamhet drivas mot de uppsatta målen och i enlighet med Vattenfalls principer. Bolagsstyrningsrapporten har granskats av bolagets externa revisor.



Vattenfalls modell för bolagsstyrning

Moderbolaget i Vattenfallkoncernen, Vattenfall AB, är ett svenskt publikt aktiebolag med säte i Solna. Den svenska aktiebolagslagen gäller därmed för Vattenfall AB. De huvudsakliga beslutsorganen är årsstämman, styrelsen samt VD. Årsstämman utser styrelsen, vilken i sin tur utser VD, som sköter den löpande förvaltningen enligt styrelsens riktlinjer och anvisningar.

Tillämpning av Koden

Vattenfall tillämpar Svensk kod för bolagsstyrning ("Koden", som kan läsas på www.bolagsstyrning.se). Eftersom Vattenfall är helägt av svenska staten är dock vissa bestämmelser i Koden inte tillämpliga. Detta gäller bland annat i fråga om redovisning av styrelseledamots oberoende, som regleras i punkterna 4.4 och 4.5.

Vattenfall avviker dessutom från kapitel 2 avseende kravet på valberedning.

Vattenfall har, på grund av ägarstrukturen, ingen valberedning. Nomineringsprocessen för styrelse och revisorer följer svenska statens ägarpolicy och beskrivs nedan. Referenserna till valberedningen i punkt 1.2, 1.3, 4.6, 8.1 och 10.2 är därmed inte heller tillämpliga. Information om ledamöter som föreslås för nyval eller omval lämnas dock på hemsidan enligt punkt 2.6. Val av ordförande sker vid årsstämman enligt aktiebolagslagens bestämmelser och svenska statens ägarpolicy.

Viktiga externa och interna regelverk för Vattenfall

Externa regelverk

- Svenska och utländska rättsregler, särskilt aktiebolagslagen och årsredovisningslagen
- Svenska statens ägarpolicy
- Svensk kod för bolagsstyrning ("Koden")
- Börsregler. Vattenfall följer de börsregler som gäller för bolag som har räntebärande instrument registrerade på Nasdaq Stockholm och på andra marknadsplatser
- International Financial Reporting Standards (IFRS) och övriga redovisningsregler

- Global Reporting Initiatives (GRI) Standards och FN:s Global Compact, samt rapportering enligt Green Bonds Impact Reporting och enligt Science Based Targets

Interna regelverk

- Bolagsordningen
- Styrelsens och utskottens arbetsordning, inklusive VD-instruktionen och instruktionen om rapportering till styrelsen
- Vattenfall Management System (VMS), inklusive Kod för uppförande och integritet samt policy för mänskliga rättigheter, och andra interna styrdokument

Vattenfall AB:s bolagsordning samt löpande uppdaterad information om Vattenfalls bolagsstyrning finns på www.vattenfall.se. Dokumenten finns översatta till engelska på www.vattenfall.com. På hemsidan finns även tidigare bolagsstyrningsrapporter och material från de senaste bolagsstämmorna, länkar till statens ägarpolicy och Svensk kod för bolagsstyrning samt Vattenfalls Kod för uppförande och integritet (Code of Conduct and Integrity).

Aktieägare och bolagsstämma

Vattenfall AB är helägt av svenska staten. Statens rätt att såsom aktieägare fatta beslut om Vattenfalls angelägenheter utövas enligt aktiebolagslagen vid årsstämma och annan bolagsstämma. Genom bolagsstämmans beslut om innehållet i bolagsordningen bestämmer ägaren bolagets verksamhet. Tillämpningen av statens ägarpolicy samt regeringens riktlinjer för extern rapportering i bolag med statligt ägande beslutas vid bolagsstämman. I enlighet med statens ägarpolicy beslutas även bolagets ekonomiska mål av bolagsstämman.

Årsstämma i Vattenfall AB ska enligt lag hållas årligen inom sex månader efter räkenskapsårets utgång och senast den 30 april enligt statens ägarpolicy.

Årsstämman 2019

Vattenfall höll sin årsstämma den 11 april 2019. Ägaren, svenska staten, deltog vid årsstämman genom sin ägarrepresentant. VD, revisor och beslutsför styrelse var också närvarande. Riksdagsledamöter gavs rätt att ställa frågor under stämman och en öppen frågestund arrangerades efter stämman, i enlighet med statens ägarpolicy. Stämman var öppen för allmänheten och sändes över Internet.

Årsstämman 2020 hålls den 28 april i Solna.

Årsstämmans uppgifter

- Utse styrelse, styrelseordförande och revisorer samt besluta om arvoden till dem.
- Fastställa resultaträkning och balansräkning för Vattenfall AB och Vattenfallkoncernen.
- Besluta om disposition av bolagets resultat.
- Bevilja ansvarsfrihet för styrelse och VD.
- Besluta om riktlinjer för ersättningar till ledande befattningshavare.
- Besluta i andra ärenden enligt lag eller bolagsordning.

Styrelsen

Styrelsens uppgifter

Styrelsen är bolagets högsta förvaltningsorgan. Dess grundläggande uppgifter framgår av aktiebolagslagen och Koden. Styrelsen fastställer varje år sin arbetsordning och ett antal instruktioner. Arbetsordningen och instruktionerna reglerar bland annat rapporteringen till styrelsen, arbetsfördelningen mellan styrelsen och VD respektive styrelsens utskott, ordförandens uppgifter, former och innehåll för styrelsemöten samt utvärderingen av styrelsens och VD:s arbete.

Av styrelsens arbetsordning framgår att styrelsen ska fastställa de övergripande målen för Vattenfalls verksamhet, besluta om Vattenfalls strategi för att nå målen samt se till att det finns ändamålsenliga system för uppföljning och kontroll

av Vattenfalls verksamhet, risker och ekonomiska ställning mot de fastställda målen. Styrelsen ska godkänna större investeringar, förvärv och avyttringar samt fastställa centrala policyer och instruktioner. I detta ingår att fastställa erforderliga riktlinjer för bolagets uppträdande i samhället i syfte att säkerställa dess långsiktiga värdeskapande förmåga. Styrelsen ska även godkänna vissa väsentliga avtal, inklusive avtal med VD och övriga ledande befattningshavare.

Styrelsens uppgifter omfattar såväl Vattenfall AB som Vattenfallkoncernen. Vattenfalls chefsjurist är sekreterare i styrelsen.

Ordföranden ansvarar bland annat för att ledamöterna får relevant information, för kontakten med ägaren i ägarfrågor och

för att förmedla synpunkter mellan ägaren och styrelsen. Styrelsen, genom styrelseordföranden, ska enligt arbetsordningen samordna sin syn med företrädare för ägaren i frågor när bolaget står inför särskilt viktiga avgöranden.

Styrelsemöten

Styrelsen ska hålla åtta till tolv ordinarie möten varje år. Agendan ska innehålla följande ärenden vid varje ordinarie möte:

- Affärläget för koncernen.
- Ekonomisk rapport för koncernen.
- Rapporter från styrelseutskotten, när möten hållits.
- Ärenden som inte faller inom VD:s handhavande av den löpande förvaltningen.
- Övriga frågor av väsentlig betydelse för koncernen.

Styrelsens årsplanering



Dessutom finns vissa ärenden på agendan varje år, enligt årsplaneringen i styrelsens arbetsordning. Investeringar som beslutats av styrelsen följs upp av styrelsen ett år efter idrifttagande. Strategifrågor diskuteras mer i detalj vid ett årligt styrelse-seminarium, då även koncernledningen deltar. Under 2019 har styrelsen sammanträtt tio gånger, inklusive det konstituerande mötet. Ledamöternas deltagande framgår på sidorna 82-83.

Tillsättning av styrelse

För företag helägda av svenska staten tillämpas enhetliga och gemensamma principer för en strukturerad nomineringsprocess. Dessa principer framgår av statens ägarpolicy och ersätter Kodens regler för beredning av beslut om nominering av styrelseledamöter och revisorer.

Styrelsenomineringsprocessen inom Regeringskansliet koordineras av Näringsdepartementet. Kompetensbehovet analyseras utifrån bolagets verksamhet, situation och framtida utmaningar, styrelsens sammansättning samt genomförda styrelseutvärderingar. I Regeringskansliets arbete med styrelsenomineringsprocessen ingår dessutom en löpande egen utvärdering av samtliga statligt ägda bolags styrelser. Därefter fastställs eventuella rekryteringsbehov och rekryteringsarbetet inleds. När processen avslutats offentliggörs gjorda nomineringar enligt Koden, dock redogörs inte för ledamöternas oberoende gentemot bolaget, bolagsledningen och ägaren. De ledamöter som valts av årsstämman får introduktionsutbildning av Vattenfall.

Av statens ägarpolicy, som även utgör den mångfaldspolicy som tillämpas i fråga om styrelsen, framgår att urvalet av ledamöter görs utifrån en bred rekryteringsbas i syfte att ta tillvara på kompetensen hos såväl kvinnor och män, som hos personer med olika bakgrund och erfarenheter. Diskriminering som har samband med kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionshinder, sexuell läggning eller ålder får inte förekomma.

Vid årsstämman 2019 lämnade ägarrepresentanten en motivering till

styrelsens sammansättning och de förändringar som föreslogs. Sammanfattningsvis bedömdes styrelsens sammansättning ha en med hänsyn till bolagets verksamhet, utvecklingskedje och förhållanden i övrigt ändamålsenlig sammansättning präglad av mångsidighet och bredd avseende ledamöternas kompetens, erfarenhet och bakgrund samt uppnå regeringens målsättning om jämn könsfördelning.

Mer detaljerad information om nominering av styrelse framgår av statens ägarpolicy, www.regeringen.se.

Styrelsens sammansättning

Enligt Vattenfalls bolagsordning ska styrelsen, utöver arbetstagarrepresentanterna, bestå av lägst fem och högst tio ledamöter utan suppleanter. Styrelseledamöterna väljs årligen av årsstämman, som även ska utse styrelseordföranden.

Under 2019 ingick ingen person från koncernledningen i styrelsen. Arbetstagarorganisationerna har enligt lag rätt att utse tre ledamöter och tre suppleanter och utnyttjade denna rättighet. Samtliga ledamöter var svenska medborgare. Information om styrelseledamöterna finns på sidorna 82-83.

Hållbarhetsfrågor i styrelsen

Med utgångspunkt i ett riksdagsbeslut år 2010 anger Vattenfall AB:s bolagsordning att föremålet för bolagets verksamhet är att generera en marknadsmässig avkastning genom att, direkt eller genom dotter- och intressebolag, affärsmässigt bedriva energiverksamhet så att bolaget är ett av de bolag som leder utvecklingen mot en miljömässigt hållbar energiproduktion.

Statens ägarpolicy anger att bolag med statligt ägande ska integrera hållbart företagande i bolagsstyrningen och agera föredömligt inom området. Bolag med statligt ägande ska arbeta för en sund och säker arbetsmiljö, respekt för mänskliga rättigheter samt goda och anständiga arbetsvillkor, jämställdhet och mångfald, minskad klimat- och miljöpåverkan, en god affärsetik och ett aktivt anti-korruptionsarbete, säkerställande av att missbruk inte sker av särställningen såsom bolag med

statligt ägande, samt ett ansvarsfullt agerande inom skatteområdet.

I årsplaneringen för styrelsen och dess utskott finns fasta återkommande punkter inom flera av de områden ägaren utpekat. Dessa områden ingår dessutom som en integrerad del i behandlingen av konkreta styrelseärenden och behandlas även av koncernledningen. Vattenfalls strategiska fokusområden utgör dessutom i sig hållbarhetsambitioner. Bland annat ingår hållbarhetsfrågor, exempelvis klimatrelaterade konsekvenser såsom koldioxidutsläpp, vid styrelsens behandling av strategin och i affärsplaneringsprocessen.

Riktlinjer för ersättning till styrelsen

Styrelse- och utskottsledamöternas arvode bestäms av ägaren vid årsstämman, i enlighet med statens ägarpolicy. Information om arvoden 2019 finns i Års- och hållbarhetsredovisningen, koncernens Not 42, Antal anställda och personalkostnader.

Utvärdering av styrelsens och VD:s arbete

Styrelsen utvärderar sitt eget arbete och VD en gång per år, med syfte att utveckla styrelsens arbetsformer och effektivitet. Utvärderingen sker under ledning av ordföranden och avrapporteras till styrelsen och ägaren.

Under en följd av år har styrelsen genomfört omfattande utvärderingar med en konsistent metodologi och med stöd av externa konsulter. Medelvärdena har överlag stigit sedan 2015. Utvärderingarna har bidragit till en kontinuerlig utveckling av styrelsearbetet både avseende innehåll och sammansättning. Styrelsen har 2019, med syftet att förnya utvärderingsmetoden, genomfört en mindre omfattande utvärdering, inklusive utvärdering av VD, grundad på ett antal centrala frågor och en öppen diskussion i styrelsen. Ordföranden följer också upp med individuella samtal på frivillig basis med var och en av de stämvalda ledamöterna samt kollektivt med arbetstagarrepresentanterna.

Styrelsens huvudsakliga ärenden 2019

- Ärenden enligt arbetsordningen
- Energiomställning för en fossilfri framtid
- E-mobility
- Strategi för vindkraftsinvesteringar
- Budgivning och investeringar i nya vindkraftsparker
- Fjärrvärmeinvesteringar
- Frågor kring kärnkraftsverksamheten
- Verksamheten i Storbritannien
- Elnätstariffer och investeringar inom Distribution
- Förvävs- och avyttringsärenden
- Frågor kring säkerhet och ny lagstiftning om säkerhetsskydd

Styrelsens utskott

Styrelsen har inrättat två utskott och har fastställt arbetsordningar för dessa. Styrelsen har vid konstituerande styrelsemöte till varje utskott utsett ett antal stämvalda styrelseledamöter, varav en ordförande. Information om utskottens sammansättning samt ledamöternas närvaro finns på sidorna 82–83.

Utskotten rapporterar sitt arbete till styrelsen vid nästa ordinarie styrelsemöte genom att utskottens ordförande avger en rapport och genom att tillhandahålla protokoll från utskottsmötena. Utskotten är, med undantag för ett fåtal ärenden i revisionsutskottet, endast beredande organ och lämnar rekommendationer till styrelsen. Styrelsens aktiebolagsrättsliga ansvar för bolagets organisation och förvaltningen av bolagets angelägenheter inskränks inte genom utskottens arbete.

Revisionsutskottet

Revisionsutskottet övervakar Vattenfalls finansiella rapportering och ska förlöpande träffa Vattenfall AB:s externa

och interna revisorer för att informera sig om revisionens planering, inriktning och omfattning. Revisionsutskottet ska även diskutera samordningen mellan den externa och interna revisionen och synen på bolagets finansiella risker. Utskottet bereder styrelsens beslut om internrevisionens budget, Instruktionen för internrevisionen (Internal Audit Charter) och internrevisionsplanen. Det har rätt att för styrelsens räkning besluta om riktlinjer för vilka andra tjänster än revision som Vattenfall får upphandla av koncernens revisorer samt i enskilda fall besluta om upphandling av sådana tjänster med utgångspunkt i riktlinjerna.

Revisionsutskottet sammanträder före Vattenfalls avgivande av delårsrapporter och i övrigt vid behov. CFO och chefen för internrevision är föredragande. Bolagets externa revisorer är närvarande vid samtliga ordinarie möten och rapporterar sina iakttagelser från revisionen.

Revisionsutskottets viktigaste uppgifter är att:

- Övervaka Vattenfalls finansiella rapportering, inklusive hållbarhetsredovisningen.
- Med avseende på den finansiella rapporteringen övervaka effektiviteten i intern kontroll, internrevision och riskhantering.
- Hålla sig informerat om revisionen av årsredovisningen och koncernredovisningen.
- Granska och övervaka revisorns opartiskhet och självständighet.
- Biträda vid upprättandet av förslag till bolagsstämmans beslut om revisorsval.
- Granska och övervaka hanteringen av marknads- och kreditrisker.
- Årligen utvärdera de externa revisorernas arbete.

Ersättningsutskottet

I ersättningsutskottets arbetsuppgifter ingår att fungera som beredande organ för att säkerställa implementeringen och efterlevnaden av riktlinjerna för ersättning till ledande befattningshavare. Utskottet ska i förekommande fall bereda de särskilda skäl som finns för att i ett enskilt fall avvika från riktlinjerna. Dessutom ska utskottet bereda styrelsens redovisning i årsredovisningen av ersättningar till ledande befattningshavare och inför årsstämman bevaka och följa upp revisorernas granskning. VD är föredragande i ersättningsutskottet.

Ersättningsutskottets viktigaste uppgifter är att:

- Bereda styrelsens beslut i frågor om ersättningsprinciper, ersättningar och andra anställningsvillkor för koncernledningen och övriga ledande befattningshavare.
- Följa och utvärdera tillämpningen av de riktlinjer för ersättningar till ledande befattningshavare som årsstämman beslutat samt ersättningsstrukturer och ersättningsnivåer i bolaget.
- Bereda styrelsens beslut avseende övergripande ersättningsprinciper, såsom generell förekomst, storlek och struktur av rörlig ersättning (för dem som inte är ledande befattningshavare).

Revisor

Av statens ägarpolicy framgår att ägaren har ansvaret för val av revisorer och att revisorer utses på årsstämman. Förslag till val av revisor och revisorsarvode ska lämnas av styrelsen och tas fram av bolaget. Revisorerna väljs för en mandatperiod om ett år, i enlighet med aktiebolagslagens huvudregel. Enligt Vattenfalls bolagsordning ska bolaget ha en eller två revisorer med eller utan en eller två revisorssuppleanter eller ett registrerat revisionsbolag som revisor. Tillämpliga rättsliga bestämmelser för revisorsrotation medför att Vattenfall måste utse ett nytt revisionsbolag senast 2021. Arbetet med anbudsprocessen inleddes under 2019.

Årsstämman 2019 omvalde revisionsbolaget Ernst & Young AB till revisor. Revisionsbolaget har utsett den auktoriserade revisorn Staffan Landén som huvudansvarig revisor. Han har innehaft detta uppdrag sedan årsstämman 2015. Staffan Landén är även revisor i bland annat Alfa Laval AB, Nederman Holding AB, Ambea AB och Polygon AB samt är av Nasdaq Stockholm utsedd börsrevisor. Revisorn har inget uppdrag i bolag som påverkar oberoendet som revisor i Vattenfall.

I revisorns uppdrag ingår granskning av årsredovisningen, koncernredovisningen, bolagsstyrningsrapporten hållbarhetsrapporteringen samt efterlevnaden av riktlin-

jerna för ersättning till ledande befattningshavare. Revisorn har tillgång till styrelsens och styrelseutskottens protokoll, enligt bestämmelse i styrelsens arbetsordning. Revisionsutskottet har godkänt riktlinjer för hur upphandling av andra tjänster än revision ska ske från revisorn.

Vid årsstämman 2019 redogjorde revisorn för revisionsarbetet under 2018 och för sin granskning av efterlevnaden av riktlinjerna för ersättning till ledande befattningshavare. Revisorn avrapporterade sin bokslutsgranskning för 2019 till hela styrelsen vid styrelsemötet den 4 februari 2020 (utan att någon person från ledningen var närvarande) och rapporterade även

sina iakttagelser vid styrelsemötet den 17 december 2019. Revisorerna har dessutom genomfört en översiktlig granskning av halvårsrapporten.

Riksrevisionen kan enligt Lagen om revision av statlig verksamhet med mera

förordna en eller flera revisorer att delta i den årliga revisionen. Ingen sådan revisor har varit förordnad under 2019.

Arvode för revisorns arbete utgår enligt godkänd räkning. Koncernens revisionskostnader beskrivs närmare i Års- och

hållbarhetsredovisningen, koncernens Not 15, Ersättning till revisorer samt i moderbolagets Not 15, Ersättning till revisorer.

Koncernchef och koncernledning

VD i Vattenfall AB, som också är koncernchef för Vattenfallkoncernen, ansvarar för den löpande förvaltningen i enlighet med aktiebolagslagen. Ersättningen till VD framgår av års- och hållbarhetsredovisningen, koncernens Not 42, Antal anställda och personalkostnader.

Koncernchefen har inrättat interna organ för styrningen av koncernen och fattar beslut självständigt eller med stöd av dessa organ. De viktigaste är koncernledningen (Executive Group Management, EGM) och Vattenfalls riskkommitté (Vattenfall Risk Committee, VRC). EGM fokuserar på koncernens övergripande inriktning och

behandlar – inom ramen för koncernchefens mandat från styrelsen – frågor av vikt för koncernen, exempelvis vissa investeringar. I EGM täcker chefen för Strategic Development hållbarhetsfrågor. VRC fokuserar bland annat på beslut som rör riskmandat och kreditgränser samt utövar tillsyn över ramverket för riskhantering.

Båda organen möts månadsvis och bereder även ärenden som ska avgöras av styrelsen. Inför VD:s beslut i EGM eller VRC om vissa större investeringar och transaktioner genomför riskavdelningen en oberoende riskanalys, som utgör del i beslutsunderlaget.

Dessutom följer VD upp verksamheten via kvartalsvisa Business Performance Meetings. Vid dessa möten analyseras utfall, prognoser, viktiga händelser samt utmaningar (inklusive status för Vattenfalls strategiska mål) med högsta ledningen för varje affärsenhet. Årliga djupdykningar i hållbarhetsfrågor (utmaningar, framsteg och åtgärder för det kommande året) genomförs med ledningen för varje affärsområde.

Information om medlemmarna i koncernledningen finns på sidorna 84-85.

Internrevision

Internrevisionen är en oberoende och objektiv funktion som utvärderar, föreslår och följer upp förbättringar avseende effektiviteten i Vattenfalls risk management, interna kontroller samt styrprocesser inom hela koncernen. Detta gäller även efterlevnaden av Vattenfalls styrdokument, inklusive Koden för uppförande och inte-

gritet. Funktionen är direkt underställd styrelsen och revisionsutskottet och utför sitt arbete enligt en fastställd internrevisionsplan.

Internrevisionens budget, Instruktionen för internrevisionen (Internal Audit Charter) och internrevisionsplanen bereds av revisionsutskottet och beslutas av styrelsen.

Chefen för internrevisionen rapporterar administrativt till VD samt informerar ledningarna för affärsenheterna (Business Units) och övriga enheter om de granskningar som har genomförts. Chefen för internrevisionen avger även en rapport till revisionsutskottet vid varje ordinarie utskottsmöte.

Intern styrning

Principer och strategi

Vattenfall formulerade en strategi år 2016 med syfte att "Power Climate Smarter Living" och målet att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation.

Under 2019 ersatte fem strategiska fokusområden de tidigare fyra strategiska ambitionerna. Strategihjulet, som åskådliggör Vattenfalls väg framåt för att säkerställa lönsamhet och att vara ledande i energiomställningen, har därför uppdaterats under 2019.

Till detta kommer de ekonomiska mål som beslutats av bolagsstämman. Målen beskrivs närmare i Års- och hållbarhetsredovisningen på sidan 13. Styrkort inom koncernen stöder genom att koppla till finansiella, icke-finansiella och operativa krav, exempelvis i fråga om absoluta koldioxidutsläpp och fossilfri produktions-

kapacitet. Återrapportering till styrelsen genomförs som en del i kvartalsrapporteringen.

Vattenfalls strategi är väl i linje med FN:s Agenda 2030-mål för hållbar utveckling och kommer att driva Vattenfall mot att lämna ett viktigt bidrag till den globala agendan för hållbar utveckling.

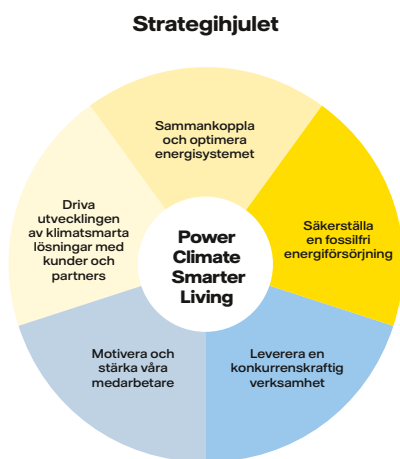
Styrande affärsetik

Vattenfalls Kod för uppförande och integritet (Code of Conduct and Integrity) bygger på bolagets fyra principer – öppna, aktiva, positiva och säkerhet – och innehåller ett antal regler som bygger på förhållningssättet "tänk efter före". Den innehåller referenser till Vattenfalls ledningssystem (VMS), där Kodens regler preciseras. Koden har lanserats i hela koncernen och finns tillgänglig på intranätet i flera språkversioner

som omfattar de länder där Vattenfall bedriver verksamhet. Information om Koden lämnas i samband med anställning och utbildningar. Dessutom har ett e-inlärningsprogram om tillämpningen av Koden tagits fram, vilket är obligatoriskt för samtliga medarbetare inom Vattenfall.

För att säkerställa att organisationen agerar på ett etiskt och icke-korrupt sätt kräver Vattenfall att alla anställda handlar i enlighet med företagets etiska riktlinjer, vilka framgår av Koden för uppförande och integritet samt interna instruktioner. Vattenfall anser att konkurrens är avgörande för en väl fungerande marknad och har nolltolerans mot mutor och korruption. Ett viktigt led i att säkerställa detta är den utbildning som sker inom Vattenfall Integrity Programme och som beskrivs på sidan 59.

Vattenfalls personal, konsulter, leverantörer och andra intressenter har möjlighet att rapportera allvarliga oegentligheter anonymt genom en visselblåsarfunktion med lokalt tillsatta externa ombudsmän (advokater), om anmälaren inte vill rapportera via någon av de normala rapporteringsvägarna. Under 2019 genomfördes en uppdatering av visselblåsarfunktionen, vilket bland annat resulterade i ett beslut att införa en ytterligare rapporteringsväg (webbaserad) där anmälaren också kan välja att vara anonym.



Läs mer om inrapporterade incidenter i Års- och hållbarhetsredovisningen på sidan 59. Pågående rättsliga processer finns beskrivna i koncernens Not 40, Eventualförpliktelser. Exempel på hållbarhetsinitiativ och -principer som Vattenfall anslutit sig till eller stödjer framgår av sid 168.

Tre försvarslinjer

Vattenfall tillämpar en modell med "tre försvarslinjer" för generell hantering och kontroll av risker. Modellen säkerställer principen om ansvarsfördelning och innefattar olika roller för riskägande, kontroll och oberoende rapportering respektive kvalitetssäkring. Den tillämpas särskilt i den interna kontrollen avseende den finansiella rapporteringen och inom integritetsorganisation, vilket beskrivs närmare nedan.

1. Den första försvarslinjen är affärsverksamheten (Business Units och Staff Functions), som har ansvaret att hantera risker.
2. Den andra försvarslinjen utgörs av Staff Functions som styr organisationen, bland annat staberna för hälsa och arbetsmiljö, miljö, integritet, säkerhet, Group Internal Financial Control och riskorganisationen.

Riskorganisationen leds av Chief Risk Officer (CRO) och ansvarar för övervakning och kontroll av risker generellt. CRO ansvarar för riskhanteringsramverk (som beskrivs närmare på sidorna 62-71) och ska trygga riskstyrning och riskkontroll. I ansvaret ingår processer rörande bland annat nya produkter och vissa avtal med lång löptid. CRO lämnar regelbundet information till Vattenfalls riskkommitté (VRC) och till koncern-

ledningen (EGM) samt till styrelsen och styrelsens revisionsutskott.

3. Den tredje försvarslinjen utgörs av intern- och externrevisionen. Internrevisionen utför granskning och utvärdering av första och andra försvarslinjen.

Vattenfalls ledningssystem (VMS)

De viktigaste interna reglerna för att styra Vattenfall finns i Vattenfall Management System (VMS). VMS är det ramverk på koncernnivå som säkerställer att Vattenfall följer såväl formella krav som kraven från styrelse, VD, affärsverksamhet och staber. Det innefattar den övergripande styrning som är nödvändig medan lokala ledningssystem omfattar styrning av specifik affärsverksamhet. VMS är dokumenterat i bindande styrdokument, bestående av policyer och instruktioner. Vissa centrala dokument godkänns av styrelsen för Vattenfall AB, bland annat samtliga policyer utom de som avser dammsäkerhet och kärnkraftsäkerhet; inom dessa områden sker dock regelbundna rapporteringar till styrelsen. VMS är ett integrerat ledningssystem som gäller för hela Vattenfallkoncernen, med de begränsningar som kan följa av rättsliga krav, till exempel rörande åtskillnaden av eldistributionsverksamheten från övrig verksamhet. Särskilda rutiner finns för att

ledningssystemet ska bli gällande även i dotterföretagen.

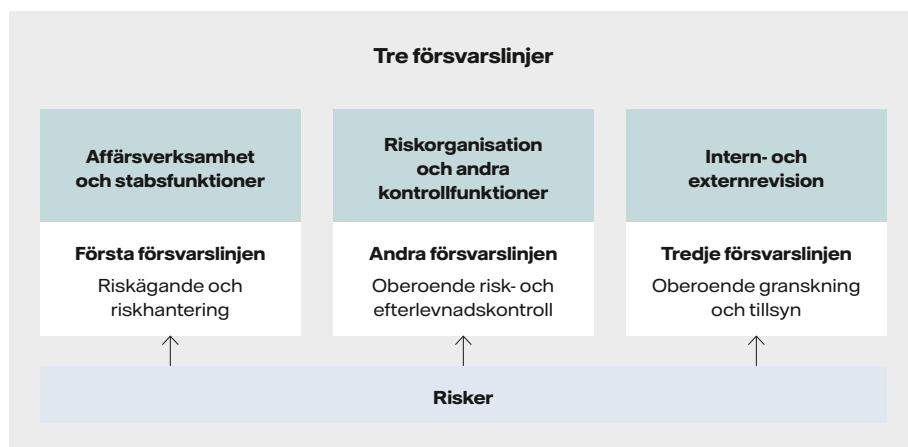
Policyer anger riktning för företaget och finns inom områdena

- ersättningar
- dammsäkerhet
- kärnkraftsäkerhet
- risk

samt inom hållbarhetsområdet, där styrningen utgår från en övergripande hållbarhetspolicy. Denna slår bland annat fast att hållbarhet för Vattenfall innebär att ta ansvar för kommande generationer genom att bidra till en hållbar utveckling av samhället - ekonomiskt, miljömässigt och socialt. Vidare lyfts fram att tillgång till energi är en förutsättning för att vårt samhälle ska fungera och utvecklas på ett hållbart sätt samt att Vattenfalls hållbarhetsfokus sträcker sig över hela värdekedjan

Utöver hållbarhetspolicyen finns policyer specifikt för hållbarhetsområdena

- Miljö. Denna anger att Vattenfall ska bli klimatneutralt, skydda naturen och den biologiska mångfalden samt använda resurser på ett hållbart sätt. Miljöpolicyen anger även principerna för Vattenfalls arbete inom dessa områden.
- Hälsa- och arbetsmiljö. Policyen uppdaterades under 2019 och utgår från visionen om en kultur som bygger på att vi bryr oss, att alla tar ansvar och att inga olyckor eller arbetsrelaterad ohälsa förekommer.
- Mänskliga rättigheter. Policyen identifierar Vattenfalls väsentliga risker beträffande mänskliga rättigheter och beskriver hur företaget identifierar, bedömer och styr dessa risker.
- Kod för uppförande och integritet (Code of Conduct and Integrity), som beskrivs ovan.
- Uppförandekod för leverantörer (Code of Conduct for Suppliers), vilken bland annat behandlar mänskliga rättigheter och arbetsvillkor, miljö samt antikorrup-tion, baserat på FN:s Global Compact. Styrelsen lämnar dessutom ett allmänt uttalande avseende Vattenfalls skattepolicy.



Innehållet i policyer konkretiseras i instruktioner inom VMS, bland annat i särskilda instruktioner för konkurrensrättsfrågor och för förebyggande av mutor och korruption. Instruktioner inom VMS kan även innehålla konkretiseringar av innehållet i styrelsens arbetsordning, exempelvis i fråga om fördelning av befogenheter och riskmandat.

Instruktionerna ska implementeras i berörda delar av organisationen och vara kända av den definierade målgruppen. VMS-dokument är tillgängliga för medarbetarna på intranätet och vissa policyer kommuniceras även externt. Vattenfall kräver inga kvittenser från anställda eller ledning att de tagit del av innehållet. Implementering och efterlevnad följs upp regelbundet och identifierade frågor adresseras.

Utvärderingen av kunskapen om och efterlevnaden av VMS sker bland annat genom regelbundna enkäter och självutvärderingar. Resultaten av dessa rapporteras till koncernledningen och till revisionsutskottet. Självutvärderingar förekommer dessutom via koncernstaberna, bland annat för integritets- och konkurrensrättsliga frågor. En särskild rutin säkerställer att allt innehåll i VMS granskas och uppdateras minst vartannat år.

Vattenfalls miljöledningssystem ingår i VMS. Vid utgången av 2019 hade nästan 100% av Vattenfalls produktions- och distributionsportfölj certifierade miljöledningssystem i enlighet med ISO 14001. Vattenfalls samtliga affärsenheter är dessutom certifierade avseende arbetsmiljö, varav cirka hälften har övergått till ISO 45001 och övriga är certifierade enligt OHSAS 18001. Sju affärsenheter (business units) innehar certifikat i enlighet med ISO 50001.

Under 2019 har löpande uppdateringar av VMS ägt rum. En ny gemensam teknisk plattform har bidragit till att bättre integrera VMS med lokala ledningssystem.

Organisation

Vattenfalls organisationsstruktur består av sex affärsområden (Business Areas): Heat, Wind, Customers & Solutions, Generation, Markets och Distribution. Vattenfalls affärsområden är organiserade i fem rörelsesegment, där Generation och Markets samlats i ett gemensamt rörelsesegment. Centraliserade staber (Staff Functions) stödjer och styr affärsverksamheten. Organisationsstrukturen är utformad i enlighet med Vattenfalls övergripande strategi för de kommande åren. Ytterligare information finns på sidorna 20-25.

Bolagsstrukturen avviker från affärsstrukturen. Beslut fattas främst i affärsorganisationen samt, i den mån det är nödvändigt eller lämpligt, i dotterbolagens styrelser. Styrningen sker finansiellt, icke-finansiellt (till exempel via staber) och operativt. Enhetsvisa styrkort och VMS är de viktigaste styrverktygen. Styrmodellen för affärsenheternas prestation består av en årlig affärsplaneprocess samt månatlig rapportering och uppföljning av prognoser och utfall.

Eldistributionsverksamhet ska, enligt lagstiftning såväl inom EU som i Storbritannien, vara åtskild från verksamhet som bedriver handel med eller produktion av el (s k unbundling). För Vattenfall innefattar detta bland annat att elnätsverksamheten bedrivs i separata dotterbolag som har den faktiska beslutanderätten vad gäller dotterbolagets dagliga verksamhet, liksom för beslut som behövs för att trygga drift,

underhåll och utbyggnad av elnäten. Eldistributionsverksamheten bedrivs i ett särskilt affärsområde (Business Area). Chefen för Business Area Distribution ingår inte i beslutsföra utanför affärsområdet.

Integritetsorganisation

Syftet med integritetsarbetet på Vattenfall är att bevara integriteten och skydda koncernens anseende. För att uppnå detta har ett organisatoriskt ramverk skapats, vilket – inom dess ansvarsområde – har till uppgift att säkerställa transparens, förståelse av tillämpliga lagar, föreskrifter och standarder samt att främja efterlevnaden av dem i alla länder där Vattenfall verkar.

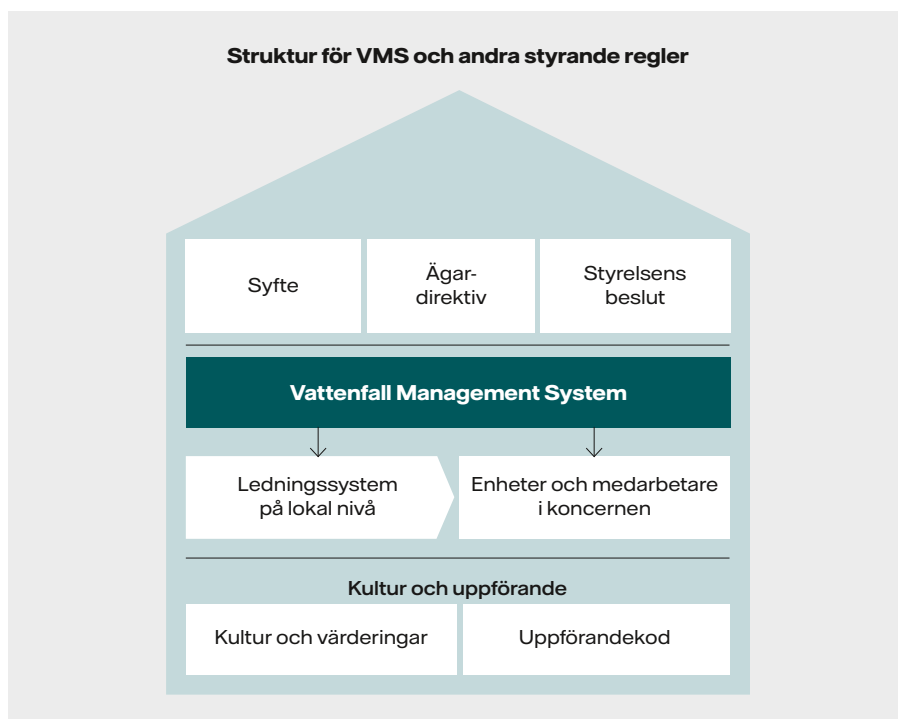
Integritetsarbetet på Vattenfall är organiserat enligt principen om tre försvarslinjer:

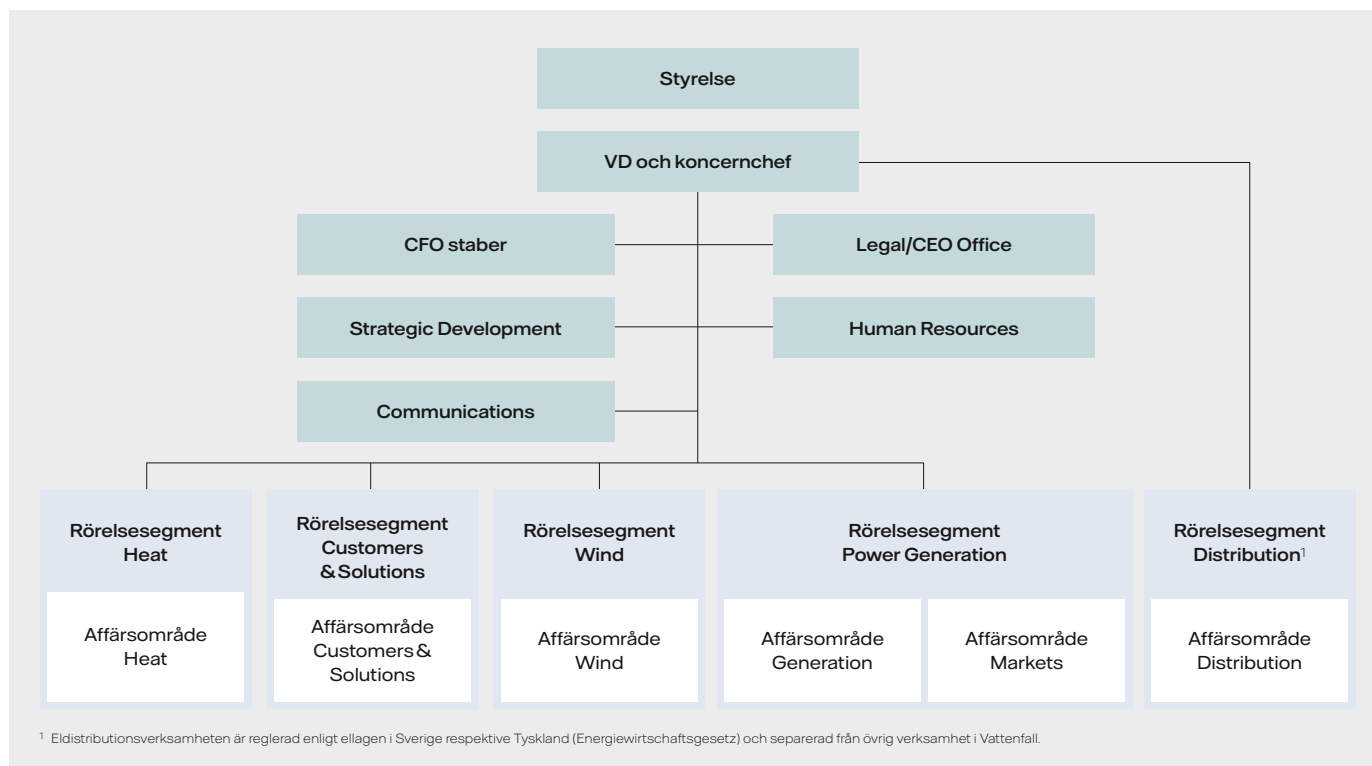
1. Ägande: Linjeorganisationen, som har ansvar för efterlevnad av lagar och regler inom enheten.
2. Kontroll och rådgivning: Integritetsorganisationen, med rapportering till koncernens chefsjurist.
3. Kvalitetssäkring: Avdelningen för Internrevision.

Integritetsorganisationens ansvarsområde omfattar konkurrensfrågor, mutor och korruption, intressekonflikter, insiderinformation, kännedom om Vattenfalls Kod för uppförande och integritet samt samordningen av Vattenfalls visuellblåsfunktion.

Inom sitt ansvarsområde stöder integritetsorganisationen Vattenfall med att kartlägga, undvika, hantera och övervaka risken för bristande efterlevnad av lagar, övriga rättsliga bestämmelser, regler, normer och uppföranderegler som är relevanta för verksamheten. Arbetet bedrivs enligt en årsplan, som fastställs av en Integrity Committee, bestående av bland annat EGM-medlemmar. Det löpande arbetet under året stäms av vid möten inom integritetsorganisationen och genom regelbundna uppföljningar. Årets integritetsarbete sammanfattas i en årsrapport till styrelsen.

Aktuella integritetsfrågor under 2019 beskrivs närmare i Års- och hållbarhetsredovisningen på sidorna 58-59.





Riktlinjer för ersättning till ledande befattningshavare

Vattenfall AB tillämpar Regeringskansliets "Riktlinjer för ersättning och andra anställningsvillkor för ledande befattningshavare i bolag med statligt ägande", beslutade av regeringen den 22 december 2016. Regeringskansliets riktlinjer finns tillgängliga på regeringens hemsida, www.regeringen.se.

I linje med tidigare år godkände ägaren på årsstämman 2019 att Vattenfall tillämpar riktlinjerna med en avvikelse. Denna avvikelse innebär att i stället för aktiebolagslagens definition av ledande befattningshavare, ska dessa definieras

utifrån att de har en signifikativ påverkan på koncernens resultat, genom tillämpning av den internationella rankningsmodellen IPE (International Position Evaluation). Chefer med befattningar från IPE 68 och däröver anses vara ledande befattningshavare. Styrelsens motivering beträffande avvikelserna finns i Års- och hållbarhetsredovisningen för 2018 på sidan 84.

Åtgärder rörande avtalen med de ledande befattningshavarna har löpande återrapporterats till ersättningsutskottet och styrelsen, som även beslutat om

ingående av sådana avtal. Ersättningarna samt efterlevnaden av de beslutade riktlinjerna redovisas i Års- och hållbarhetsredovisningen, koncernens Not 42, Antal anställda och personalkostnader.

Styrelsens och ersättningsutskottets rapport om efterlevnaden av de riktlinjer för ersättningar till ledande befattningshavare som beslutats av årsstämman publiceras på www.vattenfall.se. Förslaget till riktlinjer inför årsstämman 2020 framgår av sidan 86.

Intern kontroll avseende finansiell rapportering

I detta avsnitt beskrivs de viktigaste inslagen i Vattenfalls system för intern kontroll och riskhantering i samband med den finansiella rapporteringen, enligt årsredovisningslagen och Koden. Vattenfalls ramverk för denna kontroll bygger på COSO:s uppdaterade ramverk "Internal Control – Integrated Framework" från 2013, som utvecklats av the Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission. Vattenfalls övergripande risker och riskhantering beskrivs närmare i Års- och hållbarhetsredovisningen på sidorna 62-71.

Kontrollmiljö

Kontrollmiljön utgår från den ansvarsfördelning mellan styrelse och VD som fastställts i styrelsens arbetsordning samt de rappor-

teringskrav som styrelsen ställer. Styrelsen har även fastställt Vattenfalls Kod för uppförande och integritet, som omfattar de övergripande uppförandereglererna för alla medarbetare.

Styrelsen har enligt aktiebolagslagen och Koden det övergripande ansvaret för den interna kontrollen avseende finansiell rapportering. Styrelsen ska därvid se till att bolagets organisation är utformad så att bokföringen, medelsförvaltningen och bolagets ekonomiska förhållanden i övrigt kontrolleras på ett betryggande sätt.

Styrelsens revisionsutskott bereder ärenden om intern kontroll avseende finansiell rapportering åt styrelsen och lämnar rekommendationer och förslag för att säkerställa rapporteringens tillförlitlighet. Utskottet informerar även styrelsen

om resultatet av revisionen och om på vilket sätt revisionen bidrog till den finansiella rapporteringens tillförlitlighet och om vilken funktion utskottet har haft.

VMS (som beskrivs på sid 78) innehåller styrande regler inom alla identifierade väsentliga områden, bland annat för roller och ansvar, befogenheter och riskmandat, beslutsprocesser, riskhantering, intern kontroll samt etik- och integritetsfrågor. I VMS fastslås "farfarsprincipen" och "fyra-ögon-principen" vid beslutsfattande. För tilldelning av koncerninterna befogenheter rörande bland annat attestering har implementeringen av en ny instruktion och en IT-lösning slutförts under 2019. VMS anger även vilka beslutande, övervakande och rådgivande organ som finns inom koncernen, utöver dem som följer av lag.

Vattenfall har en process för intern finansiell kontroll (IFC), som är organiserad inom Group Finance och med övergripande syfte att säkerställa att kontroller finns på plats inom den finansiella rapporteringen men även för viss icke-finansiell rapportering.

Riskbedömning

På övergripande nivå behandlar styrelsen koncernens process för riskbedömning och riskhantering i den finansiella rapporteringen. Styrelsens revisionsutskott bereder ärenden för utvärdering och övervakning av risker och kvalitet i den finansiella rapporteringen. Revisionsutskottet har fortlöpande och regelbunden kontakt med koncernens intern- och externrevision.

En kontinuerlig process (Enterprise Risk Management, ERM) gör det möjligt att kvantifiera och jämföra finansiella risker. Riskorganisationen rapporterar iakttagelserna i ERM-processen till koncernledningen (EGM), till Vattenfalls riskkommitté (VRC) och ytterst till revisionsutskottet och styrelsen.

För den finansiella rapporteringen utgör IFC-processen det ramverk för intern kontroll där riskerna avseende materiella fel i rapporteringen har identifierats och definierats. Dessa övervakas av CFO Function genom en årlig utvärdering av kontrollpunktens effektivitet. CFO Function ansvarar även för att löpande utföra analyser av risker i finansiell rapportering och för uppdatering av ramverket.

De externa och interna revisorerna diskuterar Vattenfalls risksituation i samband med planeringsarbetet för den årliga revisionen.

Kontrollaktiviteter och uppföljning

Styrelsen övervakar och behandlar koncernens ekonomiska situation vid varje ordinarie styrelsesammanträde, med utgångspunkt i en finansiell rapport från VD och finansdirektören.

Revisionsutskottet bereder styrelsens uppföljning av att den interna kontrollen fungerar och tar regelbundet emot statusrapporter angående internkontroll i den finansiella rapporteringen, i enlighet med IFC-processen. En finansiell rapport, inklusive redovisnings- och hållbarhetsfrågor, lämnas vid varje ordinarie revisionsutskottsmöte och skattefrågor rapporteras och följs upp regelbundet. Revisionsutskottet rapporterar i sin tur sina viktigaste iakttagelser och rekommendationer till styrelsen. Tidpunkt och former för rapporteringarna är fastslagna i styrelsens och revisionsutskottets arbetsordning.

Koncernledningen har regelbundna uppföljningsmöten med cheferna för affärsområdena och staberna avseende det ekonomiska utfallet. Verksamheten följs upp kvartalsvis via Business Performance Meetings.

Internt tillämpar Vattenfall modellen med "tre försvarslinjer" (som beskrivs på sid 78), för intern kontroll avseende finansiell rapportering. I detta sammanhang utgörs den andra försvarslinjen av Group Internal Financial Control Officer (IFCO), med ansvar för övervakning och kontroll av risker inom den finansiella rapporteringen. Group IFCO ansvarar för IFC-processen, som har till syfte att förstärka styrningsstrukturen och effektiviteten av kontrollerna. Kontinuerliga förbättringar av IFC-processen säkras genom en årlig utvärderings- och uppdateringsprocess. Information om ineffektiva kontroller lämnas till intern- och externrevision. Varje ineffektivitet riskbedöms i samverkan med första linjen. Information om dessa risker lämnas till riskorganisationen. En statusuppdatering av IFC sker halvårsvis till revisionsutskottet.

Det interna ramverket för intern kontroll innefattar processer för självutvärderingar, uppföljningar, rapporteringar och förbättringar av kontrollaktiviteterna, med syfte

att förebygga, upptäcka och korrigera fel i den finansiella rapporteringen. Skriftliga bekräftelser av att interna och externa bestämmelser har följts ingår som en del i dessa processer. Detta sker särskilt genom interna "representation letters" till ledningen.

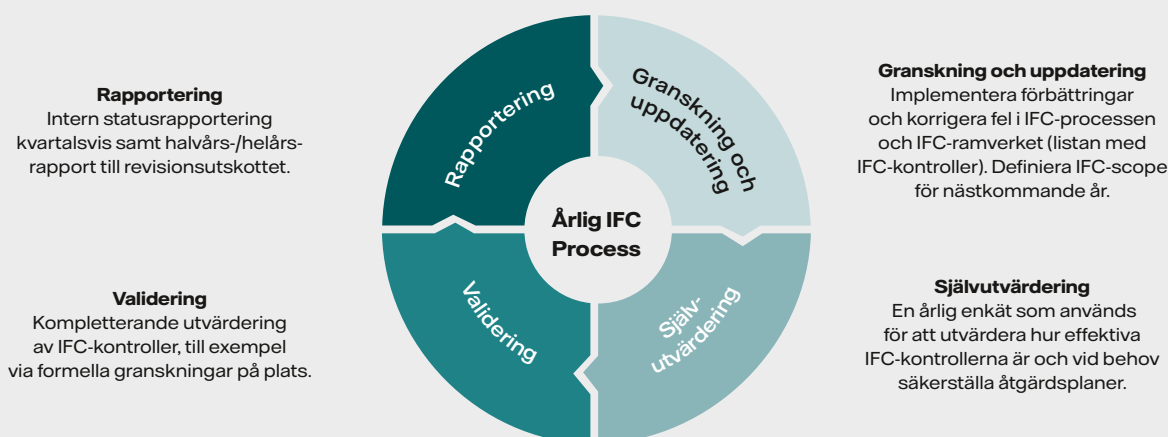
Information och kommunikation

Koncernens styrdokument finns tillgängliga via Vattenfalls intranät. Formerna för hantering av intern och extern kommunikation finns dokumenterade i en VMS-instruktion, som ska säkerställa att Vattenfall efterlever såväl rättsliga regler som borsregler, statens ägarpolicy (inklusive riktlinjer för extern rapportering) och övriga åtaganden. Redovisnings- och rapporteringsprinciperna är fastställda i en gemensam manual för hela koncernen. Uppdateringar och förändringar i dessa principer kommuniceras löpande via intranätet och vid möten med företrädare för koncernens affärsområden (Business Areas) och staber.

Rapporteringen och återrapporteringen till styrelsen och koncernledningen sker som en del i uppföljningen. Intern- och externrevisionen samt CRO redogör även för sina iakttagelser inför styrelsens revisionsutskott. Som underlag för bedömning finns också den halvårsvisa statusrapporten från intern finansiell kontroll.

Den finansiella rapporteringen omfattar delårsrapporter, bokslutskommuniké samt årsredovisning. Utöver dessa rapporter lämnas finansiell information till koncernens externa intressenter via pressmeddelanden och Vattenfalls webbplats, i enlighet med bland annat den svenska lagen om värdepappersmarknaden. Presentationer och telefonkonferenser för finansanalytiker, investerare och media hålls regelmässigt samma dag som rapporterna publiceras.

IFC-processen (Intern finansiell kontroll)



Styrelse



LARS G. NORDSTRÖM (1943)

Styrelseordförande

Utbildning: Studier i juridik.

Andra uppdrag: Ordförande för Finsk-Svenska Handelskammaren. Styrelseledamot i Viking Line Abp, Svensk-Amerikanska Handelskammaren och SNS. Ledamot av Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA, Hederskonsul för Finland i Sverige.

Tidigare befattningar: Styrelseledamot i TeliaSonera (2006-2010). Styrelseordförande för Kungliga Operan (2005-2009). VD och koncernchef för Posten Norden AB (2008-2011). Olika ledande befattningar på Nordea Bank (1993-2007), däribland som VD och koncernchef (2002-2007), också styrelseledamot (2002-2019) och vice ordförande (2017-2019). Olika befattningar på Skandinaviska Enskilda Banken (1970-1993), däribland som vice VD (1989-1993).

Invald: 2011

Utskottsuppdrag: Ledamot i ersättningsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Närvaro på utskottsmöte: Ersättningsutskottet: 3/3



FREDRIK ARP (1953)

Styrelseledamot

Utbildning: Civilekonom, ekon. dr. h.c.

Andra uppdrag: Styrelseordförande i Nolato AB och Bravida Holding AB. Styrelseledamot i Swedfund.

Tidigare befattningar: VD och koncernchef Volvo Car Corporation (2005-2008). VD i Trelleborg AB (1999-2005), PLM AB (1996-1999), Trelleborg Industrier AB (1989-1996) och Boliden Kemi AB (1988-1989). Olika befattningar inom Trelleborg AB (1986-1989) och Tarkett (1979-1986).

Invald: 2014

Utskottsuppdrag: Ordförande i revisionsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Närvaro på utskottsmöte: Revisionsutskottet: 5/5



VIKTORIA BERGMAN (1965)

Styrelseledamot

Utbildning: Communication Executive Program vid Handelshögskolan i Stockholm. Berghs School of Communication.

Andra uppdrag: Styrelseordförande i Galber AB. Styrelseledamot i Trianon AB och WaterAid Sverige.

Tidigare befattningar: Medlem av koncernledningen och kommunikations- och hållbarhetsdirektör E.ON Nordic, styrelseledamot E.ON Försäljning, E.ON Kundsupport, E.ON Smart Living (2012-2014). Befattningar Trelleborgkoncernen (2002-2011), medlem av koncernledningen och kommunikationsdirektör Trelleborgkoncernen (2005-2011). Olika befattningar Falcon Bryggerier/ Unilever (1989-1996), Cerealikoncernen (1987-1989).

Invald: 2015

Utskottsuppdrag: Ledamot i ersättningsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Närvaro på utskottsmöte: Ersättningsutskottet: 3/3



ANN CARLSSON (1966)

Styrelseledamot

Utbildning: Fil. kand. Stockholms universitet.

Nuvarande befattning: VD i Apoteket AB.

Andra uppdrag: Styrelseledamot i Martin & Servera, Sveriges Apoteksförening, Svenskt Näringsliv, Svensk Handel, SNS och Ruter Dam.

Tidigare befattningar: Uppdrag inom ICA-koncernen, senast som chef Affärsområden ICA Sverige AB.

Invald: 2019

Utskottsuppdrag: Ledamot i ersättningsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 8/8

Närvaro på utskottsmöte: Ersättningsutskottet: 1/2



HÅKAN ERIXON (1961)

Styrelseledamot

Utbildning: Civilekonom.

Andra uppdrag: Styrelseordförande i Hemnet Group AB. Styrelseledamot i Alfvén & Didrikson Invest AB.

Tidigare befattningar: Styrelseledamot i Opus Group AB (2018-2020). Styrelseordförande i Capacent Holding AB (2015-2019). Styrelseordförande i Orio AB (publ) (2012-2017). Ledamot av Nasdaq OMX Stockholm AB:s bolagskommitté (2010-2016). Ämnessakkunnig Corporate Finance på Regeringskansliet, vilket innefattade arbete för Riksgäldskontoret (2007-2010). Styrelseledamot i Carnegie Investment Bank AB (2008-2009). Styrelseledamot i Vasakronan AB (2007-2008). Olika befattningar på UBS Investment Bank Ltd, London (1997-2007), däribland vice ordförande inom divisionen Investment Banking. Olika befattningar på Merrill Lynch International Ltd, London (1992-1997)

Invald: 2011

Utskottsuppdrag: Ledamot i revisionsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 9/10

Närvaro på utskottsmöte: Revisionsutskottet: 5/5



TOMAS KÅBERGER (1961)

Styrelseledamot

Utbildning: Civilingenjör, teknisk fysik. Tekn dr, fysisk resursteori. Docent, miljövetenskap.

Andra uppdrag: Industrialiseringsdirektör InnoEnergy. Arbetande styrelseordförande i Renewable Energy Institute, Tokyo. Styrelseledamot i Sustainable Energy Angels AB, Tanke och Möda AB och Norges forskningsråd. Senior rådgivare GEIDCO, Beijing. Affilierad professor Chalmers. Ledamot av Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA.

Tidigare befattningar: Professor i Industriell energipolicy, Chalmers (2012-2018). Generaldirektör, Energimyndigheten (2008-2011). Professor i Internationella hållbara energisystem, Lunds universitet (2006-2008).

Invald: 2015

Utskottsuppdrag: Ledamot i revisionsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Närvaro på utskottsmöte: Revisionsutskottet: 4/5



JENNY LAHRIN (1971)

Styrelseledamot

Utbildning: Jur kand, Executive MBA.

Nuvarande befattning: Förvaltare och gruppchef vid Avdelningen för bolag med statligt ägande på Näringsdepartementet.

Andra uppdrag: Styrelseledamot i AB Göta kanalbolag och V.S. VisitSweden AB.

Tidigare befattningar: Styrelseledamot i SOS Alarm Sverige AB (2015-2016). Styrelseledamot i Swedavia AB (2012-2015). Styrelseledamot i RISE Research Institutes of Sweden AB (2012-2013), Affärsjurist på Enheten för statligt ägande, Näringsdepartementet/ Finansdepartementet (2008-2012). Chefsjurist på Veolia Transport Northern Europe AB (2003-2008) och advokat (2001-2002).

Invald: 2012

Utskottsuppdrag: Ledamot i revisionsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Närvaro på utskottsmöte: Revisionsutskottet: 5/5



FREDRIK RYSTEDT (1963)

Styrelseledamot

Utbildning: Civilekonom.

Nuvarande befattning: Vice VD och finansdirektör, Essity Aktiebolag (publ).

Andra uppdrag: Styrelseledamot i Vinda International Holdings Limited.

Tidigare befattningar: Vice VD och finansdirektör samt Sverigechef på Nordea (2008-2012). Vice VD och finansdirektör Electrolux Group (2001-2008). Finansdirektör (2000-2001) och chef för affärsutveckling (1998-1999) Sapa Group. Olika befattningar inom Electrolux Group (1989-1998), däribland chef för förvärvsavdelningen (1996-1998), direktör för förvärvsavdelningen (1995-1996) samt VD för Svensk Inkassoservice, ett finansbolag inom Electrolux (1992-1994).

Invald: 2017

Utskottsuppdrag: Ledamot i revisionsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 9/10

Närvaro på utskottsmöte: Revisionsutskottet: 5/5



ÅSA SÖDERSTRÖM WINBERG (1957)

Styrelseledamot

Utbildning: Civilekonom.

Andra uppdrag: Styrelseordförande i Scanmast AB. Styrelseledamot i OEM International AB, Balco Group AB, Delete Oy och Fibo AS. Ledamot i Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA.

Tidigare befattningar: VD Sweco Theorells AB (2001-2006), VD Ballast Väst AB (1997-2001), marknadschef NCC Industri (1994-1997) och informationschef NCC Bygg AB (1991-1993).

Invald: 2013

Utskottsuppdrag: Ordförande i ersättningsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 9/10

Närvaro på utskottsmöte: Ersättningsutskottet: 3/3



ROBERT LÖNNQVIST (1979)

Arbetsagarrepresentant

Utbildning: 3-årigt gymnasium elinstallation. Vidareutbildning inom projektledning, arbetsrätt och arbetsmiljö.

Nuvarande befattning: Arbetsagarledamot för Seko, facket för service och kommunikation. Anställd på Vattenfall sedan 2007, för närvarande som projektledare inom Vattenfall Services Nordic AB.

Andra uppdrag: Ledamot för European Works Council. Förbundsuppdrag inom Seko.

Invald: 2017

Närvaro på styrelsemöte: 9/10



ROLF OHLSSON (1961)

Arbetsagarrepresentant

Utbildning: Civilingenjör maskinteknik, KTH.

Nuvarande befattning: Arbetsagarledamot för Akademikerrådet vid Vattenfall. Anställd på Forsmarks Kraftgrupp AB sedan 1998, för närvarande som heltidsfacklig förtroendemän.

Andra uppdrag: Arbetsagarrepresentant i Forsmarks Kraftgrupp AB:s styrelse. Ordförande för Akademikerrådet i Vattenfall.

Invald: 2017

Utskottsuppdrag: Ledamot i revisionsutskottet

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Närvaro på utskottsmöte: Revisionsutskottet: 5/5



JEANETTE REGIN (1965)

Arbetsagarrepresentant

Utbildning: Gymnasial utbildning samt tvåårig utbildning på vårdlinjen.

Nuvarande befattning: Arbetsagarledamot för Unionen. För närvarande chef för kundtjänst/kontorsservice på Gotlands Energi AB.

Invald: 2011

Närvaro på styrelsemöte: 9/10



LENNART BENGTSSON (1958)

Arbetsagarrepresentant (suppleant)

Utbildning: Tvåårig mekanisk gymnasial utbildning samt en nätverksteknisk utbildning inom IT.

Nuvarande befattning: Arbetsagarledamot för Seko, facket för service och kommunikation. Anställd på Vattenfall sedan 1979, för närvarande som IT-tekniker.

Invald: 2018

Närvaro på styrelsemöte: 10/10



ANDERS BOHLIN (1965)

Arbetsagarrepresentant (suppleant)

Utbildning: Energiingenjör från Polhemsskolan, Gävle.

Nuvarande befattning: Forskningsingenjör inom Strategic Development, Vattenfall AB.

Andra uppdrag: Ledamot i European Works Council. Vice ordförande i Unionen Vattenfall.

Invald: 2019

Närvaro på styrelsemöte: 8/8



CHRISTER GUSTAFSSON (1959)

Arbetsagarrepresentant (suppleant)

Utbildning: Fyraårig teknisk utbildning.

Nuvarande befattning: Arbetsagarledamot för Ledarna. Anställd på Vattenfall sedan 1986, för närvarande verksam vid staben inom teknikavdelningen, Forsmarks Kraftgrupp AB.

Andra uppdrag: Representant för Energi & Teknik Confédération Européenne des Cadres (i energifrågor).

Invald: 2013

Närvaro på styrelsemöte: 10/10

Ledamöter som lämnat styrelsen under 2019:

Arbetsagarledamoten Johnny Bernhardsson, invald 1995, avgick i samband med årsstämman den 11 april.

Koncernledning



MAGNUS HALL (1959)

VD och koncernchef

Anställd i Vattenfall: 2014

Utbildning: Civilingenjör.

Tidigare befattningar: VD och koncernchef i skogsindustrikoncernen Holmen.

Andra uppdrag: Ordförande i NTM AB och ordförande i Eurelectric.

Under 2019 hade Magnus Hall inte några väsentliga aktieinnehav i företag med vilka Vattenfall har affärsförbindelser.



KERSTIN AHLFONT (1971)

Senior Vice President, chef Human Resources

Anställd i Vattenfall: 1995

Utbildning: Civilingenjör.

Tidigare befattningar: Lång erfarenhet från Vattenfall genom olika chefsbefattningar inom Finans i Business Unit Heat Nordic, Business Group Pan Europe, Business Division Production och Region Norden samt som tillförordnad chef för Human Resources.



ANNA BORG (1971)

Senior Vice President, Chief Financial Officer

Anställd i Vattenfall: 2017 samt 1999-2015

Utbildning: Magisterexamen i ekonomi och statskunskap.

Tidigare befattningar: Chef för Business Area Markets, Vattenfall (2017). Nordenchef för Klarna (2015-2017). Chef för Business Division Sales Nordic, Vattenfall (2013-2015), chef för Business Division B2C Sales Europe, Vattenfall (2011-2013), chef för Sales Nordic, Vattenfall (2009-2011). Olika chefsbefattningar inom strategi, affärsutveckling och projektledning, Vattenfall (2003-2009). Chef för strategi och affärsutveckling, Vattenfall Trading (1999-2003).

Andra uppdrag: Styrelseledamot i Gunnebo AB och Cellmark AB.



GUNNAR GROEBLER (1972)

Senior Vice President, chef Business Area Wind

Anställd i Vattenfall: 1999

Utbildning: Maskiningenjör.

Tidigare befattningar: Chef för Business Unit Renewables, Region Continental/UK, Vattenfall (2014-2015). Chef för Business Unit Hydro Germany, Vattenfall (2011-2013). Chef för Corporate Development & M&A, Business Group Central Europe, Vattenfall Europe AG (2009-2010). Chef för Mergers & Acquisitions, Business Group Central Europe, Vattenfall Europe AG (2008-2009). Chef för Corporate Restructuring, Vattenfall Europe AG (2007-2008). Chef för Purchasing, Vattenfall Europe Hamburg AG (2005-2007).



ANNE GYNNERSTEDT (1957)

Senior Vice President, chefsjurist och styrelsens sekreterare

Anställd i Vattenfall: 2012

Utbildning: Jur. kand.

Tidigare befattningar: Chefsjurist, styrelsens sekreterare och medlem av koncernledningen på SAAB AB (2004-2012). Chefsjurist och medlem av ledningsgruppen på Riksgälden (2002-2004). Bolagsjurist på SAS (1987-2002).

Andra uppdrag: Styrelseledamot Swedish Space Corporation.



MARTIJN HAGENS (1971)

Senior Vice President, chef Business Area Customers & Solutions

Anställd i Vattenfall: 2003

Utbildning: Civilingenjör, Industriell ekonomi.

Tidigare befattningar: Chef för Heat Continental/UK, Vattenfall (2014-2015). Chef för Customer Service, Vattenfall (2011-2013). Chef för Customer Care Centre, Nuon (2008-2010). Programchef Unbundling, Nuon (2006-2007). Nuon Consultancy Group & Lean Competence Center, Nuon (2005-2006). Chef för Customer Care B2B, Nuon (2003-2004). Managementkonsult, Accenture (1996-2002).

Andra uppdrag: Verkställande direktör, Vattenfall NV, Nederländerna.



TUOMO HATAKKA (1956)

Senior Executive Vice President, chef Business Area Heat

Anställd i Vattenfall: 2002

Utbildning: Civilekonom. MBA.

Tidigare befattningar: Chef för Business Division Production (2010-2013). Chef för Business Group Central Europe (2008-2010). Chef för Business Group Poland (2005-2007).

Andra uppdrag: Styrelseledamot PKP Energetyka S.A.



NIEK DEN HOLLANDER (1973)

Senior Vice President, chef Business Area Markets

Anställd i Vattenfall: 2014

Utbildning: Magisterexamen i Financial Econometrics. MBA.

Tidigare befattningar: Chef för Business Unit Trading, Vattenfall Energy Trading GmbH (2014-2017). Chef för Trading, Statkraft Markets GmbH (2008-2014). Chef för Long-term Energy Management, Statkraft Markets B.V. (2006-2008). Chef för Asset Management, Statkraft Markets B.V. (2005-2006). Olika tradingbefattningar, Statkraft Markets B.V. (2002-2005). Olika tradingbefattningar inom den finansiella sektorn (1997-2002).

Tuomo Hatakka går i pension i slutet av 2020.

Niek den Hollander har beslutat att lämna Vattenfall och kommer att arbeta kvar till den 31 mars 2020.

**KARIN LEPASOON (1968)**

Senior Vice President, chef
Group Communications

Anställd i Vattenfall: 2016

Utbildning: Jur. kand., Master (LL.M)
i EU-rätt.

Tidigare befattningar: Chef för kommunikation, hållbarhet och HR hos Nordic Capital (2015-2016). Vice VD och medlem i koncernledningen (ordinarie medlem sedan 2008), Skanska (2006-2015). Vice President Group Communications, Gambro (1999-2006).

Andra uppdrag: Styrelseledamot i Energiföretagen Sverige – Swedenergy AB.

**ANDREAS REGNELL (1966)**

Senior Vice President, chef Strategic
Development

Anställd i Vattenfall: 2010

Utbildning: Civilekonom.

Tidigare befattningar: Chef för Nordic Business Strategy, Vattenfall (2014-2015). Chef för Strategy and Sustainability, Vattenfall (2010-2013). Senior Partner och Managing Director, Managing Partner i Norden, Boston Consulting Group (1992-2010). Analytiker och Account Manager, Citibank (1989-1992).

Andra uppdrag: Styrelseledamot i Svevia AB och Hybrit AB.

**TORBJÖRN WAHLBORG (1962)**

Senior Executive Vice President, chef
Business Area Generation

Anställd i Vattenfall sedan: 1990

Utbildning: Civilingenjör.

Tidigare befattningar: Chef för Business Region Nordic (2014-2015). Chef för Business Division Nuclear (2012-2013). Chef för Business Division Distribution and Sales (2010-2012). Chef för Business Group Nordic (2010). Befattningar inom Vattenfalls polska verksamhet (1997-2010), som landschef (2008-2009).

Andra uppdrag: Styrelseledamot i Svenskt Näringsliv. Styrelseordförande för Energiföretagens Arbetsgivareförening (EFA) AB.

Förslag till årsstämma

Förslag till riktlinjer för ersättning och andra anställningsvillkor för ledande befattningshavare

Styrelsen föreslår att årsstämman 2020 beslutar att fastställa styrelsens förslag till riktlinjer vilka överensstämmer med regeringens principer för ersättning och andra anställningsvillkor för ledande befattningshavare i bolag med statligt ägande, beslutade av regeringen den 27 februari 2020 (www.regeringen.se), med nedanstående avvikelser.

Vattenfall avviker, enligt beslut vid årsstämman 11 april 2019, från principerna avseende tillämpningen på ledande befattningshavare i dotterföretag. Istället för aktiebolagslagens definition av ledande befattningshavare, ska ledande befattningshavare definieras utifrån att de har en signifikativ påverkan på koncernens resultat. Med tillämpning av den internationella rankningsmodellen IPE (International Position Evaluation) ska chefer med befattningar från IPE 68 och däröver anses vara ledande befattningshavare.

Riktlinjernas främjande av bolagets affärsstrategi, långsiktiga intressen och hållbarhet

Vattenfall har utformat en strategi vars syfte är att Power Climate Smarter Living och göra det möjligt att leva fossilfritt inom en generation. Affärsstrategin beskrivs närmare på websidan <https://group.vattenfall.com/se/om-oss/vart-foretag/strategi>

En framgångsrik implementering av Vattenfalls affärsstrategi och tillvaratagandet av Vattenfalls långsiktiga intressen, inklusive dess hållbarhet, förutsätter att Vattenfall kan rekrytera och behålla kvalificerade medarbetare. För detta krävs att Vattenfall kan erbjuda konkurrenskraftig ersättning. Dessa riktlinjer möjliggör att ledande befattningshavare kan erbjudas en konkurrenskraftig totalersättning.

Lön och anställningsvillkor för anställda

Vid beredningen av styrelsens förslag till dessa ersättningsriktlinjer har lön och anställningsvillkor för Vattenfalls anställda beaktats genom att uppgifter om ersättningens ökning och ökningstakt över tid har utgjort en del av ersättningsutskottets och styrelsens beslutsunderlag vid utvärderingen av skäligheten av riktlinjerna och de begränsningar som följer av dessa.

Beslutsprocessen för att fastställa, se över och genomföra riktlinjerna

Styrelsen har inrättat ett ersättningsutskott. I utskottets uppgifter ingår att bereda styrelsens beslut om förslag till riktlinjer för ersättning till ledande befattningshavare. Styrelsen ska upprätta förslag till nya riktlinjer och årligen lägga fram förslaget för beslut vid årsstämman. Riktlinjerna ska gälla till dess att nya riktlinjer antagits av bolagsstämman. Ersättningsutskottet ska även följa och utvärdera tillämpningen av riktlinjer för ersättning till ledande befattningshavare samt gällande ersättningsstrukturer och ersättningsnivåer i Vattenfall. Ersättningsutskottets ledamöter är oberoende i förhållande till Vattenfall och dess bolagsledning. Vid styrelsens behandling av och beslut i ersättningsrelaterade frågor närvarar inte verkställande direktören eller andra personer i bolagsledningen, i den mån de berörs av frågorna.

Styrelsen säkerställer att ersättningarna följer de av stämman beslutade riktlinjerna såtillvida att innan beslut fattas om ersättning och andra anställningsvillkor för en ledande befattningshavare ska skriftligt underlag föreligga som utvisar bolagets totala kostnad. Beslutsförslaget ska beredas av styrelsens ersättningsutskott för att därefter beslutas av styrelsen. Bolagets revisorer ska årligen granska att beslutade ersättningsnivåer och övriga anställningsvillkor inte överskridits och, enligt aktiebolagslagen, senast tre veckor före årsstämman skriftligen yttra sig i frågan om beslutade riktlinjer har följts.

Styrelsens motivering beträffande avvikelser från regeringens principer

Avvikelsen från regeringens principer för anställningsvillkor för ledande befattningshavare i bolag med statligt ägande, vilken beslutades av ägaren vid årsstämman 2019, innebär att en vedertagen rankningsmodell används istället för den svenska aktiebolagslagens definition på ledande befattningshavare i dotterföretagen. Styrelsen anser att följande särskilda skäl finns att avvika från riktlinjerna.

Vattenfall styr, i likhet med andra internationella koncerner, sin verksamhet utifrån den affärsmässiga inriktningen och inte utifrån den legala bolagsstrukturen. Inom Vattenfallkoncernen finns av affärsmässiga och legala skäl cirka 300 dotterföretag. Ett mycket stort antal befattningshavare skulle därmed anses vara ledande

vid en tillämpning av regeringens principer i dotterföretag, utan att de har någon signifikativ påverkan på koncernens resultat.

Den föreslagna avvikelserna speglar dessa omständigheter. Avgörande i detta sammanhang är dotterföretagets storlek i form av omsättning, antal anställda och antal led i värdekedjan, jämte kraven på innovation, kunskap, strategisk/visionär roll och internationellt ansvar hos befattningshavaren.

Den internationella rankingmodellen IPE (International Position Evaluation) används som stöd för att på ett systematiskt sätt kunna fastställa vilka positioner som kan anses vara ledande. Styrelsens slutsats är att förutom koncernledningen ska befattningshavare med befattningar från IPE 68 och däröver anses vara ledande inom koncernen.

Förslag till vinstdisposition

Till årsstämman förfogande står balanserade vinstmedel inklusive årets resultat om sammanlagt 65 172 029 238 kronor. Styrelsen och verkställande direktören föreslår att vinstmedlen disponeras på följande sätt:

till aktieägaren utdelas kronor	7 245 000 000
överförs till ny räkning kronor	57 927 029 238

Förslaget till utdelning motsvarar utdelning med 55,01 kronor per aktie. Utdelningen är planerad att utbetalas den 12 maj 2020.

Styrelsens yttrande enligt aktiebolagslagen 18 kap 4 §

Baserat på moderbolagets och koncernens finansiella ställning, resultat och kassa finner styrelsen att den föreslagna utdelningen inte medför någon väsentlig begränsning av moderbolagets eller koncernens förmåga att göra eventuella nödvändiga investeringar eller att fullgöra sina förpliktelser på kort och lång sikt. Mot bakgrund av det ovanstående finner styrelsen förslaget om en vinstutdelning om 7 245 000 000 SEK noga övervägt och försvarligt samt att förslaget följer ramarna för fastställd utdelningspolicy (sidan 13).

Styrelsens och verkställande direktörens försäkran vid under-tecknande av Års- och hållbarhetsredovisningen för år 2019

Undertecknade försäkrar att koncern- och årsredovisningen har upprättats i enlighet med internationella redovisningsstandarder IFRS, så som de har godkänts av EU-kommissionen för tillämpning inom EU, respektive god redovisningssed och att den ger en rättvisande bild av moderbolagets och koncernens ställning och resultat, samt att förvaltningsberättelsen för moderbolaget och koncernen ger en rättvisande översikt över utvecklingen av moderbolagets och koncernens verksamhet, ställning och resultat samt beskriver väsentliga risker och osäkerhetsfaktorer som de företag som ingår i koncernen står inför. Vidare försäkrar undertecknade att Hållbarhetsredovisningen och den lagstadgade hållbarhetsrapporten utifrån ÅRL 6 kap 11 §, så som definierats i GRI index på sidorna 168-171, har upprättats i enlighet med GRI:s Standards riktlinjer samt fastställts av styrelsen.

Solna, 19 mars 2020

Lars G. Nordström, ordförande

Fredrik Arp

Viktoria Bergman

Ann Carlsson

Håkan Erixon

Tomas Kåberger

Jenny Lahrin

Robert Lönnqvist

Rolf Ohlsson

Jeanette Regin

Fredrik Rystedt

Åsa Söderström Winberg

Magnus Hall, VD och koncernchef

Vår revisionsberättelse har avgivits den 19 mars 2020
Ernst & Young AB

Staffan Landén, auktoriserad revisor

Finansiell information



Innehåll

Vattenfalls resultatutveckling	89
Koncernens finansiella rapporter	96
Koncernens noter	102
Moderbolagets finansiella rapporter	136
Moderbolagets noter	139
Revisionsberättelse	151

Vattenfalls resultatutveckling

Under 2019 uppgick det underliggande rörelseresultatet till 25,1 miljarder SEK, detta är en ökning med 5,2 miljarder SEK jämfört med 2018. Ett högre resultatbidrag från rörelsesegment Power Generation och

rörelsesegment Wind hade en positiv inverkan på det underliggande rörelseresultatet. Ett lägre resultatbidrag från rörelsesegment Distribution hade en motverkande effekt.

Belopp i MSEK	2019	2018
Nettoomsättning	166 360	152 091
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA) ¹	42 445	34 341
Underliggande rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar ¹	43 940	36 469
Rörelseresultat (EBIT) ¹	22 141	17 619
Underliggande rörelseresultat ¹	25 095	19 883
Årets resultat	14 861	12 007
Internt tillförda medel (FFO) ¹	34 949	23 275
Nettoskuld ¹	64 266	47 728
Justerad nettoskuld ¹	132 014	112 324
Elproduktion, TWh	130,3	130,3
- varav, vattenkraft	35,8	35,5
- varav, kärnkraft	53,4	55,0
- varav, fossilkraft	31,3	31,6
- varav, vindkraft	9,5	7,8
- varav, biobränsle, avfall	0,4	0,4
Elförsäljning, TWh ²	169,4	169,3 ⁶
Värmeförsäljning, TWh	17,1	18,3
Gasförsäljning, TWh	59,2	60,7 ⁶
CO ₂ -utsläpp, Mton	18,2 ⁴	22,0 ⁴
Arbetsrelaterade olyckor (LTIF) ³	2,1	1,9
Antal anställda heltidstjänster	19 815	19 910
Nyckeltal		
Avkastning på sysselsatt kapital, %	8,5 ⁵	7,0 ⁵
Skuldsättningsgrad, netto %	59,2	46,1
FFO/justerad nettoskuld, %	26,5	20,7
Justerad nettoskuld/EBITDA, ggr	3,1	3,3

¹ Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

² Elförsäljning inkluderar också försäljning till Nord Pool Spot och leveranser till minoritetsägare.

³ LTIF, Lost Time Injury Frequency, uttrycks i antal arbetsolyckor (per 1 miljon arbetade timmar), det vill säga arbetsrelaterade olyckor med frånvaro > 1 dag samt dödsolyckor. Mättet avser endast anställda inom Vattenfall.

⁴ Pro rata värden, motsvarande Vattenfalls ägarandel. Exklusive värmeverksamheten i Hamburg som har avyttrats och där utsläpp uppgick till 1,1 Mt under perioden januari-september.

⁵ Nyckeltalet är baserat på genomsnittligt sysselsatt kapital.

⁶ Värdet har justerats jämfört med tidigare publicerad information i Vattenfalls finansiella rapporter.

Hållbarhetsrapportering

Förutom rapporteringen kring resultatutveckling rapporterar Vattenfall även om hållbarhetsprestanda. I enlighet med årsredovisningslagen 6 kap 11§ har Vattenfall valt att upprätta den lagstadgade hållbarhetsrapporten som en från årsredovisningen avskild rapport. Hållbarhetsrapporten har överlämnats till revisorn samtidigt som årsredovisningen. Hållbarhetsrapporten återfinns på sidorna 13, 16-18, 58-59, 63-67, 77-79 samt 156-167, i detta tryckta dokument. Denna hållbarhetsrapport omfattar Vattenfall och dess dotterföretag.

Marknadsprisutveckling

De genomsnittliga nordiska spotpriserna var 11% lägre under 2019 jämfört med 2018, främst till följd av en starkare hydrologisk balans och lägre bränslepriser. De genomsnittliga spotpriserna i Tyskland och Nederländerna var 15% och 22% lägre jämfört med 2018, vilket förklaras främst av lägre bränslepriser.

Terminspriserna på el för leverans 2020 och 2021 var 9-18% högre jämfört med 2018.

Terminspriset på kol och gas var 20% respektive 12% lägre jämfört med 2018. Priset på utsläppsrätter för koldioxid var 57% högre jämfört med 2018. Högre pris för utsläppsrätter för koldioxid är delvis ett resultat av "Market Stability Reserve" (MSR) som är i drift sedan januari 2019 för att hantera överskottet av utsläppsrätter.

Elproduktion

Totalt uppgick elproduktionen under 2019 till 130,3 TWh (130,3).

Vattenkraftsproduktionen uppgick till 35,8 TWh (35,5). Fyllnadsgraden i de nordiska vattenmagasinen uppgick till 60% (55) i slutet av året vilket är 3 procentenheter över normal nivå.

Kärnkraftsproduktionen minskade med 1,6 TWh till 53,4 TWh (55,0), bland annat till följd av en gradvis minskad effekt vid Ringhals 2 inför slutlig stängning. Den sammanlagda tillgängligheten för Vattenfalls kärnkraftverk under 2019 var 87,8% (88,9). Forsmark hade en tillgänglighet på 88,9% (88,1) och en produktion på 25,3 TWh (24,9). Ringhals hade en tillgänglighet på 86,7% (89,5) och en produktion på 28,0 TWh (30,1).

Elproduktionen från vindkraft uppgick under 2018 till 9,5 TWh (7,8). Under 2019 togs två vindkraftsparker i drift, Slufterdam (29 MW) och Horns Rev 3 (407 MW).

Fossilkraftsproduktionen uppgick till 31,3 TWh (31,6).

El-, värme- och gasförsäljning

Elförsäljningen, exklusive försäljning till Nord Pool Spot och leveranser till minoritetsägare, minskade med 0,2 TWh till 119,0 TWh (119,2). Gasförsäljningen minskade med 1,5 TWh till 59,2 TWh (60,7) till följd av varmare väder i Nederländerna och Tyskland. Värmeförsäljningen minskade med 1,2 TWh till 17,1 TWh (18,3).

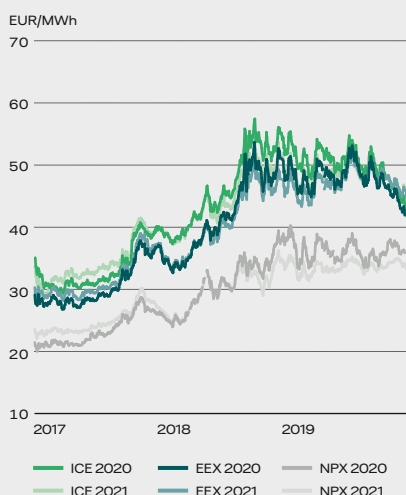
Vattenfalls prissäkring

Vattenfall prissäkrar kontinuerligt sin framtida elproduktion genom försäljning på termins- och futuresmarknaderna. Spotpriserna har därför på kort sikt endast begränsad påverkan på Vattenfalls resultat. Vattenfalls dominerande riskexponering är kopplad till nordisk produktion av kärnkraft och vattenkraft. Dessutom genererar Vattenfalls verksamheter en betydande andel reglerade intäkter från eldistribution, värme och upphandlad vindkraft vilket minskar den totala riskexponeringen. På kontinenten (Tyskland och Nederländerna) och i Storbritannien har Vattenfall en viss prisexponering hänförlig till prisskillnaden mellan el och använda bränslen. En sådan exponering har en lägre riskprofil jämfört med den i Norden. Baserat på detta har Vattenfall beslutat att fokusera på att prissäkra sin nordiska produktion. Läs mer om Vattenfalls prissäkring i Risker och riskhantering på sidorna 62-71.

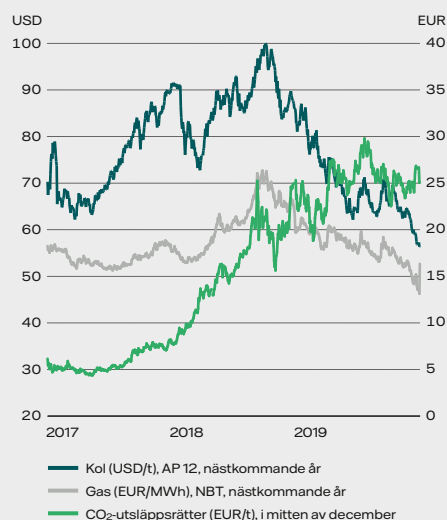
Nordiska, tyska och nederländska elspotpriser, månadssnitt



Nordiska, tyska och nederländska elterminalspriser



Råvarupriser



Kommentarer till koncernens resultaträkning

Omsättning

Belopp i MSEK	Extern nettoomsättning		Intern nettoförsäljning		Summa nettoomsättning	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Customers & Solutions	87 343	78 883	2 516	2 435	89 859	81 318
Power Generation	38 425	33 608	63 953²	63 906²	102 378	97 514
Wind	6 578	5 726	6 914	3 849	13 492	9 575
Heat	15 947	15 828	15 456	18 142	31 403	33 970
Distribution	17 903	17 845	4 637	4 529	22 540	22 374
- varav Distribution Tyskland	6 498	6 265	4 156	4 053	10 654	10 318
- varav Distribution Sverige	11 288	11 462	509	493	11 797	11 955
Other¹	164	201	5 392	5 054	5 556	5 255
Elimineringar	-	-	-98 868	-97 915	-98 868	-97 915
Summa	166 360	152 091	-	-	166 360	152 091

¹ "Other" inkluderar huvudsakligen alla Koncernstabber (staff Functions) inklusive finansverksamhet samt Shared Service Centres.

² Avser huvudsakligen Tradings försäljning av el, bränsle och koldioxidutsläppsrätter till övriga segment inom Vattenfall.

Koncernens nettoomsättning ökade med 14,3 miljarder SEK (varav positiva valutaeffekter om 3,2 miljarder SEK) jämfört med 2018. Ökningen förklaras främst av högre erhållna priser till följd av prissäkringar, en ökad försäljning i Norden, Tyskland, Frankrike och Nederländerna (positiva prisseffekter) samt högre produktion inom rörelsesegmentet Wind.

Underliggande rörelseresultat

Belopp i MSEK	2019	2018
Rörelseresultat (EBIT)	22 141	17 619
Avskrivningar och nedskrivningar	20 304	16 722
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA)	42 445	34 341
Jämförelsestörande poster exkl. nedskrivningar och återförda nedskrivningar	1 495	2 128
Underliggande rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar	43 940	36 469
Rörelseresultat (EBIT)	22 141	17 619
Jämförelsestörande poster ¹	2 954	2 264
Underliggande rörelseresultat	25 095	19 883

¹ Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

Det underliggande rörelseresultatet ökade med 5,2 miljarder SEK, vilket i huvudsak beror på:

- Högre resultatbidrag från rörelsesegmentet Power Generation (6,1 miljarder SEK) främst tack vare högre erhållna priser och ett högre bidrag från tradingverksamheten.
- Högre resultatbidrag från rörelsesegmentet Wind (0,4 miljarder SEK) främst till följd av ny kapacitet.
- Lägre resultatbidrag från rörelsesegmentet Distribution (-1,3 miljarder SEK) främst på grund av kostnader relaterat till stormen Alfrida, höjd stamnätsavgift i Sverige och högre avskrivningar.

Rörelsesegment

Belopp i MSEK	Rörelseresultat (EBIT)		Underliggande rörelseresultat	
	2019	2018	2019	2018
Customers & Solutions	1 157	1 139	1 337	1 269
Power Generation	9 870	6 711	15 437	9 371
Wind	3 603	3 681	4 155	3 747
Heat	354	393	550	771
Distribution	4 986	6 218	4 998	6 250
- varav Distribution Tyskland	1 118	950	1 132	985
- varav Distribution Sverige	3 858	5 257	3 856	5 254
Other¹	2 279	-526	-1 274	-1 528
Elimineringar	-108	3	-108	3
Summa	22 141	17 619	25 095	19 883

	2019	2018
Underliggande rörelseresultat	25 095	19 883
Jämförelsestörande poster (för specifikation se nedan)	-2 954	-2 264
Finansiella intäkter och kostnader	-3 819	-3 616
Resultat före inkomstskatter	18 322	14 003

¹ "Other" inkluderar huvudsakligen alla Koncernstaber (Staff Functions), Shared Service Centres samt väsentliga realisationsvinster och -förluster.

Det underliggande rörelseresultat för rörelsesegmentet Customer & Solutions ökade med 0,1 miljarder SEK jämfört med 2018 främst till följd av ökad kundbas i Tyskland och ett starkt bidrag från försäljningen i Norden. Högre kostnader för inköp av el i Tyskland har kompenserats av prishöjningar. Resultatutvecklingen hölls tillbaka av fortsatt hög konkurrens och kostnader för tillväxtaktiviteter. Det underliggande rörelseresultatet för rörelsesegmentet Power Generation ökade med 6,1 miljarder SEK huvudsakligen tack vare att prissänkringar resulterade i högre erhållna priser i Norden samt att tradingverksamheten bidrog med ett högre realiserat resultat. Det underliggande rörelseresultatet för rörelsesegmentet Wind ökade med 0,4 miljarder SEK främst till följd av ny kapacitet. Det

underliggande rörelseresultatet för rörelsesegmentet Heat minskade med 0,2 miljarder SEK främst på grund av högre kostnader för utsläppsrätter, varmare väder under det första kvartalet, försäljningen av värmeverksamheten i Hamburg samt högre underhållskostnader och avskrivningar. Detta motverkades delvis av positiva prisseffekter och en ökad kundbas inom värmeverksamheten. Det underliggande rörelseresultatet för rörelsesegmentet Distribution minskade med 1,3 miljarder SEK främst till följd av kostnader relaterade till stormen Alfrida samt höjd stamnätsavgift i Sverige och högre avskrivningar till följd av stora investeringar. Lägre stamnätsavgift i Tyskland hade en motverkande effekt. Läs mer om koncernens rörelsesegment i koncernens Not 7, Rörelsesegment.

Jämförelsestörande poster vilka påverkat rörelseresultatet

Belopp i MSEK	2019	2018
Realisationsvinster	3 538	1 067
Realisationsförluster	-25	-111
Nedskrivningar	-1 459	-136
Återförda nedskrivningar	-	-
Avsättningar	-3 431	-1 649
Orealiserade marknadsvärdeförändringar för energiderivat	-1 688	-156
Orealiserade marknadsvärdeförändringar av varulager	-556	61
Omstruktureringskostnader	-148	-554
Andra jämförelsestörande poster som ej är frekvent förekommande	815	-786
Summa	-2 954	-2 264

Jämförelsestörande poster uppgick till -3,0 miljarder SEK under 2019. Realisationsvinst från avyttringen av fjärrvärmeverksamheten i Hamburg (3,1 miljarder SEK) samt försäljningen av produktionsrättigheter för kärnkraft i Tyskland (1,5 miljarder SEK) motverkades av realiserade marknadsvärdesförändringar för energiderivat och varulager (-2,2 miljarder SEK) samt ökade avsättningar för kärnkraft (-3,4 miljarder SEK), delvis till följd av förändrade diskonteringsräntor för Tyskland och Sverige.

För 2018 uppgick jämförelsestörande poster till -2,3 miljarder SEK. Avsättningar uppgick till -1,6 miljarder SEK och är främst hänförliga till avveckling av kärnkraft, vilket delvis avser justerade diskonteringsräntor. Realisationsvinster om 1,1 miljarder SEK är främst hänförliga till avyttringar av fastigheter i Hamburg och Berlin samt försäljning av 70% i vindkraftsparken Blakliden/Fäbodberget.

Läs mer om nedskrivningar i koncernens Not 9, Nedskrivningar och återförda nedskrivningar.

Kostnader för koldioxidutsläppsätter

Kostnaderna för koldioxidutsläppsätter för eget bruk uppgick under 2019 till 3,7 miljarder SEK jämfört med 2,1 miljarder SEK för 2018. Ökningen förklaras främst av högre priser på koldioxidutsläppsätter.

Forskning och utveckling

Vattenfall bedriver forskning och utveckling (FoU) för att bidra till och stödja genomförandet av Vattenfalls strategi både på kort och lång sikt. Under 2019 satsade Vattenfall 626 miljoner SEK (494) på FoU. Läs mer om Vattenfalls aktiviteter inom FoU på sidorna 22-23.

Finansiella poster

Finansiella poster uppgick till -3,8 miljarder SEK, vilket är 0,2 miljarder SEK lägre jämfört med 2018.

Skatter

För 2019 redovisar koncernen en skattekostnad på 3,5 miljarder SEK och en effektiv skattesats på 18,9%. Den låga skattekostnaden och effektiva skattesatsen förklaras främst av den till övervägande del skattefria försäljningen av fjärrvärmeverksamheten i Hamburg. För 2018 rapporterade koncernen en skattekostnad på 2,0 miljarder SEK och en effektiv skattesats på 14,3%. För mer information, se koncernens Not 13, Inkomstskatter.

Kommentarer till balansräkningen**Tillgångar och sysselsatt kapital**

Belopp i MSEK	31 december 2019	31 december 2018
Immateriella omsättnings- och anläggningstillgångar	18 870	18 792
Materiella anläggningstillgångar	256 700	238 801
Andelar i intresseföretag och i samarbetsarrangemang	4 827	5 429
Uppskjuten skattefordran och skattefordran aktuell skatt	15 746	14 144
Långfristiga icke räntebärande fordringar	3 758	3 657
Avtalstillgångar	188	214
Varulager	13 353	13 647
Kundfordringar och andra fordringar	26 345	26 003
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	7 853	8 427
Ej tillgänglig likviditet	3 859	5 596
Övrigt	530	624
Summa tillgångar exkl. finansiella tillgångar	352 029	335 334
Uppskjuten skatteskuld och skatteskuld aktuell skatt	-16 215	-15 969
Andra ej räntebärande skulder	-2 134	-2 305
Avtalsskulder	-8 462	-7 935
Leverantörsskulder och andra skulder	-27 809	-29 482
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	-17 098	-16 485
Summa icke-räntebärande skulder	-71 904	-72 176
Andra räntebärande avsättningar vilka ej ingår i justerad nettoskuld ¹	-11 314	-11 589
Sysselsatt kapital²	268 811	251 569
Genomsnittligt sysselsatt kapital	260 190	250 283

¹ Inkluderar personalrelaterade avsättningar för annat än pensioner, avsättningar för skattemässiga och juridiska processer samt vissa övriga avsättningar.

² Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

Totala tillgångar minskade med 11,8 miljarder SEK jämfört med 31 december 2018 och uppgick till 450,8 miljarder SEK (462,6). Kortfristiga derivattillgångar minskade med 13,9 miljarder SEK. Kassa, bank och liknande tillgångar minskade med 6,5 miljarder SEK.

Finansiell ställning

Belopp i MSEK	2019	2018
Kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar	33 155	40 071
Bekräftade kreditfaciliteter (outnyttjade)	20 894	20 510

Kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar minskade med 6,9 miljarder SEK jämfört med 31 december 2018. Bekräftade kreditfaciliteter utgörs av en Revolving Credit Facility på 2,0 miljarder EUR med förfall 10 december 2021. Per den 31 december 2019 uppgick tillgängliga likvida medel och/eller bekräftade kreditfaciliteter till 30% av nettoomsättningen. Vattenfalls mål är lägst 10% av koncernens nettoomsättning, dock minst motsvarande kommande 90-dagars låneförfall.

Räntebärande skulder och nettoskuld per 31 december

Belopp i MSEK	2019	2018
Hybridkapital ¹	-20 164	-19 832
Obligationslån, företagscertifikat och skulder till kreditinstitut	-51 099	-50 303
Nuvärdet av skulder avseende förvärv av koncernföretag	-28	-51
Skulder till intresseföretag	-733	-504
Skulder till ägare med innehav utan bestämmande inflytande	-10 647	-10 406
Övriga skulder	-14 956	-7 179
Summa räntebärande skulder¹	-97 627	-88 275
Kassa, bank och liknande tillgångar	10 604	17 094
Kortfristiga placeringar	22 551	22 977
Lån till ägare med innehav utan bestämmande inflytande i utländska koncernföretag	206	476
Nettoskuld¹	-64 266	-47 278

¹ Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

Nettoskulden ökade med 16,5 miljarder SEK jämfört med 31 december 2018. Främst härleds detta till negativt kassaflöde efter investeringar (6,1 miljarder SEK), implementeringen av IFRS16 "Leasingavtal" (4,6 miljarder SEK), utdelningar (3,7 miljarder SEK) och valutakurseffekter (2,0 miljarder SEK).

Justerad bruttoskuld och nettoskuld per 31 december

Belopp i MSEK	2019	2018
Summa räntebärande skulder	-97 627	-88 275
50% av Hybridkapital ¹	10 082	9 916
Nuvärdet av pensionsförpliktelser	-44 026	-39 686
Avsättningar för gas- och vindverksamhet och andra miljörelaterade avsättningar	-8 571	-7 656
Avsättningar för kärnkraft (netto) ²	-35 521	-31 920
Mottagna margin calls	3 706	3 370
Skulder till ägare med innehav utan bestämmande inflytande på grund av konsortialavtal	10 647	9 195
Justering relaterad till tillgångar/skulder som innehåses för försäljning	-	-1 743
Justerad bruttoskuld	-161 310	-146 799
Redovisad kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar	33 155	40 071
Ej tillgänglig likviditet	-3 859	-5 596
Justerad kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar	29 296	34 475
Justerad nettoskuld³	-132 014	-112 324

¹ 50% av Hybridkapital betraktas av ratinginstituten som eget kapital och minskar därmed justerad nettoskuld.

² Beräkningen baseras på Vattenfalls ägarandel i respektive kärnkraftsanläggning, minskat med Vattenfalls andel i den svenska Kärnavfallsfonden samt skulder till intressebolag. Vattenfall har följande ägarandelar i respektive anläggning: Forsmark 66%, Ringhals 70,4%, Brokdorf 20%, Brunsbüttel 66,7%, Krümmel 50% och Stade 33,3%. (För Ringhals ansvarar Vattenfall enligt särskild överenskommelse för 100% av avsättningarna).

³ Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

I sin bedömning av företags kreditvärdighet gör ratinginstitut och analytiker regelmässigt ett antal justeringar av olika poster i balansräkningen i syfte att ta fram en justerad brutto- respektive nettoskuld. Vattenfalls beräkning av justerad brutto- och nettoskuld finns i ovan.

Den justerade nettoskulden ökade med 19,7 miljarder SEK. Ökningen är främst relaterad till den högre nettoskulden och ökade avsättningar för pensioner (4,3 miljarder SEK) och kärnkraft (3,6 miljarder SEK).

Eget kapital

Koncernens egna kapital ökade med 4,9 miljarder SEK. Ökningen är främst hänförlig till årets resultat.

Kommentarer till kassaflödesanalysen**Kassaflöde från den löpande verksamheten**

Belopp i MSEK	2019	2018
Internt tillförda medel (FFO)	34 949	23 275
Kassaflöde från förändringar av rörelsetillgångar och rörelseskulder (rörelsekapital)	-18 230	17 779
Kassaflöde från den löpande verksamheten	16 719	41 054

Internt tillförda medel (FFO) ökade med 11,7 miljarder SEK och uppgick till 34,9 miljarder SEK (23,3) för 2019. Ökningen förklaras främst av högre rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA) och lägre betald skatt.

Kassaflödet från förändringar i rörelsekapitalet uppgick till -18,2 miljarder SEK (17,8) för 2019. Det förklaras främst av nettoförändringar av margin calls (-20,9 miljarder SEK).

Kassaflöde från investeringsverksamheten

Belopp i MSEK	2019	2018
Underhålls-/ersättningsinvesteringar	15 148	13 479
Tillväxtinvesteringar	11 685	8 434
Summa investeringar	26 833	21 913
Summa försäljningar	7 452	1 569
- varav aktier	6 703	99

Investeringarna specificeras i tabellen nedan. Försäljningar under 2019 är främst hänförliga till värmeverksamheten i Hamburg.

Specifikation av investeringar

Belopp i MSEK	2019	2018
Vattenkraft	920	1 109
Kärnkraft	2 213	2 389
Kolkraft	139	305
Gas	277	259
Vindkraft	7 501	7 902
Biobränsle, avfall	149	112
Övrigt	-	-
Summa Elproduktion	11 199	12 076
Fossilkraft	2 134	3 028
Biobränsle, avfall	94	148
Övrigt	2 188	1 776
Summa Kraftvärme/Värme	4 416	4 952
Elnät	7 071	6 449
Summa Elnät	7 071	6 449
Förvärv av aktier, aktieägartillskott	498	-223
Övrigt exkl. förvärv av aktier	1 754	1 267
Summa investeringar	24 938	24 521
Upplupna investeringar, ej betalda fakturor (-)/upplösning av upplupna investeringar (+)	1 895	-2 608
Summa investeringar med kassaflödeseffekt	26 833	21 913

Kassaflöde från finansieringsverksamheten

Kassaflöde från finansieringsverksamheten uppgick för 2019 till -3,4 miljarder SEK till (-9,5). Merparten avser utdelning till ägare och minoritetsägare (-4,9 miljarder SEK).

Koncernens resultaträkning

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december	Not	2019	2018
Nettoomsättning	6, 7, 8	166 360	152 091 ⁷
Kostnader för inköp		-87 580	-80 463 ⁷
Övriga externa kostnader	10	-22 675	-19 375
Personalkostnader		-20 249	-19 157
Övriga rörelseintäkter och rörelsekostnader, netto		6 167	925
Andelar i intresseföretags resultat	19	422	320
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA)	7	42 445	34 341
Avskrivningar och nedskrivningar		-20 304	-16 722
Rörelseresultat (EBIT)^{1, 6}	7, 8, 9, 14, 15	22 141	17 619
Finansiella intäkter ^{2, 5}	11	2 703	2 887
Finansiella kostnader ^{3, 4, 5}	12	-6 522	-6 503
Resultat före inkomstskatter		18 322	14 003
Inkomstskatter	13	-3 461	-1 996
Årets resultat		14 861	12 007
Hänförbart till ägare till moderbolaget		13 173	10 157
Hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande		1 688	1 850
Tilläggsinformation			
Underliggande rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar ⁶	7, 8	43 940	36 469
Underliggande rörelseresultat ⁶	7, 8	25 095	19 883
Finansiella poster, netto exkl. diskonteringseffekter hänförliga till avsättningar samt avkastning från Kärnavfallsfonden		-3 774	-3 407
¹⁾ Vari ingår jämförelsestörande poster ⁶		-2 954	-2 264
²⁾ Vari ingår avkastning från Kärnavfallsfonden.		2 252	2 030
³⁾ Vari ingår räntedel i pensionskostnad.		-871	-844
⁴⁾ Vari ingår diskonteringseffekter hänförliga till avsättningar.		-2 297	-2 239
⁵⁾ Jämförelsestörande poster redovisade som finansiella intäkter och kostnader, netto		-1	2 040

⁶⁾ Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

⁷⁾ På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och netting av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA. Se Koncernens not 2.

Rapport över Koncernens totalresultat

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december	2019	2018
Årets resultat	14 861	12 007
Övrigt totalresultat		
Poster som kommer att omklassificeras till resultaträkningen när specifika villkor är uppfyllda		
Kassaflödessäkringar – förändringar av verkligt värde	181	7 776
Kassaflödessäkringar – upplösta mot resultaträkningen	-5 641	-6 066
Kassaflödessäkringar – överförda till anskaffningsvärdet på säkrad post	-34	3
Valutasäkringar av nettoinvesteringar i utlandsverksamheter	-1 275	-2 177
Omräkningsdifferenser, avyttrade bolag	-94	2
Omvärdering av finansiella tillgångar som kan säljas	–	–
Nedskrivning av finansiella tillgångar som kan säljas	–	–
Omräkningsdifferenser	2 728	4 193
Inkomstskatter relaterat till poster som kommer att omklassificeras	2 157	-237
Summa som kommer att omklassificeras till resultaträkningen när specifika villkor är uppfyllda	-1 978	3 494
Poster som inte kommer att omklassificeras till resultaträkningen		
Omvärderingar avseende förmånsbestämda pensionsplaner	-4 577	-415
Inkomstskatter relaterat till poster som ej omklassificeras	1 244	-5
Summa poster som inte kommer att omklassificeras till resultaträkningen	-3 333	-420
Summa övrigt totalresultat, netto efter inkomstskatter	-5 311	3 074
Summa totalresultat för året	9 550	15 081
Hänförbart till ägare till moderbolaget	7 757	12 821
Hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande	1 793	2 260

Koncernens balansräkning

Belopp i MSEK	Not	31 december 2019	31 december 2018
Tillgångar			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar	16	18 735	18 082
Materiella anläggningstillgångar	17	256 700	238 801
Andelar i intresseföretag och i samarbetsarrangemang	19	4 827	5 429
Andra aktier och andelar		333	331
Andelar i den svenska Kärnavfallsfonden	20	45 691	42 038
Derivatstillgångar	36	7 788	13 951
Uppskjuten skattefordran	13	14 583	11 719
Andra långfristiga fordringar		5 537	5 566
Summa anläggningstillgångar		354 194	335 917
Omsättningstillgångar			
Varulager	21	13 353	13 647
Immateriella omsättningstillgångar	22	135	710
Kundfordringar och andra fordringar	23	26 345	26 003
Avtalstillgångar	6	188	214
Lämnade förskott	24	3 996	2 926
Derivatstillgångar	36	10 080	23 955
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	25	7 853	8 427
Skattefordran aktuell skatt	13	1 163	2 425
Kortfristiga placeringar	26	22 551	22 977
Kassa, bank och liknande tillgångar	27	10 604	17 094
Tillgångar som innehas för försäljning	28	318	8 313
Summa omsättningstillgångar		96 586	126 691
Summa tillgångar	7	450 780	462 608
Eget kapital och skulder			
Eget kapital hänförbart till ägare till moderbolaget			
Aktiekapital		6 585	6 585
Reserv för kassaflödessäkring		-3 147	450
Andra reserver		3 874	2 466
Balanserade vinstmedel inkl. årets resultat		86 319	78 595
Summa eget kapital hänförbart till ägare till moderbolaget	38	93 631	88 096
Eget kapital hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande		14 891	15 501
Summa eget kapital		108 522	103 597
Långfristiga skulder			
Hybridkapital	29	20 164	19 832
Andra räntebärande skulder	29	52 405	43 981
Avsättningar för pensioner	30	44 026	39 686
Andra räntebärande avsättningar	31	102 395	93 222
Derivatskulder	36	7 833	14 042
Uppskjuten skatteskuld	13	14 713	15 119
Avtalsskulder	6	8 462	7 935
Andra ej räntebärande skulder	32	2 134	2 305
Summa långfristiga skulder		252 132	236 122
Kortfristiga skulder			
Leverantörsskulder och andra skulder	33	27 809	29 482
Erhållna förskott	34	1 577	15 293
Derivatskulder	36	13 701	27 245
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	35	17 098	16 485
Skatteskuld aktuell skatt	13	1 502	850
Andra räntebärande skulder	29	25 058	24 462
Räntebärande avsättningar	31	3 371	3 734
Skulder hänförliga till tillgångar som innehas för försäljning	28	10	5 338
Summa kortfristiga skulder		90 126	122 889
Summa eget kapital och skulder		450 780	462 608

Se vidare information i koncernens Not om Säkerheter (Not 39), Eventualförpliktelser (Not 40) och Åtaganden enligt konsortialavtal (Not 41).

Koncernens kassaflödesanalys

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december	Not	2019	2018
Den löpande verksamheten			
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar		42 445	34 341
Betald skatt		-1 528	-3 698
Realisationsvinster/förluster, netto		-3 513	-956
Erhållen ränta		329	343
Betald ränta		-2 969	-3 046
Övrigt, inkl. ej kassaflödespåverkande poster	37	185	-3 709
Internt tillförda medel (FFO)¹		34 949	23 275
Förändringar i varulager		-196	1 549
Förändringar i rörelsefordringar		-6 294	-790
Förändringar i rörelseskulder		9 171	8 128
Övriga förändringar ³		-20 911	8 892
Kassaflöde från förändringar av rörelsetillgångar och rörelseskulder		-18 230	17 779
Kassaflöde från den löpande verksamheten		16 719	41 054
Investeringsverksamheten			
Förvärv av koncernföretag	4	-754	-31
Investeringar i intresseföretag och andra aktier och andelar		256	254
Andra investeringar i anläggningstillgångar	37	-26 335	-22 136
Summa investeringar		-26 833	-21 913
Försäljningar	37	7 452	1 569
Kassa, bank och liknande tillgångar i förvärvade företag		148	5
Kassa, bank och liknande tillgångar i avyttrade företag		-3 542	-43
Kassaflöde från investeringsverksamheten		-22 775	-20 382
Kassaflöde före finansieringsverksamheten		-6 056	20 672
Finansieringsverksamheten			
Förändringar i kortfristiga placeringar		559	-4 523
Förändringar i lån till ägare med innehav utan bestämmande inflytande i utländska koncernföretag		282	562
Upptagna lån ²		12 622	8 720
Amortering av skuld avseende förvärv av koncernföretag		-23	-
Amortering av andra skulder		-12 001	-9 562
Effekt av förtida inlösen av swappar hänförliga till finansieringsverksamheten		-	-122
Betald utdelning till ägare		-3 714	-3 299
Tillskott/återbetalda tillskott från ägare med innehav utan bestämmande inflytande		-1 138	-1 260
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		-3 413	-9 484
Årets kassaflöde		-9 469	11 188
Kassa, bank och liknande tillgångar			
Kassa, bank och liknande tillgångar vid årets början		17 094	8 805
Kassa, bank och liknande tillgångar ingående i tillgångar som innehas för försäljning		2 992	-2 992
Årets kassaflöde		-9 469	11 188
Omräkningsdifferenser		-13	93
Kassa, bank och liknande tillgångar vid årets slut		10 604	17 094

Tilläggsinformation

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december

	2019	2018
Kassaflöde före finansieringsverksamheten	-6 056	20 672
Finansieringsverksamheten		
Effekt av förtida inlösen av swappar hänförliga till finansieringsverksamheten	–	-122
Betald utdelning till ägare	-3 714	-3 299
Tillskott till/från ägare med innehav utan bestämmande inflytande	-1 138	-1 260
Kassaflöde efter utdelning	-10 908	15 991
Kassaflöde från den löpande verksamheten	16 719	41 054
Underhålls-/ersättningsinvesteringar	-15 148	-13 479
Fritt kassaflöde¹	1 571	27 575
Analys av förändring i nettoskuld		
Nettoskuld vid årets början	-47 728	-59 260
Ändrade redovisningsprinciper	-4 609	–
Kassaflöde efter utdelning	-10 908	15 991
Förändringar till följd av värdering till verkligt värde	-456	387
Förändringar i räntebärande leasingkulder	-711	–
Förvärvade/avytttrade räntebärande skulder/kortfristiga placeringar	-11	–
Kassa, bank och liknande tillgångar ingående i tillgångar som innehas för försäljning	2 992	-2 992
Räntebärande skulder hänförliga till tillgångar som innehas för försäljning	-792	781
Omräkningsdifferenser på nettoskulden	-2 043	-2 635
Nettoskuld vid årets slut	-64 266	-47 728

	Likvida medel checkräkningskredit	Kortfristiga placeringar	Långfristiga fordringar	Finansiella leasingavtal	Kortfristiga skulder	Långfristiga skulder	Summa
Nettoskuld per 1 januari 2018	8 805	18 515	574	-622	-13 631	-72 901	-59 260
Kassaflöde	11 188	4 524	-563	1	-10 937	11 778	15 991
Omräkningsdifferenser på nettoskulden	93	414	-11	20	-615	-2 536	-2 635
Tillgångar som innehas för försäljning	-2 992	–	–	–	781	–	-2 211
Övriga ej kassaflödespåverkande poster	–	–	–	–	-11	398	387
Nettoskuld per 31 December 2018	17 094	23 453	–	-601	-24 413	-63 261	-47 728
Kassaflöde	-9 469	-841	–	903	2 454	-3 955	-10 908
Förändring av redovisningsprinciper	–	–	–	-4 609	–	–	-4 609
Förändring i räntebärande leasingkulder	–	–	–	-711	–	–	-711
Omräkningsdifferenser på nettoskulden	-13	145	–	-155	-901	-1 119	-2 043
Tillgångar som innehas för försäljning	2 992	–	–	12	-804	–	2 200
Övriga ej kassaflödespåverkande poster	–	–	–	-11	12	-468	-467
Nettoskuld per 31 December 2019	10 604	22 757	–	-5 172	-23 652	-68 803	-64 266

¹⁾ Se Definitioner och beräkningar av nyckeltal för definitionen av det Alternativa nyckeltalet.

²⁾ Kortfristig upplåning där löptiden är tre månader eller kortare nettoredovisas.

³⁾ Värdet består till huvuddel av förändringar i lämnade marginalsäkerheter (Margin calls) relaterade till råvaruderivat.

Koncernens förändringar i eget kapital

Belopp i MSEK	Hänförbart till ägare till moderbolaget					Summa	Hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande	Summa eget kapital
	Aktie-kapital	Säkrings-reserv	Omräknings-reserv	Verkligt-värde-reserv	Balanserade vinstmedel			
Ingående balans 2019	6 585	450	2 466	–	78 595	88 096	15 501	103 597
Årets resultat	–	–	–	–	13 173	13 173	1 688	14 861
Kassaflödessäkringar – förändringar av verkligt värde	–	181	–	–	–	181	–	181
Kassaflödessäkringar – upplösta mot resultaträkningen	–	-5 624	–	–	–	-5 624	-17	-5 641
Kassaflödessäkringar – överförda till anskaffningsvärdet på säkrad post	–	-34	–	–	–	-34	–	-34
Valutasäkringar av nettoinvesteringar i utlandsverksamheter	–	–	-1 275	–	–	-1 275	–	-1 275
Omräkningsdifferenser, avyttrade bolag	–	–	-94	–	–	-94	–	-94
Omräkningsdifferenser	–	–	2 504	–	–	2 504	224	2 728
Omvärderingar avseende förmånsbestämda pensionsplaner	–	–	–	–	-4 443	-4 443	-134	-4 577
Inkomstskatter relaterat till övrigt totalresultat	–	1 880	273	–	1 216	3 369	32	3 401
Summa övrigt totalresultat för året	–	-3 597	1 408	–	-3 227	-5 416	105	-5 311
Summa totalresultat för året	–	-3 597	1 408	–	9 946	7 757	1 793	9 550
Utdelning till ägare	–	–	–	–	-2 000	-2 000	-1 714	-3 714
Koncernbidrag från (+)/till (-) ägare med innehav utan bestämmande inflytande	–	–	–	–	–	–	30	30
Tillskott till/från minoritetsdelägare	–	–	–	–	–	–	-1 138	-1 138
Förändring som en effekt av ändrade ägarförhållanden	–	–	–	–	–	–	197	197
Andra förändringar	–	–	–	–	-222	-222	222	–
Summa transaktioner med aktieägare	–	–	–	–	-2 222	-2 222	-2 403	-4 625
Utgående balans 2019	6 585	-3 147	3 874	–	86 319	93 631	14 891¹	108 522

Belopp i MSEK	Hänförbart till ägare till moderbolaget					Summa	Hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande	Summa eget kapital
	Aktie-kapital	Säkrings-reserv	Omräknings-reserv	Verkligt-värde-reserv	Balanserade vinstmedel			
Ingående balans 2018	6 585	-541	455	–	70 586	77 085	15 247	92 332
Årets resultat	–	–	–	–	10 157	10 157	1 850	12 007
Kassaflödessäkringar – förändringar av verkligt värde	–	7 776	–	–	–	7 776	–	7 776
Kassaflödessäkringar – upplösta mot resultaträkningen	–	-6 074	–	–	–	-6 074	8	-6 066
Kassaflödessäkringar – överförda till anskaffningsvärdet på säkrad post	–	3	–	–	–	3	–	3
Valutasäkringar av nettoinvesteringar i utlandsverksamheter	–	–	-2 177	–	–	-2 177	–	-2 177
Omräkningsdifferenser, avyttrade bolag	–	–	2	–	–	2	–	2
Omräkningsdifferenser	–	–	3 707	–	–	3 707	486	4 193
Omvärderingar avseende förmånsbestämda pensionsplaner	–	–	–	–	-310	-310	-105	-415
Inkomstskatter relaterat till övrigt totalresultat	–	-714	479	–	-28	-263	21	-242
Summa övrigt totalresultat för året	–	991	2 011	–	-338	2 664	410	3 074
Summa totalresultat för året	–	991	2 011	–	9 819	12 821	2 260	15 081
Utdelning till ägare	–	–	–	–	-2 000	-2 000	-1 299	-3 299
Koncernbidrag från (+)/till (-) ägare med innehav utan bestämmande inflytande	–	–	–	–	–	–	743	743
Tillskott till/från minoritetsdelägare	–	–	–	–	–	–	-1 260	-1 260
Andra ägarförändringar	–	–	–	–	190	190	-190	–
Summa transaktioner med aktieägare	–	–	–	–	-1 810	-1 810	-2 006	-3 816
Utgående balans 2018	6 585	450	2 466	–	78 595	88 096	15 501¹	103 597

¹ Varav säkringsreserv 22 MSEK (35).

Se även koncernens Not 38, Specifikationer till eget kapital.

Koncernens noter

Samtliga belopp i MSEK om ej annat anges.

Not 1	Företagsinformation	103
Not 2	Viktiga förändringar i de finansiella rapporterna jämfört med föregående år	103
Not 3	Redovisningsprinciper	103
Not 4	Förvärvade och avyttrade verksamheter	105
Not 5	Valutakurser	105
Not 6	Nettoomsättning	106
Not 7	Rörelsesegment	106
Not 8	Information om geografiska områden	108
Not 9	Nedskrivningar och återförda nedskrivningar	108
Not 10	Övriga externa kostnader	109
Not 11	Finansiella intäkter	109
Not 12	Finansiella kostnader	109
Not 13	Inkomstskatter	109
Not 14	Leasing	111
Not 15	Ersättning till revisorer	111
Not 16	Immateriella anläggningstillgångar	112
Not 17	Materiella anläggningstillgångar	114
Not 18	Aktier och andelar ägda av moderbolaget Vattenfall AB samt av andra koncernföretag	116
Not 19	Andelar i intresseföretag och samarbetsarrangemang	119
Not 20	Andelar i den svenska Kärnavfallsfonden	120
Not 21	Varulager	120
Not 22	Immateriella omsättningstillgångar	121
Not 23	Kundfordringar och andra fordringar	121
Not 24	Lämnade förskott	122
Not 25	Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	122
Not 26	Kortfristiga placeringar	122
Not 27	Kassa, bank och liknande tillgångar	122
Not 28	Tillgångar som innehas för försäljning	122
Not 29	Räntebärande skulder samt tillhörande finansiella derivat	123
Not 30	Avsättningar för pensioner	124
Not 31	Andra räntebärande avsättningar	126
Not 32	Andra ej räntebärande skulder (långfristiga)	128
Not 33	Leverantörsskulder och andra skulder	128
Not 34	Erhållna förskott	128
Not 35	Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	128
Not 36	Finansiella instrument per kategori, kvittning av finansiella tillgångar och skulder, samt finansiella instrumentens resultateffekter	128
Not 37	Specifikationer till kassaflödesanalysen	131
Not 38	Specifikationer till eget kapital	132
Not 39	Säkerheter	132
Not 40	Eventualförpliktelser	132
Not 41	Åtaganden enligt konsortialavtal	133
Not 42	Antal anställda och personalkostnader	133
Not 43	Könsfördelning bland ledande befattningshavare	135
Not 44	Upplysningar om närstående	135
Not 45	Händelser efter balansdagen	135
Not 46	Tillståndspliktig verksamhet	135

Not 1 Företagsinformation

Vattenfalls Bokslutskommuniké för 2019 har godkänts för publicering enligt styrelsebeslut från 4 februari 2020. Års- och Hållbarhetsredovisningen har godkänts enligt styrelsebeslut från 19 mars 2020. Moderbolaget Vattenfall AB (publ) med organisationsnummer 556036-2138 är ett aktiebolag med säte i Solna, Sverige och med postadressen 169 92 Stockholm, Sverige. Koncernens balansräkning och resultaträkning ingående i Vattenfalls Års- och Hållbarhetsredovisning ska föreläggas på årsstämman 28 april 2020. Koncernens huvudsakliga verksamhet beskrivs i koncernens Not 7, Rörelsesegment.

Not 2 Viktiga förändringar i de finansiella rapporterna jämfört med föregående år

Omräkningar av finansiella rapporter för 2018

Inga omräkningar har skett.

Presentation av Koncernens resultaträkning och Koncernens kassaflödesanalys

På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och nettning av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp med 4 733 MSEK, utan påverkan på EBITDA.

Not 3 Redovisningsprinciper

Överensstämmelse med normgivning och lag

Koncernredovisningen har upprättats i enlighet med International Financial Reporting Standards (IFRS) utgivna av International Accounting Standards Board (IASB) samt tolkningsuttalanden från IFRS Interpretations Committee (IFRSIC) såsom de har godkänts av EU-kommissionen för tillämpning inom EU. Vidare har rekommendation RFR 1- "Kompletterande redovisningsregler för koncerner", utgiven av Rådet för finansiell rapportering, tillämpats. RFR 1 specificerar de tillägg till IFRS upplysningskrav som krävs enligt den svenska årsredovisningslagen.

Nya IFRS och tolkningar som gäller 2019

Nedan presenteras de nya redovisningsstandarder som har en väsentlig påverkan på Vattenfallkoncernens finansiella rapporter.

IFRS 16 - "Leases"

IFRS 16 - "Leasingavtal" ersätter IAS 17 - "Leasingavtal" samt tillhörande tolkningar. IFRS 16 tillämpas från och med 2019. Vattenfall övergår till den nya leasingstandarderna genom att tillämpa det modifierade retrospektiva tillvägagångssättet och därför har inte de finansiella rapporterna för 2018 räknats om. Från och med den 1 januari 2019 redovisas en nyttjanderätt och en leasingkulld i balansräkningen för alla leasingavtal utom för leasingavtal för vilken den underliggande tillgången har ett lågt värde och för korttidsleasingavtal. Korttidsleasingavtal är ett leasingavtal som har en leasingperiod på 12 månader eller mindre.

En leasingkulld redovisas från och med 1 januari 2019 för leasingavtal som tidigare klassificerats som operationella leasingavtal med tillämpning av IAS 17. Leasingkulden värderas till nuvärdet av de återstående leasingavgifterna, diskonterade med Vattenfalls valuta och terminsspecifika marginella låneränta per 1 januari 2019. Nyttjanderätten redovisas generellt med samma värde som leasingkulden. I resultaträkningen kommer leasingkostnaderna att ersättas med avskrivningar på nyttjanderätten och räntekostnader på leasingkulden. Implementeringen av IFRS 16 kommer även att medföra en positiv effekt på operativt kassaflöde och en negativ effekt på kassaflödet från finansieringsverksamheten.

Implementeringen av IFRS 16 har resulterat i ett förbättrat EBITDA med 841 MSEK och en högre räntekostnad med 104 MSEK under 2019 jämfört med tidigare års redovisning enligt IAS 17 då utgifterna för operationella leasekontrakt i sin helhet redovisades i rörelseresultatet.

Leasingkulden per den 1 januari 2019 uppgick till 5,2 miljarder SEK. Nedan framgår skillnaden mellan det operationella leasingåtagandet per 31 december 2018 enligt IAS 17 och leasingkulden per den 1 januari 2019 enligt IFRS 16.

Operationellt leasingåtagande per 31 december	5 830
Undantag för korttidsleasingavtal och leasingavtal av mindre värde	-202
Effekt av diskontering av operationella leasingåtaganden	-1 019
Leasingkulld hänförlig till implementering av IFRS 16	4 609
Finansiell leasingkulld per 31 december 2018	601
Leasingkulld per 1 januari 2019	5 210

Definition av ett leasingavtal

Tidigare bestämde Vattenfall vid ingången av ett kontrakt om det innehöll ett leasingavtal enligt IAS 17 och IFRIC 4. Från och med den 1 januari 2019 tillämpar koncernen definitionen enligt IFRS 16 för att avgöra huruvida ett avtal innehåller ett leasingavtal eller ej.

Leasetagare

I enlighet med IAS 17 klassificerade Vattenfall leasingavtal som antingen operationell eller finansiell leasing. Denna skillnad finns inte för leasetagare enligt IFRS 16. En nyttjanderätt och en motsvarande skuld kommer att upprättas för alla leasingavtal utom för leasingavtal där den underliggande tillgången är av lågt värde och kortfristiga leasingavtal.

Leasegivare

Redovisningen då Vattenfall är leasegivare förblir huvudsakligen oförändrad vid tillämpningen av den nya leasingstandarderna IFRS 16.

Nya IFRS och tolkningar som gäller från 2020 och senare

Ett antal redovisningsstandarder och tolkningar har publicerats vilka ännu inte trätt i kraft. Dessa ändrade redovisningsstandarder och tolkningar bedöms inte ha en materiell påverkan på Vattenfallkoncernens finansiella rapporter.

Värderingsgrunder

Tillgångar och skulder är redovisade till anskaffningsvärde eller upplupet anskaffningsvärde, förutom vissa finansiella tillgångar och skulder samt varulager avsedda för handel som värderas till verkligt värde. Verkligt värde definieras som det pris som vid värderingstidpunkten skulle erhållas vid försäljning av en tillgång eller betalas vid överlåtelse av en skuld genom en ordnad transaktion mellan marknadsaktörer. Vattenfall använder värderingsmetoder som speglar det verkliga värdet på en tillgång eller skuld på lämpligt sätt. Finansiella tillgångar och skulder som är värderade till verkligt värde beskrivs nedan enligt den verkligt värdehierarki (nivåer) som IFRS 13 definierar som:

- Nivå 1: Noterade priser (ojusterade) på aktiva marknader för identiska tillgångar eller skulder.
- Nivå 2: Andra observerbara indata för tillgången eller skulden än noterade priser inkluderade i Nivå 1, antingen direkt (det vill säga som prisnoteringar) eller indirekt (det vill säga härledda från prisnoteringar).
- Nivå 3: Indata för tillgången eller skulden som inte baseras på observerbara marknadsdata (det vill säga ej observerbara data).

Klassificeringen till en nivå bestäms av de indata med lägst nivå som är betydande för beräkningen av det verkliga värdet vid utgången av en rapporteringsperiod. Vattenfall bedömer om omklassificeringar mellan nivåerna är nödvändiga. Observerbara indata används när det är möjligt och relevant. För tillgångar och skulder som ingår i Nivå 3, är verkligt värde antingen modellerat baserat på marknadspriser med justeringar som beaktar de specifika villkoren i ett kontrakt, eller baserade på icke observerbara indata såsom framtida kassaflöden. Antagandena för de prognostiserade kassaflödena kontrolleras regelbundet och justeras vid behov.

Funktionell valuta och rapporteringsvaluta

Funktionell valuta är valutan i respektive ekonomisk miljö där de i koncernen ingående bolagen bedriver sina verksamheter. Moderbolagets funktionella valuta är svenska kronor som även utgör rapporteringsvalutan för moderbolaget och för koncernen. Detta innebär att de finansiella rapporterna presenteras i svenska kronor (SEK). Om inte annat anges är samtliga belopp avrundade till närmaste miljon svenska kronor (MSEK).

Väsentliga redovisningsprinciper

De nedan angivna redovisningsprinciperna för koncernen och redovisningsprinciperna angivna i respektive not för koncernen har tillämpats konsekvent på samtliga perioder som presenteras i koncernens finansiella rapporter.

Konsolideringsprinciper

Koncernredovisningen omfattar moderbolaget, dotterföretag, intresseföretag, joint ventures och de samsamarbetsarrangemang som redovisas som gemensam verksamhet enligt IFRS 11.

Dotterföretag

Dotterföretag är alla de företag som moderbolaget har ett bestämmande inflytande över. Bestämmande inflytande anses föreligga när följande tre kriterier uppfylls: (1) investeraren är exponerad för eller har rätt till rörlig avkastning från investeringen, (2) investeraren har möjlighet att påverka avkastningen genom sin möjlighet att styra företaget och (3) att det finns en koppling mellan den avkastning som erhålls och möjligheten att styra företaget. Med inflytande avses rättigheter som gör att investeraren kan styra den relevanta verksamheten, det vill säga den verksamhet som i väsentlig grad påverkar företagets avkastning. Förvärvade dotterföretag och andra förvärvade rörelser redovisas enligt förvärvsmetoden. Dotterföretagets finansiella rapporter, vilka upprättas enligt koncernens redovisningsprinciper, tas in i koncernredovisningen från och med förvärvstidpunkten fram till det datum då det bestämmande inflytandet upphör.

Samsamarbetsarrangemang

Ett samsamarbetsarrangemang är ett arrangemang över vilket två eller fler parter har gemensamt bestämmande inflytande. Samsamarbetsarrangemang klassificeras antingen som gemensam verksamhet (joint operation) eller joint venture. Gemensam verksamhet innebär att de gemensamt bestämmande ägarna har rätt till tillgångar och skulder kopplade till innehavet. Joint venture innebär att de gemensamt bestämmande ägarna har rätt till verksamhetens nettotillgångar. I gemensam verksamhet redovisar respektive ägare sina tillgångar och skulder respektive sin andel av gemensamma tillgångar och skulder. Joint ventures redovisas enligt kapitalandelsmetoden.

Intresseföretag

Intresseföretag är de företag för vilka koncernen har ett betydande inflytande, men inte ett bestämmande inflytande eller ett gemensamt bestämmande inflytande med andra ägare, över den driftsmässiga och finansiella styrningen, vanligtvis genom andelsinnehav mellan 20% och 50% av röstetalet. Från och med den tidpunkt som det betydande inflytandet erhålls redovisas andelar i intresseföretag enligt kapitalandelsmetoden i koncernredovisningen.

Transaktioner som elimineras vid konsolidering

Koncerninterna fordringar och skulder, intäkter och kostnader samt vinster eller förluster som uppkommer från koncerninterna transaktioner mellan koncernföretag, elimineras i sin helhet vid upprättandet av koncernredovisningen. Vinster som uppkommer från transaktioner med intresseföretag och joint ventures elimineras i den utsträckning som motsvarar koncernens ägarandel i företaget. Förluster elimineras på samma sätt som vinster, men betraktas som en nedskrivningsindikation.

Utländsk valuta

Transaktioner i utländsk valuta

Transaktioner i utländsk valuta omräknas till den funktionella valutan till den valutakurs som gäller på transaktionsdagen. På balansdagen räknas monetära tillgångar och skulder i utländsk valuta om till den funktionella valutan till den valutakurs som då gäller. Valutakursdifferenser som uppstår vid omräkningarna redovisas i resultaträkningen. Rörelserelaterade valutakursvinster och valutakursförluster redovisas under Övriga rörelseintäkter respektive Övriga rörelsekostnader. Finansiella valutakursvinster och valutakursförluster redovisas som Finansiella intäkter respektive Finansiella kostnader.

Utländska verksamheters finansiella rapporter

Tillgångar och skulder i utlandsverksamheter, inklusive goodwill och andra koncernmässiga över- och undervärden, omräknas till svenska kronor till den valutakurs som råder på balansdagen. Intäkter och kostnader i utlandsverksamheter omräknas till svenska kronor med en genomsnittskurs. Omräkningsdifferenser som uppstår vid valutaomräkning av utlandsverksamheter redovisas i Övrigt totalresultat. För Vattenfallkoncernen viktigare valutakurser använda i boksluten framgår av koncernens Not 5, Valutakurser.

Viktiga uppskattningar och bedömningar vid upprättandet av de finansiella rapporterna

Upprättandet av de finansiella rapporterna i enlighet med IFRS kräver att företagsledningen och styrelsen gör uppskattningar och bedömningar samt gör antaganden som påverkar tillämpningen av redovisningsprinciperna och de redovisade beloppen av tillgångar, skulder, intäkter och kostnader. Uppskattningarna och bedömningarna är baserade på historiska erfarenheter och andra faktorer som under rådande förhållanden anses vara rimliga. Resultatet av dessa uppskattningar och bedömningar används sedan för att fastställa de redovisade värdena på tillgångar och skulder som inte annars framgår tydligt från andra källor. Det slutliga utfallet kan komma att avvika från resultatet av dessa uppskattningar och bedömningar. Uppskattningarna och bedömningarna ses över regelbundet. Effekterna av ändringar i 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.

Viktiga uppskattningar och bedömningar beskrivs ytterligare i följande noter för koncernen:

- Not 13 Inkomstskatter
- Not 16 Immateriella anläggningstillgångar
- Not 17 Materiella anläggningstillgångar
- Not 28 Tillgångar som innehas för försäljning
- Not 30 Avsättningar för pensioner
- Not 31 Andra räntebärande avsättningar

Not 4 Förvärvade och avyttrade verksamheter**Förvärvade verksamheter****Förvärv under 2019**

I slutet av februari 2019 slutfördes förvärvet av det holländska el- och gasförsäljningsföretaget DELTA Energie. DELTA Energie levererar förnybar el och gas till privatkunder samt små och medelstora företag, främst i den holländska provinsen Zeeland. Företaget har 120 medarbetare och 170 000 kunder.

I slutet av februari 2019 slutfördes förvärvet av det holländska företaget Senfal. Senfal är ett företag som erbjuder mjukvarutjänster till såväl stora industriella kunder, vind- och solcellsparkar som ägare av stora batterier.

Utöver ovan nämnda verksamheter har Vattenfall förvärvat ett antal vind- och solkraftsprojekt som för närvarande befinner sig i projekterings-skedet.

Total erlagd köpeskilling uppgår till 754 MSEK och totalt erhållna tillgångar uppgår till 1 135 MSEK varav 1 109 MSEK avser immateriella anläggningstillgångar.

Förvärv under 2018

2018 gjordes inga större verksamhetsförvärv av Vattenfall.

Avyttrade verksamheter**Avyttringar under 2019**

Den 2 september 2019 slutförde Vattenfall försäljningen av fjärrvärme-verksamheten i Hamburg till Hamburg stad. Transaktionen baserades på beslutet som Hamburg stad tog i oktober 2018 att utnyttja deras option att förvärva Vattenfalls 74,9% i bolaget. Försäljningspriset uppgår till 634 MEUR inklusive ränta.

	2019
Immateriella anläggningstillgångar	1
Materiella anläggningstillgångar	4 819
Andelar i intresseföretag och i samarbetsarrangemang	4
Andra aktier och andelar	6
Uppskjuten skattefordran	513
Andra anläggningstillgångar	552
Varulager	278
Kundfordringar och andra fordringar	587
Skattefordran aktuell skatt	27
Kassa, bank och liknande tillgångar	3 579
Låneskulder	-10
Avsättningar för pensioner	-4 021
Andra räntebärande avsättningar	-571
Uppskjuten skatteskuld	-232
Leverantörsskulder och andra skulder	-1 823
Skatteskuld aktuell skatt	-97
Summa nettotillgångar	3 612
Försäljningslikvid/Årets kassaflöde	6 703
Årets kassaflöde	6 703
Realisationsvinst (+)/förlust (-) redovisad i resultaträkningen	3 091

Avyttringar under 2018

Vattenfall avyttrade Forst Briesnig, ett litet landsbaserat vindprojekt i Tyskland i januari 2018. I mars 2018 såldes 100% av aktierna i Vattenfall Europe Netcom GmbH, en leverantör av telekommunikationstjänster i Tyskland. I oktober 2018 sålde Vattenfall 70% av aktierna i den landsbaserade vindparken Blakliden/Fäbodberget i Sverige. Tillsammans med partnererna har Vattenfall gemensam kontroll över projektet och kommer att klassificera Blakliden/Fäbodberget som ett joint venture.

Summa nettotillgångar som avyttrats 2018 uppgår till 88 MSEK och effekten på årets kassaflöde uppgick till 99 MSEK. Redovisad realisationsvinst uppgår till 316 MSEK vilket inkluderar omvärdering av kvarvarande innehav av Blakliden/Fäbodberget i enlighet med IFRS 10, Koncernredovisning.

Not 5 Valutakurser

För Vattenfallkoncernen väsentliga valutakurser använda i boksluten:

Valuta		Medelkurs		Balansdagskurs	
		2019	2018	31 december 2019	31 december 2018
Euroland	EUR	10,5572	10,2591	10,4468	10,2548
Danmark	DKK	1,4140	1,3765	1,3982	1,3733
Storbritannien	GBP	12,0391	11,5785	12,2788	11,4639
USA	USD	9,4180	8,6988	9,2993	8,9562

Not 6 Nettoomsättning**Redovisningsprincip**

Nettoomsättningen omfattar försäljningsintäkter från försäljning och distribution av el och värme, försäljning av gas, elhandel samt andra intäkter såsom tjänste- och konsultuppdrag och anslutningsavgifter. De väsentliga bedömningar som görs vid intäktsredovisning gäller tidpunkt för redovisning av anslutningsavgifter.

Vattenfall erbjuder kunder rabatter och bonusar vid försäljning av el, gas och värme i olika former av erbjudanden. Olika typer av rabatter och bonusar erbjuds i olika länder. Vattenfall redovisar rabatter och bonusar när prestationsåtagandet gentemot kunden uppfylls, vilket i allmänhet är när el, gas och värme levereras till kunden.

Vattenfall använder olika försäljningskanaler vid försäljning av Vattenfalls produkter, vilket medför olika typer av kostnader vid dessa försäljningsaktiviteter. Dessa utgifter för att erhålla avtal relaterade till intäkter från avtal med kunder redovisas i koncernens Not 16, Immateriella anläggningstillgångar. Avskrivningstid beror på kontraktens löptid.

Försäljning och distribution av el, värme och gas

Försäljning av el, värme och gas och därtill hörande distribution redovisas som intäkter vid leveranstidpunkten, exklusive mervärdesskatt och punktskatter. Beroende på vilket system för mätning av förbrukning som tillämpas fakturerar Vattenfall antingen baserat på förväntad förbrukning, med avstämning när avläsning sker, eller i efterskott baserat på verklig förbrukning.

Vattenfalls eltransaktioner mellan den nordiska elproduktionen och försäljningsverksamheten i Norden sker via transaktioner gentemot den nordiska elbörsen. De köp som försäljningsverksamheten gör från den nordiska elbörsen kvittas på koncernnivå mot produktionens försäljning till den nordiska elbörsen.

Anslutningsavgifter

Distribution och Heat ansluter byggnader till respektive distributionsnät. Kunden betalar anslutningsavgiften när anslutning sker. Intäkten från anslutningsavgifterna redovisas över tid eftersom Vattenfall ansvarar för

underhåll och reparation av tillgångarna för den fysiska anslutningen, vilket uppfylls över tid. Grunden för intäktsföring av anslutningsavgifterna är ekonomisk livslängd för de underliggande tillgångarna.

Vattenfall redovisar intäkter från kontrakt med kunder och övriga intäkter i resultaträkningen.

	2019	2018
Försäljning av el	102 028	91 107 ¹
Försäljning av gas	18 458	17 212
Försäljning av värme och ånga	13 315	13 315
Distribution	15 975	15 951
Försäljning av service- och konsulttjänster	5 999	5 783
Summa intäkter från kontrakt med kunder	155 775	143 368
Övriga intäkter	10 585	8 723
Summa	166 360	152 091

Intäkter från kunder redovisas när prestationsåtagandet uppfylls men betalningen behöver inte överensstämma med redovisad intäkt för perioden. Detta medför att kontraktstillgångar och kontraktsskulder redovisas.

Avtalssaldon	2019	2018
Kontraktstillgångar	188	214
– varav ingående i ingående balans och upplöst som kostnad i resultaträkningen	445	446
Kontraktsskulder	8 462	7 935
– varav ingående i ingående balans och upplöst som intäkt i resultaträkningen	781	577

¹ På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och netting av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA. Se Koncernens not 2.

Not 7 Rörelsesegment**Redovisningsprincip**

Ett rörelsesegment är en del av koncernen som bedriver verksamheter från vilken det kan generera intäkter och ådrar sig kostnader och för vilken det finns fristående finansiell information tillgänglig. Ett rörelsesegments resultat följs vidare upp av "företagets högste verkställande beslutsfattare" som i Vattenfall är koncernchefen, för att utvärdera resultatet samt för att kunna allokera resurser till rörelsesegmentet.

Finansiell information

Vattenfall är organiserat i sex affärsområden (Business Areas): Customers & Solutions, Generation, Markets, Wind, Heat samt Distribution. Syftet med organisationsstrukturen är att öka koncernens affärs- och resultatfokus samt att utnyttja synergier över landsgränserna. Segmentsredovisningen följer Vattenfalls organisationsstruktur.

Ansvarsområden för rörelsesegmenten

Rörelsesegmentet Customers & Solutions ansvarar för försäljningen av el, gas och energitjänster på Vattenfalls samtliga marknader.

Rörelsesegmentet Power Generation utgörs av affärsområdena Generation och Markets. Segmentet innefattar Vattenfalls vatten- och

kärnkraftsverksamhet, serviceverksamhet för underhållstjänster samt optimering och tradingverksamhet inklusive vissa stora företagskunder.

Rörelsesegmentet Wind ansvarar för utveckling, konstruktion och drift av Vattenfalls vindkraftparker samt storskalig och decentraliserad solkraft och batterier.

Rörelsesegmentet Heat består av Vattenfalls värmeverksamhet (fjärrvärme och decentraliserade lösningar) samt gas- och koleldade kondenskraftverk.

Rörelsesegmentet Distribution består av Vattenfalls eldistributionsverksamhet i Sverige, Tyskland (Berlin) och Storbritannien.

Koncernstab (Staff functions) och Shared Service Centres

Ett antal koncernövergripande koncernstab leder, förvaltar och stödjer affärsverksamheten. Koncernstaberna är centralt placerade inom organisationen som helhet och på affärsområdena. Shared Service Centres (Shared Services) fokuserar på transaktionsrelaterade processer och är en integrerad del i Vattenfalls affärsverksamhet. Shared Services Centres leds med inriktning på effektivitet och utnyttjande av stordriftsfördelar. Koncernstaberna och Shared Services Centres rapporteras under rubriken Other.

	Extern nettoomsättning		Intern nettoförsäljning		Summa nettoomsättning	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Customers & Solutions	87 343	78 883	2 516	2 435	89 859	81 318
Power Generation	38 425	33 608⁴	63 953²	63 906^{2,4}	102 378	97 514⁴
Wind	6 578	5 726⁴	6 914	3 849	13 492	9 575⁴
Heat	15 947	15 828	15 456	18 142	31 403	33 970
Distribution	17 903	17 845	4 637	4 529	22 540	22 374
– varav Distribution Tyskland	6 498	6 265	4 156	4 053	10 654	10 318
– varav Distribution Sverige	11 288	11 462	509	493	11 797	11 955
Other¹	164	201	5 392	5 054	5 556	5 255
Elimineringar	–	–	-98 868	-97 915	-98 868	-97 915
Summa	166 360	152 091	–	–	166 360	152 091

	Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA)		Underliggande rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar	
	2019	2018	2019	2018
Customers & Solutions	2 976	2 650	3 021	2 663
Power Generation	13 642	10 170	19 207	12 830
Wind	9 645	8 277	9 620	8 328
Heat	4 957	4 071	4 409	4 448
Distribution	8 236	9 260	8 248	9 292
- varav Distribution Tyskland	2 175	1 923	2 189	1 957
- varav Distribution Sverige	6 018	7 299	6 016	7 297
Other¹	3 097	-90	-457	-1 095
Elimineringar	-108	3	-108	3
Summa	42 445	34 341	43 940	36 469

	Rörelseresultat (EBIT)		Underliggande rörelseresultat	
	2019	2018	2019	2018
Customers & Solutions	1 157	1 139	1 337	1 269
Power Generation	9 870	6 711	15 437	9 371
Wind	3 603	3 681	4 155	3 747
Heat	354	393	550	771
Distribution	4 986	6 218	4 998	6 250
- varav Distribution Tyskland	1 118	950	1 132	985
- varav Distribution Sverige	3 858	5 257	3 856	5 254
Other¹	2 279	-526	-1 274	-1 528
Elimineringar	-108	3	-108	3
Summa	22 141	17 619	25 095	19 883

	2019	2018
Underliggande rörelseresultat	25 095	19 883
Jämförelsestörande poster (för specifikation se sidan 83)	-2 954	-2 264
Finansiella intäkter och kostnader	-3 819	-3 616
Resultat före inkomstskatter	18 322	14 003

	Investeringar		Tillgångar	
	2019	2018	2019	2018
Customers & Solutions	1 548	785	52 616	51 016
Power Generation	3 439	3 759	290 112	305 567
Wind	9 245	5 626	85 453	67 505
Heat	5 079	5 125	94 478	106 745
Distribution	7 163	6 554	65 662	61 900
- varav Distribution Tyskland	1 951	1 735	18 202	16 278
- varav Distribution Sverige	5 068	4 717	46 866	45 180
Other¹	12 066	127	184 490	168 124
Elimineringar	-11 707	-63	-322 031³	-298 249³
Summa	26 833	21 913	450 780	462 608

¹ "Other" inkluderar huvudsakligen alla Koncernstaber (staff Functions) inklusive finansverksamhet samt Shared Service Centres.

² Avser huvudsakligen Tradings försäljning av el, bränsle och koldioxidutsläppsrätter till övriga segment inom Vattenfall.

³ Avser huvudsakligen Tradings likvida tillgångar samt finansiella fordringar på rörelsesegment.

⁴ På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och netting av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA. Se Koncernens not 2.

Not 8 Information om geografiska områden

	Extern nettoomsättning		Intern nettoförsäljning		Summa nettoomsättning	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Sverige	52 455	47 785	14 785	8 677	67 240	56 462
Tyskland	77 215	72 626 ¹	53 696	56 156	130 911	128 782 ¹
Nederländerna	29 493	26 204	22 985	38 713	52 478	64 917
Övriga länder	7 198	5 476 ¹	5 558	3 626	12 756	9 102 ¹
Elimineringar	-1	-	-97 024	-107 172	-97 025	-107 172
Summa	166 360	152 091	-	-	166 360	152 091

	Rörelseresultat (EBIT)		Underliggande rörelseresultat		Immateriella och materiella anläggningstillgångar samt förvaltningsfastigheter	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Sverige	16 580	13 085	17 449	16 177	128 036	119 086
Tyskland	4 279	2 155	5 739	1 456	71 268	70 147
Nederländerna	293	1 235	496	1 098	38 284	35 541
Övriga länder	993	1 144	1 416	1 152	37 813	32 109
Elimineringar	-4	-	-4	-	34	-
Summa	22 141	17 619	25 096	19 883	275 435	256 883

¹ På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och nettnetning av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA. Se Koncernens not 2.

Not 9 Nedskrivningar och återförda nedskrivningar**Redovisningsprincip****Allmänna principer**

Löpande under året bedöms om det föreligger en indikation på att en tillgång kan ha minskat i värde. Om någon sådan indikation finns beräknas tillgångens återvinningsvärde. För goodwill och andra immateriella tillgångar med obegränsad nyttjandeperiod samt för immateriella tillgångar som ännu inte är färdiga för användning beräknas återvinningsvärdet minst årligen eller så snart det föreligger en indikation på att en tillgång minskat i värde.

Om det inte går att fastställa väsentligen oberoende kassaflöden till en enskild tillgång ska vid prövning av nedskrivningsbehov tillgångarna grupperas till den lägsta nivå där det går att identifiera väsentligen oberoende kassaflöden (en så kallad kassagenererande enhet). En nedskrivning redovisas när en tillgångs eller kassagenererande enhets redovisade värde överstiger återvinningsvärdet. En nedskrivning belastar resultaträkningen. Nedskrivning av tillgångar hänförliga till en kassagenererande enhet fördelas i första hand till goodwill. Därefter görs en proportionell nedskrivning av övriga tillgångar som ingår i enheten.

Beräkning av återvinningsvärdet

Återvinningsvärdet är det högsta av verkligt värde med avdrag för försäljningskostnader och nyttjandevärdet. Vid beräkning av nyttjandevärdet diskonteras framtida kassaflöden med en diskonteringsränta som beaktar riskfri ränta och den risk som är förknippad med den specifika tillgången.

Återföring av nedskrivningar

Nedskrivningar på goodwill återförs aldrig. Nedskrivningar på andra tillgångar återförs om det har skett en väsentlig och bestående förändring i de antaganden som låg till grund för beräkningen av återvinningsvärdet. En nedskrivning återförs endast till den utsträckning tillgångens redovisade värde efter återföring inte överstiger det redovisade värde som tillgången skulle ha haft om någon nedskrivning inte hade gjorts.

Finansiell information**Process för prövning av nedskrivningsbehov**

De huvudsakliga antaganden som företagsledningen använt vid beräkningarna av prognoser av framtida kassaflöden för kassagenererade enheter med bestämd livslängd är baserade på prognoser för respektive tillgångars livslängd. De prognostiserade kassaflödena baseras på marknadspriser samt på Vattenfalls långsiktiga marknadsutsikter. Långsiktiga marknadsutsikter är baserade på interna och externa indataparametrar och jämfördes med externa prisbedömningar. Baserat på prisantaganden beräknas kraftverkens produktion med beaktande av tekniska, ekonomiska och legala begränsningar. Teknisk flexibilitet för tillgångarna, det vill säga förmågan att anpassa produktionen till förändringar i spotmarknadens priser har beaktats. Kassaflödesprognoser för andra kassagenererande enheter baseras på affärsplanen för de kommande fem åren, varefter deras restvärden beaktats, baserat på en

tillväxtfaktor uppgående till 0%–0,5% (0%–0,5%). I fall där affärsplanens sista år inte kan anses som representativt för bedömning av långsiktigt värde kan en förlängd prognos tillämpas för att uppnå långsiktig intjäningspotential, på vilken beräkning av residualvärde baseras.

Framtida kassaflöden har diskonterats till nyttjandevärde med följande diskonteringsräntor:

	2019		2018	
	Före skatt	Efter skatt	Före skatt	Efter skatt
Diskonteringsränta reglerad verksamhet, %	5,3	4,1	4,8-6,1	3,8-4,7
Diskonteringsränta konkurrensetsatt verksamhet, %	5,8-8,9	4,5-6,9	6,6-9,4	4,9-7,0

Diskonteringsräntan varierar för olika tillgångsslag beroende på dess risk. Vid fastställande av diskonteringsräntan för konkurrensetsatt verksamhet har hänsyn tagits till omfattningen av den exponering dessa har för förändringar i marknadspriser för el, bränsle, koldioxidutsläppsätter samt regulatoriska risker. En ökning av diskonteringsräntan med 0,5 procentenheter skulle medföra nedskrivningsbehov i storleksordning 4 mdr SEK vid tillämpning av nyttjandevärde men skulle inte medföra något ytterligare nedskrivningsbehov vid värdering enligt verkligt värde med avdrag för försäljningskostnader principer.

Elpriser och marginalerna för produktionstillgångar utgör en annan viktig värdedrivare. Elpriser är relevant för vattenkrafts- och kärnkraftsanläggningar, medan de mest väsentliga produktionsmarginalerna är "clean spark spread" för gaseldade kraftverk och "clean dark spread" för stenkolkraftverk. Dessa produktionsmarginaler inkluderar elpriser samt respektive kostnad för bränsle och koldioxidutsläppsätter för att producera elen, med hänsyn tagen till bränsletyp och effektivitetsfaktorer. Baserat på de antaganden som har legat till grund för nedskrivningsprövningen skulle en minskning av framtida elpriser med 5% och oförändrade kostnader för bränsle och koldioxidutsläppsätter leda till en minskning av värdet av fossilbaserade tillgångar i Tyskland och Nederländerna.

För gaseldade tillgångar i Nederländerna skulle detta leda till en värdeminskning motsvarande 25% och för koleldade kraftverk i Tyskland skulle motsvarande siffra uppgå till 20%. För det senare tillgångsslaget skulle detta leda till ytterligare nedskrivningsförluster i storleksordningen 1 mdr SEK (allt annat lika). För övriga tillgångar skulle en sådan minskning av elpriser inte medföra några nedskrivningar.

Vattenfall har genomfört nedskrivningsprövning genom att beräkna återvinningsvärdet för de kassagenererande enheterna. Strukturen på de kassagenererande enheterna, vilka representerar den minsta grupp av identifierbara tillgångar som genererar löpande inbetalningar som i allt väsentligt är oberoende av andra tillgångar eller grupper av tillgångar, baseras på strukturen på Affärsområden inom koncernen.

Vattenfall följer noggrant och löpande marknadsutvecklingen och dess påverkan på verksamheten.

Goodwill är inte föremål för avskrivning utan testas årligen för nedskrivningsbehov. Nedskrivningsprövningen av Goodwill ingår i den nedskrivningsprocess som beskrivs ovan.

Förutom det regelbundna nedskrivningstestet för de kassagenererande enheterna redovisar Vattenfall nedskrivningar för enskilda tillgångar om dessa planeras avyttras och den förväntade ersättningen understiger det redovisade värdet. Dessutom nedskrivningsprövas på individuell basis aktieinnehav i intresseföretag för vilka kapitalandelsmetoden tillämpas som inte ingår i en kassagenererande enhet.

Nedskrivningar 2019

Resultatet av ovan beskrivna nedskrivningstestprocess under 2019 var att inga nedskrivningar på tillgångar i de kassagenererande enheterna behövde redovisas. Dessutom återfördes inga tidigare redovisade nedskrivningar i resultaträkningen 2019.

Vid sidan av den regelbundna nedskrivningsprocessen redovisas nedskrivningar med 1 459 MSEK, varav 747 MSEK avser kraftverk inom affärsområde Heat, 265 MSEK avser tillgångar som omfattas av en avyttringsplan inom affärsområde Wind och 230 MSEK avser nedskrivning av investeringskostnader för ett projekt inom affärsområde Wind. Utöver dessa har mindre nedskrivningar gjorts på tillgångar i affärsområdena Heat och Customers & Solutions samt på aktier i ett intressebolag inom affärsområde Wind.

Nedskrivningar 2018

Nedskrivningar som belastat rörelseresultatet under 2018 uppgick till 136 MSEK. Av dessa är 117 MSEK hänförliga till rörelsesegmentet Customers & Solutions.

Not 10 Övriga externa kostnader

	2019	2018
Köpta tjänster	10 545	10 351
IT kostnader	2 012	1 950
Konsultkostnader	3 864	3 795
Ej kapitaliserade leasingkostnader	484	1 090
Marknadsföring och försäljningskostnader	1 454	1 209
Kostnader relaterat till avsättningar	3 760	477
Övrigt	556	503
Summa	22 675	19 375

Not 11 Finansiella intäkter

Redovisningsprincip

Ränteintäkter redovisas i takt med att de intjänas. Beräkningen sker på basis av underliggande tillgångs avkastning enligt effektivräntemetoden. Utdelningsintäkt redovisas när rätten att erhålla betalning fastställs. Ränteintäkter justeras för transaktionskostnader och eventuella rabatter, premier och andra skillnader mellan det ursprungliga värdet av fordran och det belopp som erhålls vid förfall.

Finansiell information

	2019	2018
Avkastning från Kärnavfallsfonden	2 252	2 030
Ränteintäkter hänförliga till placeringar	226	513
Netto värdeförändring vid omvärdering av derivat	146	264
Utdelningar	70	74
Realisationsvinster vid försäljningar av aktier och andelar	9	6
Summa	2 703	2 887

Not 12 Finansiella kostnader

Redovisningsprincip

För beräkning av ränteeffekter hänförliga till avsättningar används olika diskonteringsräntor, se koncernens Not 30 Avsättningar för pensioner och koncernens Not 31 Andra räntebärande avsättningar för de tillämpliga diskonteringsräntorna. Emissionskostnader och liknande direkta transaktionskostnader för att uppta lån periodiseras över lånets löptid enligt effektivräntemetoden. Lånekostnader direkt hänförliga till investeringsprojekt i anläggningstillgångar som tar betydande tid i anspråk att färdigställas redovisas ej som finansiell kostnad utan inräknas i anläggningstillgångens anskaffningsvärde under uppförandeperioden. Leasingavgifter för finansiella leasingavtal fördelas mellan räntekostnad och amortering på den utestående skulden. Räntekostnaden fördelas över leasingperioden så att varje redovisningsperiod belastas med ett belopp som motsvarar en fast räntesats för den under respektive period redovisade skulden. Rörliga avgifter kostnadsförs i de perioder de uppkommer.

Finansiell information

	2019	2018
Räntekostnader hänförliga till lån	3 126	3 206
Ränteeffekter hänförliga till avsättningar	2 297	2 239
Räntekostnader för nettot av pensionsavsättningar och förvaltningstillgångar	871	844
Valutakursdifferenser, netto	225	214
Realisationsförluster vid försäljningar av aktier och andelar	3	–
Summa	6 522	6 503

Not 13 Inkomstskatter

Redovisningsprincip

Inkomstskatter utgörs av aktuell skatt och uppskjuten skatt. Inkomstskatter redovisas i resultaträkningen förutom då den underliggande transaktionen redovisas i Övrigt totalresultat eller direkt mot Eget kapital varvid även tillhörande skatteeffekt redovisas i Övrigt totalresultat respektive i Eget kapital.

Aktuell skatt är skatt som ska betalas eller erhållas avseende aktuellt år, med tillämpning av de skattesatser som är beslutade eller i praktiken beslutade per balansdagen. Häri inkluderas även justering av aktuell skatt hänförlig till tidigare perioder.

Uppskjuten skatt beräknas enligt balansräkningsmetoden med utgångspunkt i temporära skillnader mellan redovisade och skattemässiga värden på tillgångar och skulder. Värderingen av uppskjuten skatt baserar sig på hur redovisade värden på tillgångar eller skulder förväntas bli realiserade eller reglerade. Uppskjuten skatt beräknas med tillämpning av de skattesatser och skatteregler som är beslutade eller i praktiken beslutade per balansdagen.

Uppskjutna skattefordringar avseende avdragsgilla temporära skillnader och underskottsavdrag redovisas endast i den mån det är sannolikt att dessa kommer att kunna utnyttjas. Värdet på uppskjutna skattefordringar reduceras när det inte längre bedöms sannolikt att de kan utnyttjas.

Viktiga uppskattningar och bedömningar

Vattenfall redovisar i sin balansräkning uppskjutna skattefordringar och skulder vilka förväntas bli realiserade i framtida perioder. Vid beräkning av dessa uppskjutna skatter måste vissa antaganden och uppskattningar göras. Uppskattningarna inkluderar antaganden om framtida skattepliktiga resultat, att gällande skattelagar och skattesatser kommer att vara oförändrade i de länder där koncernen är verksam samt att gällande regler för utnyttjande av förlustavdrag inte kommer att ändras. Under avsättningar redovisar koncernen även kommande utgifter som resultat av pågående skatterevisorer eller skattetvister. Utfallet av dessa kan komma att avvika från de bedömningar Vattenfall gjort.

Finansiell information

Fördelning av den redovisade skatten

	2019	2018
Aktuell skattekostnad (-)/ skatteintäkt (+)		
Periodens aktuella skatter:		
Sverige	-2 221	-1 449
Tyskland	-776	-601
Nederländerna	-56	-267
Övriga länder	-23	-269
Justering av aktuella skatter hänförliga till tidigare perioder:		
Sverige	16	-9
Tyskland	-804	831
Nederländerna	-39	58
Övriga länder	70	-7
Summa aktuell skatt	-3 833	-1 713

Uppskjuten skattekostnad (-)/ skatteintäkt (+)

Sverige	-789	-149
Tyskland	1 166	145
Nederländerna	182	-359
Övriga länder	-187	80
Summa uppskjuten skatt	372	-283
Summa skatter	-3 461	-1 996

Skillnaden mellan nominell svensk skattesats och effektiv skattesats

	2019		2018	
	%		%	
Resultat före skatt		18 322		14 003
Svensk inkomstskattesats per 31 december	21,4	-3 921	22,0	-3 081
Skillnad i skattesats i utländska verksamheter	1,2	-226	0,1	-7
Justeringar av skatt hänförlig till tidigare perioder	3,0	-553	-3,9	539
Omvärdering av tidigare ej värderade förlustavdrag och temporära skillnader	-0,4	78	-0,9	119
Årets temporära skillnader som ej tillgångsförts	0,2	-45	0,4	-50
Övriga ej skattepliktiga intäkter	-1,9	356	-1,3	181
Övriga ej avdragsgilla kostnader	1,1	-206	2,0	-275
Realisationsvinster	-5,0	922	0,0	-
Kapitalandelar i intresseföretags resultat	0,0	9	-2,0	281
Ändrade skattesatser ¹⁾	-0,7	125	-2,1	297
Effektiv skattesats	18,9	-3 461	14,3	-1 996

¹⁾ Varav 35 MSEK (573) avser en minskning av uppskjuten skattekostnad på grund av sänkningen av den svenska inkomstskattesatsen per den 1 januari 2021 och 88 MSEK (-281) avser en ökning av uppskjuten skattekostnad på grund av ändringen av den Nederländska inkomstskattesatsen per den 1 januari 2021.

Förändring av aktuell skatt i balansräkningen

	2019	2018
Ingående balans, nettofordran (+)/ nettoskuld (-)	1 575	-679
Omräkningsdifferenser, förvärvade, avyttrade företag samt tillgångar som innehas till försäljning	98	-1
Ränte- och diskonteringseffekt på långfristiga skatteposter	18	1
Förändring via resultaträkningen	-3 833	-1 713
Skatteeffekt via eget kapital ¹⁾	275	269
Betalad skatt, netto	1 528	3 698
Utgående balans, nettofordran (+)/ nettoskuld (-)	-339	1 575

¹⁾ Varav equity hedge uppgår till 283 MSEK (479).

Fördelning av den uppskjutna skatten

	2019	2018
Anläggningstillgångar	-28 339	-25 454
Omsättningstillgångar	-4 208	-9 732
Avsättningar	21 897	19 361
Övriga långfristiga skulder	2 045	1 570
Kortfristiga skulder	6 323	10 953
Kassaflödessakringar	741	-1 085
Förlustavdrag	1 411	987
Summa	-130	-3 400

Ackumulerade skattemässiga underskottsavdrag

	2019	2018
Sverige	33	56
Tyskland	12 415	11 341
Nederländerna	84	83
Övriga länder	1 173	1 208
Summa	13 705	12 688

Underskottsavdragen förfaller enligt följande:

	2019
2019	8
2020-2023	52
2024 och senare	38
Ingen tidsbegränsning	13 607
Summa	13 705

Underskottsavdragen motsvarar en möjlig uppskjuten skattefordran om 2 647 MSEK varav 1 411 MSEK är bokfört i balansräkningen per 31 december 2019. Underskottsavdrag som ej beaktats vid beräkning av uppskjuten skatt motsvarar ett skattemässigt värde om 1 236 MSEK och avser huvudsakligen underskottsavdrag i tysk verksamhet. Dessa har inte åsatts något värde då det i dagsläget är osäkert om de kommer kunna utnyttjas.

Not 14 Leasing**Redovisningsprincip**

En nyttjanderättstillgång redovisas tillsammans med en leasingkund i balansräkningen för alla leasingkontrakt utom för de där den leasade tillgången har lågt värde eller en löptid under 12 månader.

Nyttjanderättstillgången värderas initialt till ett belopp bestående av den initiala leasingkulden justerad för betalningar gjorda på eller före startdagen med tillägg för andra direkta kostnader och uppskattade kostnader för nedmontering och bortforsling av tillgången.

Nyttjanderättstillgången skrivs därefter av linjärt från startdatum till det närmaste i tiden av leasingperiodens slut och bedömd nyttjandeperiod.

Leasingkulden är initialt värderad till nuvärdet av utestående leasingavgifter vid avtalets startdatum diskonterade med Vattenfalls marginella låneränta vilken uppdateras två gånger om året.

Leasingavgifter som ingår i beräkningen av leasingkulden består av:

- Fasta betalningar
- Variabla leasebetalningar som beror på index eller taxa
- Belopp som förväntas bli betalda för en utställd restvärdesgaranti
- Lösenpriset under en köpoption givet att koncernen sannolikt kommer att nyttja optionen; leasebetalningar avseende en förlängningsperiod om koncernen sannolikt kommer att förlänga avtalet och straffavgifter för en förtidslösen av leasingkontraktet om det är rimligt säkert att koncernen kommer bryta kontraktet.

Vattenfall tillämpar inte ovanstående bestämmelser för kortidsleasing-avtal och leasingavtal där den underliggande tillgången har ett lågt värde. För dessa kostnadsförs leasingavgiften linjärt.

Tillgångar som leasas ut via finansiella leasingkontrakt redovisas inte som materiella anläggningstillgångar då alla risker förknippade med ägarskap har förts över till leasetagaren. I stället redovisas en finansiell fordran motsvarande framtida fasta leasebetalningar.

Tillgångar som leasas ut via operationella leasingkontrakt rapporteras som materiella anläggningstillgångar och är föremål för avskrivningar.

Leasade materiella anläggningstillgångar**Såsom leasetagare**

Vattenfall leasar olika tillgångar, inklusive men inte begränsat till, mark inom affärsområde Wind, kontorsfastigheter, fordon och övrigt. Mer detaljerad information över leaseavtal där Vattenfall är leasetagare presenteras nedan.

Nyttjanderättstillgångar	Mark	Byggnader	Fordon	Övrigt	Totalt
Ingående balans	1 900	1 931	326	452	4 609
Årets avskrivningar	-95	-443	-125	-185	-848
Årets anskaffningar	48	247	135	100	530
Övriga förändringar under året	213	-41	-11	8	169
Utgående balans	2 066	1 694	325	375	4 460

Leasingkund**Leasingkuldens utveckling**

Ingående balans	4 609
Upptagna lån	530
Amortering av skuld	-797
Övriga förändringar under året	212
Utgående balans	4 554

Totalt kassautflöde relaterat till leasing uppgår till 901 MSEK under 2019 varav 104 MSEK avser räntekostnader.

Förfallostruktur- kontraktuella odiskonterade kassaflöden

< 1 år	884
1- 5 år	2 131
> 5 år	2 557
Totalt per 31 December 2019	5 572

Leasebetalningar om 484 MSEK relaterade till undantagsreglerna avseende korttidskontrakt och leasekontrakt av mindre värde eller beroende på att kontrakten innefattar variabla leasebetalningar har inte redovisats som anläggningstillgång. Per 31 December 2019, har Vattenfall ingått avtal som ej ännu påbörjats med åtaganden uppgående till 775 MSEK under startåret.

Leasingintäkter**Som leasegivare**

Vissa koncernföretag äger och driver kraftverk å kundens vägnar. Intäkter från dessa kunder delas upp i två komponenter – en fast komponent som ska täcka kapitalkostnader och en variabel komponent baserad på levererad kvantitet. Per 31 December 2019 uppgick kostnader för tillgångar redovisade som operationell leasing till 5 493 MSEK (5 957). Ackumulerade avskrivningar uppgick till 3 500 MSEK (3 787) och ackumulerade nedskrivningar uppgick till 232 MSEK (318).

Framtida betalningar för den här typen av faciliteter infaller enligt nedan:

	Operationell leasing
2020	1 108
2021	1 077
2022	1 020
2023	992
2024	963
2025 och därefter	1 092
Summa	6 252

Not 15 Ersättning till revisorer

	2019	2018
Revisionsuppdrag		
EY	42	39
Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdrag		
EY	11	4
Skatterådgivning		
EY	–	–
Andra uppdrag		
EY	28	26

Not 16 Immateriella anläggningstillgångar**Redovisningsprincip****Goodwill**

Goodwill värderas till anskaffningsvärde med avdrag för eventuella ackumulerade nedskrivningar. Goodwill är ej föremål för avskrivning utan testas minst årligen för nedskrivningsbehov. Goodwill som uppkommit vid förvärv av intresseföretag eller joint ventures inkluderas i det redovisade värdet för Andelar i intresseföretag och joint ventures.

Övriga Immateriella anläggningstillgångar

Övriga Immateriella anläggningstillgångar såsom koncessioner, patent, licenser, varumärken och liknande rättigheter samt hyresrätter och liknande rättigheter redovisas till anskaffningsvärde med avdrag för ackumulerade avskrivningar och nedskrivningar.

Avskrivningsprinciper

Avskrivningar för andra Immateriella anläggningstillgångar än goodwill redovisas i resultaträkningen linjärt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod, såvida inte nyttjandeperioden är obegränsad.

Viktiga uppskattningar och bedömningar

Immateriella anläggningstillgångar testas för nedskrivningsbehov i enlighet med de redovisningsprinciper som beskrivs i koncernens Not 9. Nedskrivningar och återförda nedskrivningar. Återvinningsvärden för kassagenererande enheter har fastställts genom beräkning av nyttjandevärden eller verkligt värde minus försäljningskostnader. För dessa beräkningar måste vissa uppskattningar göras avseende framtida kassaflöden och andra adekvata antaganden avseende exempelvis avkastningskrav.

Finansiell information

2019

	Utgifter för utveckling	Goodwill	Koncessioner och liknande rättigheter med begränsad nyttjandeperiod	Utgifter för att erhålla ett avtal	Hyresrätter och liknande rätter med begränsad nyttjandeperiod	Summa
Anskaffningsvärden						
Ingående anskaffningsvärde	2 271	44 682	18 117	1 222	178	66 470
Förvärvade företag	–	–	1 337	17	–	1 354
Investeringar	259	–	161	611	1	1 032
Omföring från pågående utvecklingsprojekt	-1	–	2	–	–	1
Försäljningar/utrangeringar	-3	–	-126	-80	-11	-220
Omklassificeringar	–	–	1	–	–	1
Tillgångar som innehas för försäljning	-3	–	-1	–	–	-4
Omräkningsdifferens	24	860	380	21	2	1 287
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	2 547	45 542	19 871	1 791	170	69 921
Avskrivningar enligt plan						
Ingående avskrivningar	-1 769	–	-12 627	-604	-46	-15 046
Förvärvade bolag	–	–	-172	–	–	-172
Årets avskrivningar	-50	–	-1 224	-476	-4	-1 754
Försäljningar/utrangeringar	3	–	10	80	11	104
Omklassificeringar	–	–	-1	–	–	-1
Tillgångar som innehas för försäljning	3	–	1	–	–	4
Omräkningsdifferens	-24	–	-216	-10	-1	-251
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-1 837	–	-14 229	-1 010	-40	-17 116
Nedskrivningar						
Ingående nedskrivningar	-212	-30 891	-2 129	-35	-76	-33 343
Årets nedskrivningar	–	-45	-89	–	–	-134
Försäljningar/Utrangeringar	–	–	84	–	–	84
Omräkningsdifferens	–	-601	-75	-1	–	-677
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-212	-31 537	-2 209	-36	-76	-34 070
Utgående planenligt restvärde	498	14 005	3 433	745	54	18 735
Förskott till leverantörer						–
Summa						18 735

2018

	Utgifter för utveckling	Goodwill	Koncessioner och liknande rättigheter med begränsad nyttjandeperiod	Utgifter för att erhålla ett avtal	Hyresrätter och liknande rätter med begränsad nyttjandeperiod	Summa
Anskaffningsvärden						
Ingående anskaffningsvärde	2 194	43 356	17 345	941	831	64 667
Förvärvade företag	–	-89	–	–	–	-89
Investeringar	75	–	151	505	1	732
Omföring från pågående utvecklingsprojekt	-4	–	–	–	–	-4
Försäljningar/utrangeringar	–	-258	-7	-315	-9	-589
Omklassificeringar	-34	-119	27	52	-619	-693
Tillgångar som innehas för försäljning	-15	–	-29	–	-31	-75
Avyttrade företag	–	–	-31	–	–	-31
Omräkningsdifferens	55	1 792	661	39	5	2 552
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	2 271	44 682	18 117	1 222	178	66 470
Avskrivningar enligt plan						
Ingående avskrivningar	-1 701	–	-11 172	-512	-189	-13 574
Årets avskrivningar	-45	–	-1 092	-371	-5	-1 513
Försäljningar/utrangeringar	–	–	5	315	9	329
Omklassificeringar	16	–	3	-15	112	116
Tillgångar som innehas för försäljning	15	–	29	–	31	75
Avyttrade bolag	–	–	26	–	–	26
Omräkningsdifferens	-53	–	-426	-21	-4	-504
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-1 768	–	-12 627	-604	-46	-15 045
Nedskrivningar						
Ingående nedskrivningar	-212	-30 032	-1 974	–	-583	-32 801
Årets nedskrivningar	–	–	-82	-35	–	-117
Försäljningar/Utrangeringar	–	258	–	–	–	258
Omklassificeringar	–	119	–	–	507	626
Omräkningsdifferens	–	-1 236	-73	–	–	-1 309
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-212	-30 891	-2 129	-35	-76	-33 343
Utgående planenligt restvärde	291	13 791	3 361	583	56	18 082

Avtalsenliga åtaganden om förvärv av immateriella anläggningstillgångar uppgår per 31 december 2019 till 3 MSEK (0).

Bedömda nyttjandeperioder

Utgifter för utveckling	3-4 år
Koncessioner och liknande rättigheter	3-30 år
Utgifter för att erhålla ett avtal	1-6 år
Hyresrätter och liknande rätter	3-50 år

Samtliga bedömda nyttjandeperioder är oförändrade jämfört med föregående år.

Not 17 Materiella anläggningstillgångar**Redovisningsprincip**

Materiella anläggningstillgångar redovisas 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. I anskaffningsvärdet ingår inköpspriset samt kostnader direkt hänförliga till tillgången för att bringa den på plats och i skick för att utnyttjas i enlighet med företagsledningens avsikt med anskaffningen. Exempel på direkt hänförliga kostnader som ingår i anskaffningsvärdet är kostnader för leverans och hantering, installation, lagfarter och konsulttjänster. Lånekostnader direkt hänförliga till investeringsprojekt i anläggningstillgångar som tar betydande tid i anspråk att färdigställa inräknas i anläggningstillgångens anskaffningsvärde under uppförandeperioden.

Inom kärnkraftsverksamheten ingår i anskaffningsvärdet ett vid anskaffningstidpunkten beräknat nuvärde för uppskattad utgift för nedmontering och bortforsling av anläggningen samt återställande av den plats där anläggningen varit belägen. Motsvarande nuvärdeberäknade uppskattade utgifter redovisas initialt som avsättning. Samma princip gäller för nedmonteringsförpliktelser i Vattenfalls vindverksamhet. Se även koncernens Not 31, Andra räntebärande avsättningar.

Tillkommande utgifter

Tillkommande utgifter för materiella anläggningstillgångar läggs till anskaffningsvärdet endast om det är sannolikt att de framtida ekonomiska fördelar som är förknippade med tillgången kommer att komma företaget till del och anskaffningsvärdet kan beräknas på ett tillförlitligt sätt. Alla andra tillkommande utgifter redovisas som kostnad i den period

de uppkommer. Avgörande för bedömningen när en tillkommande utgift läggs till anskaffningsvärdet är om utgiften avser utbyten av identifierade komponenter, eller delar därav, varvid sådana utgifter aktiveras. Även i de fall ny komponent tillskapats läggs utgiften till anskaffningsvärdet. Eventuella oavskrivna redovisade värden på utbytta komponenter, eller delar av komponenter, utrangeras och kostnadsförs i samband med utbytet. Reparationer och underhåll kostnadsförs löpande.

Avskrivningsprinciper

Avskrivningar redovisas i resultaträkningen linjärt över tillgångens bedömda nyttjandeperiod. Koncernen tillämpar komponentavskrivning vilket innebär att komponenternas bedömda nyttjandeperiod ligger till grund för den linjära avskrivningen. Bedömda nyttjandeperioder beskrivs i nedan i denna not. Bedömning av en tillgångs restvärde och nyttjandeperiod görs årligen. Mark och fallrätter är ej föremål för avskrivning.

Viktiga uppskattningar och bedömningar

Materiella anläggningstillgångar testas för nedskrivningsbehov i enlighet med de redovisningsprinciper som beskrivs i koncernens Not 9. Nedskrivningar och återförda nedskrivningar. Återvinningsvärden för kassagenererande enheter har fastställts genom beräkning av nyttjandevärden eller verkligt värde minus försäljningskostnader. För dessa beräkningar måste vissa uppskattningar göras avseende framtida kassaflöden och andra adekvata antaganden avseende exempelvis avkastningskrav.

Finansiell information

	2019				
	Byggnader och mark ¹	Maskiner och andra tekniska anläggningar	Inventarier, verktyg och installationer	Pågående nyanläggningar ²	Summa
Anskaffningsvärden					
Ingående anskaffningsvärde ³	56 072	463 347	12 436	30 591	562 446
Effekt från införande av ny redovisningsstandard (IFRS 16)	3 832	–	778	–	4 610
Förvärvade företag	10	13	92	11	126
Investeringar ⁴	410	1 580	632	21 259	23 881
Återförda investeringar	–	–	–	-38	-38
Aktiverade förskottsbetalningar	–	–	–	85	85
Aktiverade/återförda framtida utgifter för återställande	20	4 947	–	–	4 967
Omföring från pågående nyanläggningar	1 453	25 121	131	-26 703	2
Försäljningar/utrangeringar	-697	-1 855	-999	-8	-3 559
Andra omklassificeringar	97	–	1	–	98
Tillgångar som innehas för försäljning	-33	-1 939	-4	118	-1 858
Omräkningsdifferenser	614	6 481	203	505	7 803
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	61 778	497 695	13 270	25 820	598 563
Avskrivningar enligt plan					
Ingående avskrivningar	-25 577	-216 842	-9 149	–	-251 568
Förvärvade företag	–	-12	-54	–	-66
Årets avskrivningar	-1 485	-14 608	-999	–	-17 092
Försäljningar/utrangeringar	506	1 663	917	–	3 086
Andra omklassificeringar	-16	–	–	–	-16
Tillgångar som innehas för försäljning	5	1 120	-1	–	1 124
Omräkningsdifferenser	-289	-2 929	-140	–	-3 358
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-26 856	-231 608	-9 426	–	-267 890
Nedskrivningar					
Ingående nedskrivningar	-3 638	-67 779	-423	-336	-72 176
Förvärvade bolag	–	1	–	–	1
Årets nedskrivningar	-11	-876	-80	-230	-1 197
Försäljningar/utrangeringar	33	101	1	–	135
Andra omklassificeringar	-4	–	–	–	-4
Tillgångar som innehas för försäljning	–	281	–	–	281
Omräkningsdifferenser	-56	-1 021	-7	-2	-1 086
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-3 676	-69 293	-509	-568	-74 046
Utgående planenligt restvärde	31 246	196 794	3 335	25 252	256 627
Förskott till leverantörer					73
Summa					256 700

2018

	Byggnader och mark ¹	Maskiner och andra tekniska anläggningar	Inventarier, verktyg och installationer	Pågående nyan- läggningar ²	Summa
Anskaffningsvärden					
Ingående anskaffningsvärde ³	56 367	453 270	12 473	26 467	548 577
Förvärvade företag	–	–	1	–	1
Investeringar ⁴	44	1 557	297	22 022	23 920
Återförda investeringar	–	–	–	-95	-95
Aktiverade förskottsbetalningar	–	–	–	186	186
Aktiverade/återförda framtida utgifter för återställande	60	3 134	–	367	3 561
Omföring från pågående nyanläggningar	1 260	15 305	218	-16 779	4
Försäljningar/utrangeringar	-706	-2 381	-572	-1 592	-5 251
Andra omklassificeringar	4	-10	-35	-8	-49
Tillgångar som innehas för försäljning	-2 071	-18 023	-318	-593	-21 005
Avyttrade företag	–	-398	-36	-24	-458
Omräkningsdifferenser	1 114	10 893	408	640	13 055
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	56 072	463 347	12 436	30 591	562 446
Avskrivningar enligt plan					
Ingående avskrivningar	-25 896	-214 688	-8 977	–	-249 561
Årets avskrivningar	-931	-13 482	-661	–	-15 074
Försäljningar/utrangeringar	219	1 912	493	–	2 624
Andra omklassificeringar	–	11	-11	–	–
Tillgångar som innehas för försäljning	1 708	14 333	271	–	16 312
Avyttrade företag	–	305	33	–	338
Omräkningsdifferenser	-677	-5 234	-296	–	-6 207
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-25 577	-216 843	-9 148	–	-251 568
Nedskrivningar					
Ingående nedskrivningar	-3 813	-65 730	-402	-2 002	-71 947
Årets nedskrivningar	-4	-15	–	–	-19
Försäljningar/utrangeringar	301	78	-6	1 525	1 898
Tillgångar som innehas för försäljning	–	–	–	158	158
Avyttrade företag	–	1	–	–	1
Omräkningsdifferenser	-122	-2 113	-16	-17	-2 268
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-3 638	-67 779	-424	-336	-72 177
Utgående planenligt restvärde	26 857	178 725	2 864	30 255	238 701
Förskott till leverantörer					100
Summa					238 801

¹ I anskaffningsvärden för byggnader och mark ingår anskaffningsvärde för mark och fallrätter uppgående till 12 550 MSEK (12 482), vilka inte är föremål för avskrivning.

² Under året har låneutgifter under byggnadstid aktiverats med 137 MSEK (254). Genomsnittlig ränta för år 2019 är 2,55% för lån i SEK, 4,34% för lån i EUR och 4,80% för lån i GBP.

³ Erhållna statliga bidrag, ingående balans, uppgår till 7 552 MSEK (7 338).

⁴ Årets erhållna statliga bidrag uppgår till 237 MSEK (192).

Avtalsenliga åtaganden om förvärv av materiella tillgångar uppgår per 31 december 2019 till 9 515 MSEK (10 827).

Bedömda nyttjandeperioder

Vattenkraftanläggningar	5–50 år
Kärnkraftanläggningar	3–60 år
Värmekraftanläggningar	5–50 år
Vindkraftanläggningar	10–25 år
Solkraftanläggningar	5–25 år
Distributionstillgångar	10–35 år
Kontors- och lagerfastigheter samt verkstäder	15–100 år
Kontorsutrustning	3–10 år

Samtliga bedömda nyttjandeperioder är oförändrade jämfört med föregående år.

Not 18 Aktier och andelar ägda av moderbolaget Vattenfall AB samt av andra koncernföretag**Aktier och andelar ägda av moderbolaget Vattenfall AB**

	Organisationsnummer	Säte	Antal aktier 2019	Andel i % 2019	Redovisat värde Moderbolaget	
					2019	2018
Sverige						
Borås Elhandel AB	556613-7765	Borås	1 000	100	100	100
Chlorout AB	556840-9253	Stockholm	500	100	–	–
Forsaströms Kraft AB	556010-0819	Åtvidaberg	400 000	100	48	48
Forsmarks Kraftgrupp AB	556174-8525	Östhammar	198 000	66	198	198
Försäkrings AB Vattenfall Insurance	516401-8391	Solna	200 000	100	524	524
Gotlands Energi AB	556008-2157	Gotland	112 500	75	13	13
InCharge AB	559178-6081	Stockholm	50 000	100	–	–
Klimatum AB	559030-1148	Borås	100	100	39	39
Produktionsbalans PBA AB	556425-8134	Stockholm	4 800	100	5	5
Ringhals AB	556558-7036	Varberg	248 572	70	379	379
Svensk Kärnbränslehantering AB	556175-2014	Solna	360	36 ¹	–	–
Vattenfall Biomass Liberia AB	556809-8809	Stockholm	3 317	100	–	–
Vattenfall Business Services Nordic AB	556439-0614	Stockholm	100	100	130	130
Vattenfall Computing Services AB	559217-9229	Stockholm	50 000	100	–	–
Vattenfall Elanläggningar AB	556257-5661	Solna	1 000	100	1	1
Vattenfall Eldistribution AB	556417-0800	Solna	8 000	100	38 000	38 000
Vattenfall France Holding AB	556815-4214	Stockholm	30 500	100	11	11
Vattenfall Kundservice AB	556529-7065	Umeå	100 000	100	30	30
Vattenfall Nuclear Fuel AB	556440-2609	Solna	100	100	96	96
Vattenfall PHEV Holding AB	556785-9383	Stockholm	1 000	100	–	–
Vattenfall Power Consultant AB	556383-5619	Stockholm	12 500	100	–	–
Vattenfall Power Management AB	556573-5940	Stockholm	6 570	100	12	12
Vattenfall Services Nordic AB	556417-0859	Stockholm	26 000	100	19	19
Vattenfall Vattenkraft AB	556810-1520	Stockholm	1 200	100	1	1
Vattenfall Vindkraft AB	556731-0866	Stockholm	1 000	100	14 000	14 000
Västerbergslagens Energi AB	556565-6856	Ludvika	14 674	51	15	15
Danmark						
Vattenfall A/S	213 11 332	Köpenhamn	10 040 000	100	33	33
Vattenfall Energy Trading A/S	310 811 81	Köpenhamn	500	100	49	49
Vindstød A/S	340 451 43	Århus	1 333 333	90 ²	60	37
Finland						
Vattenfall Sähkömyynti Oy	1842073-2	Helsingfors	85	100	5	5
Tyskland						
Vattenfall GmbH	(HRB) 124048	Berlin	500 000 000	100	51 366	51 366
Polen						
Vattenfall IT Services Poland Sp.z.oo	0000402391	Gliwice	58 000	100	12	12
Nederländerna						
Vattenfall N.V.	33292246	Amsterdam	136 794 964	100	44 138	44 138
Övriga länder						
Parc Eolien En Mer des Bancs de Flandre SAS	2018B02593	Boulogne Billancourt	53	1 ³	–	–
Vattenfall Wind Power Ltd	6205750	London	646 000 001	100	10 510	–
Vattenfall UK Sales Limited	05461926	London	104 000 400	100	288	288
Summa					160 097	149 564

¹ Koncernen äger ytterligare 30 % via Forsmarks Kraftgrupp AB.² Resterande 10% av aktierna kommer att betalas vid två tillfällen 2020 och 2022.³ Koncernen äger ytterligare 79 % via Vattenfall Vindkraft AB

Större aktieinnehav ägda av andra koncernföretag än moderbolaget Vattenfall AB

Vid beräkning av ägarandel har hänsyn tagits till innehav utan bestämmande inflytande i respektive ägarbolag.

	Säte	Andel i % 2019		Säte	Andel i % 2019
Sverige			Nederländerna		
Vattenfall Indalsälven AB	Bispgården	74	DELTA Energie B.V.	Middelburg	100
			Feenstra N.V.	Amsterdam	100
Danmark			Feenstra Verwarming B.V.	Lelystad	100
Vattenfall Vindkraft A/S	Esbjerg	100	Nuon Epe Gas Service B.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Vindkraft Nørrekær Enge A/S	Esbjerg	100	Nuon Storage B.V.	Amsterdam	100
Tyskland			Vattenfall Customers & Solutions Netherlands N.V.	Amsterdam	100
DanTysk Sandbank Offshore Wind GmbH & Co. KG	Hamburg	51	Vattenfall Duurzame Energie N.V.	Amsterdam	100
Fernheizwerk Neukölln AG	Berlin	81	Vattenfall Energy Sourcing Netherlands N.V.	Amsterdam	100
Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG	Hamburg	67	Vattenfall Energy Trading Netherlands N.V.	Amsterdam	100
Kernkraftwerk Krümmel GmbH & Co. oHG	Hamburg	50	Vattenfall Klantenservice N.V.	Amsterdam	100
MVR Müllverwertung Rugenberger Damm GmbH & Co. KG	Hamburg	55	Vattenfall Eemshaven B.V.	Amsterdam	100
Nuon Epe Gasspeicher GmbH	Gronau	100	Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.	Amsterdam	100
Stromnetz Berlin GmbH	Berlin	100	Vattenfall Renewables NSW I B.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Energy Trading GmbH	Hamburg	100	Vattenfall Sales Nederland N.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Europe Business Services GmbH	Hamburg	100	Vattenfall Warmte N.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Europe Information Services GmbH	Hamburg	100	Vattenfall Windpark Wieringermeer B.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Europe New Energy GmbH	Hamburg	100	Vattenfall Windpark Wieringermeer EXT B.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Europe New Energy Ecopower GmbH	Rostock	100	Zuidlob Wind B.V.	Amsterdam	100
Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH	Hamburg	100	Storbritannien		
Vattenfall Europe Sales GmbH	Hamburg	100	Aberdeen Offshore Wind Farm Ltd	Aberdeen	100
Vattenfall Europe Windkraft GmbH	Hamburg	100	I Supply Energy Ltd	Poole	100
Vattenfall Smarter Living GmbH	Berlin	100	Kentish Flats Ltd	London	100
Vattenfall Wärme Berlin AG	Berlin	100	Nuon UK Ltd	Cornwall	100
Vattenfall Heizkraftwerk Moorburg GmbH	Hamburg	100	Ormonde Energy Ltd	London	51
Vattenfall Wasserkraft GmbH	Berlin	100	Pen Y Cymoedd Wind Farm Ltd.	Cornwall	100
			Thanet Offshore Wind Ltd	London	100
			Vattenfall Wind Power Ltd	London	100

Dotterföretag med materiella icke-kontrollerande ägarintressen**Forsmarks Kraftgrupp**

Forsmarks Kraftgrupp bedriver kärnkraftverksamhet med tre kärnkraftreaktorer i Östhammars kommun, Uppsala län. Forsmarks Kraftgrupp ägs av Vattenfall AB, 66,0% tillsammans med Mellansvensk Kraftgrupp AB, 25,5%, med Fortum som största ägare, och Sydkraft Nuclear Power AB, 8,5%. Mellan ägarna föreligger ett konsortialavtal som reglerar hur verksamheten i Forsmarks Kraftgrupp bedrivs och hur beslutsfattande sker. Forsmarks Kraftgrupp redovisas som koncernföretag i Vattenfall-koncernen eftersom Vattenfall har ett bestämmande inflytande enligt IFRS 10 - "Koncernredovisning" över Forsmarks Kraftgrupp.

Försäljningen av den elkraft som produceras sker pro rata till delägarna till självkostnadspris enligt konsortialavtal. Konsortialavtalet innebär vidare att delägarna ansvarar för bolagets finansiering pro rata och att bolagets verksamhet i princip inte skall ge något överskott. Under 2019 uppgick produktionen till 25,3 TWh (24,9) och den genomsnittliga tillgängligheten för Forsmark blev 88,9% (88,1).

Ringhals

Ringhals bedriver kärnkraftverksamhet med fyra kärnkraftreaktorer på västkusten i Varbergs kommun. Ringhals ägs av Vattenfall AB, 70,4%, och Sydkraft Nuclear Power AB, 29,6%. Mellan ägarna föreligger ett konsortialavtal som reglerar hur verksamheten i Ringhals bedrivs och hur beslutsfattande sker. Ringhals redovisas som koncernföretag i Vattenfall-

koncernen eftersom Vattenfall har ett bestämmande inflytande enligt IFRS 10 - "Koncernredovisning" över Ringhals.

Försäljningen av den elkraft som produceras sker pro rata till delägarna till självkostnadspris enligt konsortialavtal. Konsortialavtalet innebär vidare att delägarna ansvarar för bolagets finansiering pro rata och att bolagets verksamhet i princip inte skall ge något överskott. Under 2019 uppgick produktionen till 28,0 TWh (30,1) och den genomsnittliga tillgängligheten för Ringhals uppgick 86,7% (89,5).

DanTysk Sandbank Offshore Wind

DanTysk vindkraftpark, väster om ön Sylt (Tyskland) och intill Danmarks gräns, är en av de första stora marina vindkraftparkerna byggda i den tyska Nordsjön. Vindkraftparken omfattar 80 vindkraftverk om vardera 3,6 MW med en total effekt på 288 megawatt. DanTysk startade sin elproduktion i december 2014. Vindkraftparken Sandbank omfattar 72 vindkraftverk om vardera 4 MW med en total kapacitet på 288 megawatt. Vindkraftparken ligger 90 kilometer utanför Schleswig-Holstein (Tyskland), precis intill DanTysk. Sandbank invigdes 2017.

Båda vindkraftparkerna är en del av företaget DanTysk Sandbank Offshore Wind GmbH & Co. KG, där Vattenfall Europe Windkraft GmbH äger 51% av aktierna och partnern Stadtwerke München äger 49% av aktierna. Vattenfall har kontroll över DanTysk Sandbank Offshore Wind enligt IFRS 10 - "Koncernredovisning".

Nedan följer finansiell information i sammandrag för Forsmarks Kraftgrupp, Ringhals och DanTysk Sandbank Offshore Wind:

	2019			2018		
	Forsmarks Kraftgrupp	Ringhals	DanTysk Sandbank Offshore Wind	Forsmarks Kraftgrupp	Ringhals	DanTysk Sandbank Offshore Wind
Resultaträkningar i sammandrag						
Nettoomsättning	5 720	7 161	5 774	6 132	7 701	5 457
Årets resultat	762	1 416	2 575	936	1 711	2 582
- varav fördelat till icke-kontrollerande intressen	164	174	1 262	206	76	1 265
Balansräkningar i sammandrag						
Anläggningstillgångar	62 611	48 983	17 461	57 871	43 545	18 975
Omsättningstillgångar	4 362	4 253	1 037	4 813	4 074	1 082
Summa tillgångar	66 973	53 236	18 498	62 684	47 619	20 057
Eget kapital	12 814	1 426	17 218	12 090	435	18 993
Skulder	54 159	51 810	1 280	50 593	47 184	1 064
Summa eget kapital och skulder	66 973	53 236	18 498	62 683	47 619	20 057
Kassaflödesanalyser i sammandrag						
Årets kassaflöde	139	911	112	-64	356	-131

Not 19 Andelar i intresseföretag och samarbetsarrangemang**Aktier och andelar i intresseföretag ägda av moderbolaget Vattenfall AB eller av andra koncernföretag**

	Organisationsnummer	Säte	Andel i % 2019	Redovisat värde Koncernen		Redovisat värde Moderbolaget	
				2019	2018	2019	2018
Intresseföretag och joint ventures ägda av moderbolaget Vattenfall AB							
Sverige							
BrainHeart Energy Sweden Holding AB ¹	556813-3846	Stockholm	81	52	45	69	47
Hybrit Development AB	559121-9760	Stockholm	33	116	7	128	12
Norge							
NorthConnect KS	996625001	Kristiansand	33	68	42	68	42
NorthConnect AS	995878550	Kristiansand	30	10	6	8	6
Intresseföretag och joint ventures ägda av andra koncernföretag än moderbolaget Vattenfall AB							
Sverige							
Blakliden Fäbodberget Wind Holding AB	559148-3408	Solna	30	245	240	–	–
V ² Plug-In Hybrid Vehicle Partnership HB	969741-9175	Göteborg	50	292	350	–	–
Storbritannien							
East Anglia Offshore Wind Ltd	06990367	Hexham	50	50	46	–	–
Tyskland							
Solytic GmbH	HRB 190395 B	Berlin	20	15	25	–	–
DOTI Deutsche Offshore-Testfeld- und Infrastruktur-GmbH & Co. KG	HRA 200395	Oldenburg	26	106	116	–	–
GASAG AG	HRB 44343	Berlin	32	3 584	4 105	–	–
Kernkraftwerk Brokdorf GmbH & Co. oHG	HRA 99143	Hamburg	20	–	–	–	–
Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG	HRA 99146	Hamburg	33	–	–	–	–
Nederländerna							
B.V. Nederlands Elektriciteit Administratiekantoor	09018339	Arnhem	23	78	66	–	–
C.V. Groettocht (likviderat)	37085868	Amsterdam	0	–	2	–	–
C.V. Oudelandertocht (likviderat)	37085867	Amsterdam	0	–	2	–	–
C.V. Waardtocht (likviderat)	37085866	Amsterdam	0	–	1	–	–
C.V. Waterkaaptocht (likviderat)	37085865	Amsterdam	0	–	2	–	–
C.V. Windpoort	34122462	Heemskerk	40	6	5	–	–
NoordzeeWind C.V.	34195602	Ijmuiden	50	47	157	–	–
V.O.F. Windpark Oom Kees	09210903	Amsterdam	13	2	2	–	–
Westpoort Warmte B.V.	34121626	Amsterdam	50	142	101	–	–
Windpark Hoofdplaatpolder B.V.	22053732	Sluis	70	–	88	–	–
V.O.F. Noordpier Wind	51173441	Heemskerk	50	–	5	–	–
Vliegasonie B.V.	30123419	De Bilt	20	14	16	–	–
Summa				4 827	5 429	273	107

¹ Till följd av föreliggande aktieägaravtal har inte Vattenfall sådant bestämmande inflytande över BrainHeart Energy Sweden Holding AB som krävs för att bolaget skall redovisas som dotterföretag i Vattenfallkoncernen. Bolaget redovisas därför tills vidare som intresseföretag.

Andelar i intresseföretags resultat

	2019	2018
Sverige		
Blakliden Fäbodberget Wind Holding AB	–	-22
BrainHeart Energy Sweden Holding AB	-16	-1
Hybrit Development AB	-6	-5
V ² Plug-In Hybrid Vehicle Partnership HB	360	315
Tyskland		
Solytic GmbH	-3	-5
DOTI Deutsche Offshore-Testfeld- und Infrastruktur-GmbH & Co. KG	-4	-20
GASAG Berliner Gaswerke AG	91	91
Nederländerna		
B.V. Nederlands Elektriciteit Administratiekantoor	10	-13
NoordzeeWind C.V.	-52	-48
Westpoort Warmte B.V.	39	29
Windpark Hoofdplaatpolder B.V.	-3	-14
Vliegasunie B.V.	7	6
Övriga intresseföretag	-1	7
Total	422	320

Not 20 Andelar i den svenska Kärnavfallsfonden

	2019	2018
Ingående balans	42 038	38 591
Inbetalningar	2 445	2 421
Utbetalningar	-1 044	-1 004
Avkastning	2 252	-7
Omvärdering av Kärnavfallsfonden till verkligt värde via resultatet	–	2 037
Utgående balans	45 691	42 038

Enligt svensk lag (1984:3) om kärnteknisk verksamhet har den som har tillstånd att i Sverige inneha eller driva en kärnteknisk anläggning skyldighet att på ett säkert sätt nedmontera anläggningen, ta hand om använt bränsle och annat radioaktivt avfall samt att bedriva nödvändig forskning och utveckling. Tillståndsinnehavaren ska också svara för finansieringen av omhändertagandet. Finansieringen av framtida utgifter för använt kärnbränsle säkras för närvarande genom svensk lag. Reaktorägaren betalar en produktionsbaserad avgift. Avgiften betalas till Kärnavfallsfondens styrelse som förvaltar inbetalda medel. Reaktorägaren får ersättning ur Kärnavfallsfonden för sina utgifter i takt med att skyldigheterna enligt svensk lag fullgörs. Enligt uppgörelser mellan svenska staten, Vattenfall AB och E.ON Sverige AB ska fondmedel för Ringhals AB hanteras genom Vattenfall AB. På grund av förändrad investeringspolicy för den svenska Kärnavfallsfonden ändrades i kvartal 2 2018 värderingskategorin för Andelar i den svenska Kärnavfallsfonden från upplupet anskaffningsvärde till verkligt värde via resultatet.

Som framgår av koncernens Not 31, Andra räntebärande avsättningar uppgår avsättningarna för framtida utgifter för återställning för den svenska kärnkraftsverksamheten till 66 137 MSEK (59 904). Eventualförpliktelser hänförliga till den svenska Kärnavfallsfonden beskrivs i koncernens Not 40, Eventualförpliktelser.

Not 21 Varulager**Redovisningsprincip**

Varulager (med undantag för varulager avsedda för handel) värderas till det lägsta av anskaffningsvärdet och nettoförsäljningsvärdet. Nettoförsäljningsvärdet är det uppskattade försäljningspriset i den löpande verksamheten, efter avdrag för uppskattade kostnader för färdigställande och för att åstadkomma en försäljning. Förbrukning av kärnbränsle beräknas som värdet av minskningen av energiinnehållet i bränslepatronerna och baseras på anskaffningskostnaden för varje enskild laddning. Anskaffningsvärdet för varulager beräknas, beroende på typ av varulager, antingen genom tillämpning av först in, först ut-metoden (FIFU) eller genom tillämpning av en metod som bygger på genomsnittspriser. Båda metoderna inkluderar utgifter som uppkommit vid förvärvet av lagertillgångarna.

Varulager avsedda för handel värderas till verkligt värde efter avdrag för försäljningskostnader. För koldioxidutsläppsätter som är avsedda för handel är verkligt värde baserat på noterade priser (Nivå 1). För övriga handelsvaror baseras värderingen till verkligt värde på ett observerbart marknadspris (API#2 för kol), vilket innebär en kategorisering i Nivå 2 i verkligt värde hierarkin. Se koncernens Not 3, Redovisningsprinciper. Värdet av den energi som finns lagrad i form av vatten i vattenkraftens regleringsmagasin redovisas inte som tillgång.

Finansiell information

	2019	2018
Varulager avsedda för eget bruk		
Kärnbränsle	5 667	5 749
Material och reservdelar	3 064	2 818
Fossila bränslen	704	803
Biologiska tillgångar	19	20
Övrigt	374	402
Summa	9 828	9 792
Varulager avsedda för handel		
Fossila bränslen	1 482	1 952
CO ₂ -utsläppsätter/certifikat	1 954	1 850
Biomassa	89	53
Summa	3 525	3 855
Summa varulager	13 353	13 647

Varor i lager som redovisats som en kostnad under år 2019 uppgår till 7 793 MSEK (16 726). Årets nedskrivning av varulager avsedda för eget bruk uppgår till 1 MSEK (4). Återförda nedskrivningar uppgår till 40 MSEK (0).

Not 22 Immateriella omsättningstillgångar**Redovisningsprincip****CO₂-utsläppsrätter avsedda för eget bruk**

Inköpta utsläppsrätter avsedda för eget bruk redovisas som immateriella tillgångar under omsättningstillgångar till anskaffningskostnad med avdrag för ackumulerade nedskrivningar. I samband med gjorda koldioxid-utsläpp uppstår ett åtagande att leverera in utsläppsrätter (EUA, CER, ERU) till respektive lands myndighet. Detta åtagande redovisas som en kostnad och en skuld eller en minskning av den immateriella omsättningstillgången. Skulden värderas till det värde som den förväntas regleras med.

Certifikat avsedda för eget bruk

Upparbetade certifikat, vilka erhålls gratis, redovisas som immateriella tillgångar under omsättningstillgångar till verkligt värde vid erhållandetidpunkten. Motsvarande värde redovisas som intäkt under Nettoomsättning. Inköpta certifikat avsedda för eget bruk redovisas till anskaffningskostnad med avdrag för ackumulerade nedskrivningar. I samband med elförsäljning uppstår ett åtagande att leverera in certifikat till respektive lands myndighet. Detta åtagande redovisas som en kostnad och en skuld eller en minskning av den immateriella omsättningstillgången. Skulden värderas till det värde som den förväntas regleras med.

Finansiell information

	CO ₂ -utsläppsrätter		Certifikat		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Ingående balans	324	1 579	386	266	710	1 845
Inköp	14 321	4 128	397	428	14 718	4 556
Erhållna utan vederlag	–	–	139	194	139	194
Sålda	-9 547	-3 745	-258	-8	-9 805	-3 753
Inlösta	-5 108	-1 705	-529	-494	-5 637	-2 199
Omräkningsdifferenser	10	67	–	–	10	67
Utgående balans	–	324	135	386	135	710

Not 23 Kundfordringar och andra fordringar**Redovisningsprincip**

För kundfordringar baseras beräkning av förlustreserven på förväntade kreditförluster för återstående löptid. En kollektiv metod används där fordringar grupperas in baserat på till exempel antal förfallna dagar inklusive ej förfallna fordringar, och en kreditförlustprocent beräknas för respektive intervall där Vattenfall i modellen har utgått från erfarenheter av historiska förlustnivåer på liknande fordringar, med beaktande av framåtblickande makroekonomiska förhållanden som kan påverka förväntade kassaflöden. För individuellt väsentliga fordringar kan en individuell bedömning göras. Nedskrivning av kundfordringar redovisas i rörelsens kostnader.

Åldersanalys

Kredittiden uppgår normalt till mellan 10 och 30 dagar.

Finansiell information

	2019	2018
Kundfordringar	20 648	20 334
Fordringar hos intresseföretag	193	81
Övriga fordringar	5 504	5 588
Summa	26 345	26 003

	2019			2018		
	Fordringar brutto	Nedskrivna fordringar	Fordringar netto	Fordringar brutto	Nedskrivna fordringar	Fordringar netto
Kundfordringar						
Ej förfallna	18 707	25	18 682	18 216	19	18 197
Förfallna 1-30 dagar	1 189	12	1 177	1 071	11	1 060
Förfallna 31-90 dagar	420	39	381	373	13	360
Förfallna >90 dagar	1 159	751	408	1 517	800	717
Summa	21 475	827	20 648	21 177	843	20 334
Fordringar hos intresseföretag						
Ej förfallna	192	–	192	80	–	80
Förfallna 1-30 dagar	1	–	1	–	–	–
Förfallna >90 dagar	2	2	–	2	1	1
Summa	195	2	193	82	1	81
Övriga fordringar						
Ej förfallna	5 489	–	5 489	5 578	–	5 578
Förfallna 1-30 dagar	8	–	8	2	–	2
Förfallna >90 dagar	23	16	7	27	19	8
Summa	5 520	16	5 504	5 607	19	5 588

Not 24 Lämnade förskott

	2019	2018
Betalda margin calls, energihandel	3 522	2 330
Andra betalda förskott	474	596
Summa	3 996	2 926

Betalda margin call kallas den marginalsäkerhet som Vattenfall betalar motparten, det vill säga till innehavaren av en derivatposition, för att täcka dennes kreditrisk, antingen via OTC eller via börs. I Vattenfalls verksamhet förekommer margin calls inom energihandeln och inom finansverksamheten.

Betalda margin calls vid energihandel redovisas i balansräkningen som lämnade förskott och redovisas därmed i kassaflödesanalysen som kassaflöden från förändringar av rörelsetillgångar. Betalda margin calls inom finansverksamheten redovisas i balansräkningen som kortfristiga placeringar (koncernens Not 26, Kortfristiga placeringar) och redovisas därmed i kassaflödesanalysen såsom kassaflöden från finansieringsverksamheten.

Not 25 Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter

	2019	2018
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter, el	5 568	5 207
Förutbetalda kostnader, övrigt	1 235	1 740
Upplupna intäkter, övrigt	1 050	1 480
Summa	7 853	8 427

Not 26 Kortfristiga placeringar

	2019	2018
Räntebärande placeringar	20 547	20 541
Betalda margin calls, finansverksamheten	2 004	2 436
Summa	22 551	22 977

Not 27 Kassa, bank och liknande tillgångar

	2019	2018
Kassa och bank	6 335	8 286
Likvida placeringar	4 269	8 808
Summa	10 604	17 094

Not 28 Tillgångar som innehas för försäljning**Redovisningsprincip**

Anläggningstillgångar (eller avyttringsgrupper) klassificeras som tillgångar som innehas för försäljning om dess redovisade värde kommer att återvinnas i huvudsak genom försäljning snarare än genom löpande användning. För att klassificeras som tillgångar som innehas för försäljning måste ett antal kriterier vara uppfyllda, se rubriken "Viktiga uppskattningar och bedömningar". Tillgångar som innehas för försäljning värderas till det lägsta av redovisat värde och verkligt värde minus försäljningskostnader och är inte föremål för avskrivningar. Tillgångar (och skulder) som innehas för försäljning klassificeras som en omsättningstillgång (kortfristig skuld) då försäljningstransaktionen förväntas bli reglerad inom tolv månader efter balansdagen.

Viktiga uppskattningar och bedömningar

Ett antal kriterier måste vara uppfyllda för att klassificera en tillgång som tillgångar som innehas för försäljning. Tillgångarna måste vara tillgängliga för omedelbar försäljning i dess förevarande skick med normalt förekommande försäljningsvillkor. Vidare måste det vara mycket sannolikt att försäljning kommer att ske inom ett år från klassificeringstidpunkten. Det sistnämnda innebär att det måste finnas en plan för försäljning som godkänts på behörig nivå i företaget, ett aktivt försäljningsarbete måste ha påbörjats och tillgången måste marknadsföras till ett pris som är rimligt i förhållande till dess aktuella verkliga värde. I de fall aktieägarens godkännande krävs för att en försäljning ska genomföras är Vattenfalls bedömning att en transaktion ej kan betraktas som mycket sannolik innan aktieägarens godkännande erhållits.

Finansiell information

Tillgångar som innehas för försäljning per 31 december 2019 avser tillgångar inom rörelsesegment Wind. Per den 31 december 2018 avser tillgångar som innehas för försäljning Vattenfall Wärme Hamburg.

	2019	2018
Materiella anläggningstillgångar	289	4 535
Andra anläggningstillgångar	29	445
Kundfordringar och andra fordringar	–	341
Kassa, bank och liknande tillgångar	–	2 992
Summa tillgångar	318	8 313
Andra räntebärande avsättningar	5	3 954
Andra långfristiga skulder	3	–
Uppskjuten skatteskuld	–	234
Leverantörsskulder och andra skulder	2	1 150
Summa skulder	10	5 338

Not 29 Räntebärande skulder samt tillhörande finansiella derivat

Räntebärande skulder innefattar Hybridkapital samt andra räntebärande skulder vilket huvudsakligen är obligationslån. Hybridobligationerna redovisas som räntebärande skuld och är efterställda Vattenfalls övriga låneinstrument. Kreditvärderingsinstituten Moody's och Standard & Poor's klassificerar 50% av hybridobligationerna som eget kapital i sin kreditanalys. De två SEK obligationerna på 3 miljarder SEK och EUR obligationen på 1 miljard EUR har en fastställd löptid på 62 år och USD obligationen på 400 miljoner USD har en fastställd löptid på 63 år. Vattenfall har en option att vid särskilt angivna tidpunkter förtidslösa de nya obligationerna. Dessa så kallade call dates infaller första gången 2022 för de två obligationerna i SEK, 2023 för obligationen i USD och 2027 för obligationen i EUR.

För Hybridkapital gäller följande:

	2019	2018
Ingående balans	19 832	19 118
Effekter av säkringsredovisning	3	4
Omräkningsdifferenser	329	710
Utgående balans	20 164	19 832

Redovisade värden för Hybridkapital och andra räntebärande skulder specificeras enligt nedan:

	Långfristig del med förfall 1-5 år		Långfristig del med förfall >5 år		Summa långfristig del		Kortfristig del		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Obligationslån	17 649	12 410	19 553	18 297	37 202	30 707	200	9 992	37 402	40 699
Företagscertifikat	–	–	–	–	–	–	17 453	7 408	17 453	7 408
Skulder till kreditinstitut	–	1 401	–	–	–	1 401	1 427	795	1 427	2 196
Skulder avseende förvärv av koncernföretag	–	51	–	–	–	51	–	–	–	51
Skulder till ägare med innehav utan bestämmande inflytande	–	–	10 514	10 406	10 514	10 406	133	–	10 647	10 406
Skulder till intresseföretag	–	–	–	–	–	–	733	504	733	504
Leasingskuld	3 766	–	–	–	3 766	–	802	–	4 568	–
Övriga skulder	208	710	715	706	923	1 416	4 310	5 763	5 233	7 179
Summa räntebärande skulder exkl. Hybridkapital	21 623	14 572	30 782	29 409	52 405	43 981	25 058	24 462	77 463	68 443
Hybridkapital	9 717	9 577	10 447	10 255	20 164	19 832	–	–	20 164	19 832
Summa räntebärande skulder	31 340	24 149	50 946	39 664	72 569	63 813	25 058	24 462	97 627	88 275
Derivat (swappar) hänförliga till ovanstående räntebärande skulder	248	262	-2 203	-941	-1 955	-679	262	-141	-1 693	-820

¹⁾ Vari ingår margin calls inom finansverksamheten med 3 706 MSEK (3 370).

Odiskonterade framtida kassaflöden inklusive räntebetalningar för ovanstående räntebärande skulder, framtida kassaflöden för derivat samt leverantörsskulder och finansiella instrument med avtalade betalningar per den 31 december, framgår av nedanstående tabell. Rörliga ränteflöden med framtida räntesättningsdagar har beräknats med observerbara räntekurvor vid årsskiftet. Samtliga framtida kassaflöden i utländsk valuta är omräknade till SEK med vid årsbokslutet gällande balansdagskurs.

	Långfristig del med förfall 1-5 år		Långfristig del med förfall >5 år		Summa långfristig del		Kortfristig del		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Räntebärande skulder	34 496	31 845	52 595	48 228	87 091	80 073	27 585	27 473	114 676	107 546
Derivat (swappar)	-426	-110	-2 264	-1 783	-2 690	-1 893	40	-307	-2 650	-2 200
Leverantörsskulder och andra finansiella skulder	428	561	1 706	1 744	2 134	2 305	27 809	29 482	29 943	31 787
Summa	34 498	32 296	52 037	48 189	86 535	80 485	55 434	56 648	140 969	137 133

Tabellen nedan visar de största utestående benchmarkobligationslån emitterade av Vattenfall.

Typ	Emitterad	Valuta	Nominellt belopp	Kupong, %	Förfall
Euro Medium Term Note	2009	EUR	1 085	6,250	2021
Euro Medium Term Note	2004	EUR	500	5,375	2024
Euro Medium Term Note	2019	EUR	500	0,500	2026
Euro Medium Term Note	2009	GBP	750	6,875	2039

Not 30 Avsättningar för pensioner

Redovisningsprincip

Vattenfalls pensionsförpliktelser i koncernens svenska och tyska bolag är till övervägande del förmånsbestämda pensionsåtaganden. Pensionsplanerna innehåller främst ålderspension, invaliditetsskydd och familjeskydd. Dessutom finns pensionsplaner i dessa och övriga länder som är avgiftsbestämda.

Förmånsbestämda pensionsplaner

Koncernens förpliktelse avseende förmånsbestämda pensionsplaner beräknas separat för varje plan enligt den så kallade Projected Unit Credit Method genom en beräkning av den ersättning som de anställda intjänat genom sin anställning i både innevarande och tidigare perioder. Bedömda framtida lönejusteringar beaktas liksom skatter som utgår på pensionskostnader, till exempel den svenska särskilda löneskatten. Nettoförpliktelsen utgörs av diskonterat nuvärde av summa intjänade framtida ersättningar reducerat med det verkliga värdet på eventuella förvaltningstillgångar. Diskonteringsräntan är räntan på balansdagen på förstklassiga företagsobligationer med löptider som motsvarar koncernens pensionsförpliktelser. När det inte finns en aktiv marknad för sådana företagsobligationer ska istället marknadsräntan på statsobligationer med en motsvarande löptid användas.

Poster hänförliga till intjäningen av förmånsbestämda pensioner samt räntor på nettot av förmånsbestämda planers tillgångar och skulder redovisas i resultaträkningen. Omvärderingar som redovisas i Övrigt totalresultat under rubriken "Poster som inte kommer att omklassificeras till resultaträkningen" är aktuariella vinster och förluster. Aktuariella vinster och förluster uppkommer som effekter av ändringar i aktuariella antaganden och som erfarenhetsbaserade justeringar (effekterna av skillnader mellan tidigare aktuariella antaganden och vad som faktiskt har inträffat). Skillnad mellan verklig och beräknad avkastning på pensions-tillgångar redovisas också i Övrigt totalresultat.

Avgiftsbestämda pensionsplaner

Avgiftsbestämda planer är planer för ersättningar efter avslutad anställning enligt vilka fastställda avgifter betalas till en separat juridisk enhet. Någon rättslig eller informell förpliktelse att betala ytterligare avgifter finns ej i det fall den juridiska enheten inte har tillräckliga tillgångar för att betala alla ersättningar till de anställda. Avgifter till avgiftsbestämda pensionsplaner redovisas som en kostnad i resultaträkningen i den period de avser.

Viktiga uppskattningar och bedömningar

Värdet på pensionsåtaganden för förmånsbestämda pensionsplaner baseras på aktuariella beräkningar som utgår från antaganden om diskonteringsränta, framtida löneökningar, inflation och demografiska förhållanden.

För avsättningar för pensioner i Sverige är diskonteringsräntan 2019 ändrad och uppgår till 1,75% (2,50%). Diskonteringsräntan baseras på bostadsobligationer med hög kreditbedömning vars marknad är stor och likvid. I Tyskland, där diskonteringsräntan är baserad på förstklassiga företagsobligationer, är diskonteringsräntan 2019 också ändrad och uppgår till 1,00% (1,75%).

Finansiell information

Svenska pensionsplaner

De svenska pensionsplanerna är ett tillägg till landets socialförsäkrings-system vilka är resultatet av överenskommelser mellan arbetsgivar- och arbetstagarorganisationer. I stort sett alla anställda i Vattenfall i Sverige omfattas av den kollektivavtalade pensionsplanen ITP-Vattenfall. För anställda som är födda 1978 eller tidigare är pensionen till största delen

förmånsbestämd, medan anställda som är födda 1979 eller senare har en helt avgiftsbestämd pensionslösning.

I förmånsbestämda pensioner garanteras medarbetaren en livsvarig pension som är en bestämd andel av dennes slutlön. Förmånsbestämda pensioner tryggs genom avsättningar i balansräkningen, och åtagandet kreditförsäkras i PRI Pensionsgaranti. För vissa pensioner som hänförs till tiden innan Vattenfall bolagiserades tecknar dessutom Riksgäldskontoret statlig garanti. Avgiftsbestämda pensioner tryggs genom försäkring i något av de försäkringsbolag som är valbara inom ramen för ITP-planen.

Vissa av Vattenfalls åtaganden i ITP-planen till exempel familje- och sjukpension tryggs genom en försäkring i Alecta. Enligt ett uttalande från Rådet för finansiell rapportering, UFR 10, är detta en förmånsbestämd plan som omfattar flera arbetsgivare. Liksom tidigare år har Vattenfall inte haft tillgång till sådan information som gör det möjligt att redovisa denna plan som en förmånsbestämd plan. Pensionsplanen enligt ITP som tryggs genom en försäkring i Alecta redovisas därför som en avgiftsbestämd plan. Årets andel av den totala sparpremien i Alecta är 0,30551% medan Vattenfalls andel av det totala antalet aktiva försäkrade i Alecta är 1,23772%. Alectas överskott kan fördelas till försäkringstagarna och/eller de försäkrade. Vid utgången av 2019 uppgick Alectas överskott i form av den kollektiva konsolideringsnivån till 148% (142%). Den kollektiva konsolideringsnivån utgörs av marknadsvärdet på Alectas tillgångar i procent av försäkringsåtagandena beräknade enligt Alectas försäkrings-tekniska beräkningsantaganden.

Tyska pensionsplaner

Planerna i Tyskland är baserade på kollektiva överenskommelser. Väsentliga förmånsbestämda planer finns för de anställda i Berlin och Hamburg.

Berlin

Det finns två pensionsplaner vilka är tryggade genom Pensionskasse der Bewag, ett ömsesidigt försäkringsbolag. Åtaganden är tryggade genom medel från Vattenfall och från de anställda. Verksamheten i Pensionskasse der Bewag övervakas av en tillsynsmyndighet.

Pensionsplanen som redovisas som förmånsbestämd plan grundar sig på Bewags pensionsfonds stadgar och ett tilläggsavtal om pensionsbidrag. För anställda som påbörjade sin anställning före 1 januari 1984 och som arbetar fram till pensioneringen baseras pensionen på upp till 80% av lönen. Hälften av den lagstadgade pensionen och hela förmånen från Pensionskasse der Bewag, inklusive överskottet, krediteras det garanterade beloppet. Förpliktelserna för Vattenfall innehåller hela pensionsåtagandet. Förvaltningstillgångar hänförliga till anställda som påbörjade sin anställning före 1 januari 1984 redovisas som förvaltningstillgångar vilka marknadsvärderas. Tillgångarna i Pensionskasse är investeringsfonder som inte är noterade på börsen. Det verkliga värdet bestäms av återköpspriset.

Den andra planen har klassificerats som en avgiftsbestämd plan och redovisas som sådan då förmånen är avhängig inbetalad premier och Pensionskasse der Bewag's ekonomiska situation.

Hamburg

Pensionsåtaganden för anställda i Hamburg består huvudsakligen av bolagets åtaganden till personal och pensionärer anställda före 1 april 1991 i det tidigare bolaget HEW AG, och som varit anställda i minst 10 år. Summan av ålderspension, lagstadgad pension och pension från andra uppgår normalt till maximalt 65% av den pensionsgrundande lönen.

Nederländska pensionsplaner

I Nederländerna har Vattenfall majoriteten av pensionsåtagandena tryggade genom ABP pensionsfond och "Metaal en Techniek" pensionsfond. Pensionsfonderna ABP och "Metaal en Techniek" är klassificerade och redovisade som avgiftsbestämda planer.

Förmånsbestämda pensionsplaner

	2019			
	Tyskland			Summa
	Sverige	Plan Berlin	Plan Hamburg	
Nuvärde av ofonderade förpliktelse	14 374	455	21 425	36 254
Nuvärde av helt eller delvis fonderade förpliktelse	–	16 066	412	16 478
Nuvärde av förpliktelse	14 374	16 521	21 837	52 732
Verkligt värde på förvaltningstillgångar	–	8 585	121	8 706
Förmånsbaserade nettoförpliktelse	14 374	7 936	21 716	44 026
	2018			
	Tyskland			
	Sverige	Plan Berlin	Plan Hamburg	Summa
Nuvärde av ofonderade förpliktelse	12 786	448	19 834	33 068
Nuvärde av helt eller delvis fonderade förpliktelse	–	15 198	160	15 358
Nuvärde av förpliktelse	12 786	15 646	19 994	48 426
Verkligt värde på förvaltningstillgångar	–	8 620	120	8 740
Förmånsbaserade nettoförpliktelse	12 786	7 026	19 874	39 686

Förändringar i förpliktelse

	2019	2018
Ingående balans	48 426	50 910
Utbetalda ersättningar	-2 392	-2 349
Kostnaden för tjänstgöring	717	692
Avgifter från deltagarna i planen	4	4
Aktuariella vinster (-) eller förluster (+) till följd av ändringar i finansiella antaganden	5 297	787
Aktuariella vinster (-) eller förluster (+) till följd av ändringar i demografiska antaganden	–	890
Aktuariella vinster (-) eller förluster (+) till följd av erfarenhetsbaserade justeringar	-946	-1 486
Räntekostnad innevarande år	1 024	1 002
Avyttrade företag	–	-62
Skulder hänförliga till tillgångar som innehas till försäljning	-55	-3 604
Omräkningsdifferenser	657	1 642
Utgående balans	52 732	48 426

Förvaltningstillgångarnas förändringar

	2019	2018
Ingående balans	8 740	8 948
Utbetalda ersättningar	-520	-521
Avgifter från arbetsgivaren	18	21
Avgifter från deltagarna i planen	4	4
Ränteintäkter	153	158
Skillnad mellan beräknad och verklig avkastning	144	-226
Avyttrade företag	–	-18
Omräkningsdifferenser	167	374
Utgående balans	8 706	8 740

Förvaltningstillgångarna består av följande

	2019	2018
Aktier och andelar	4 890	4 384
Räntebärande instrument	2 285	2 705
Fastigheter	1 236	1 318
Övrigt	295	333
Summa	8 706	8 740

Pensionskostnader

	2019	2018
Förmånsbaserade planer:		
Kostnad avseende tjänstgöring under innevarande år	654	661
Räntekostnad	1 024	1 002
Ränteintäkter	-153	-158
Kostnad avseende tjänstgöring under tidigare år	63	31
Summa kostnad för förmånsbestämda planer	1 588	1 536
Kostnad för avgiftsbestämda planer	911	862
Summa pensionskostnader	2 499	2 398

Vid beräkningen av pensionsförpliktelse har följande aktuariella antaganden använts (%):

	Sverige		Tyskland	
	2019	2018	2019	2018
Diskonteringsränta	1,75	2,50	1,00	1,75
Framtida årliga löneökningar	2,75	3,00	2,50	2,50
Framtida årliga pensionsökningar	2,00	2,00	0,0-2,0	0,0-2,0

Känslighet för betydande aktuariella antaganden

	Sverige				Tyskland			
	2019		2018		2019		2018	
	%	%	%	%	%	%	%	
Påverkan på förmånsbestämda pensionsförpliktelser per 31 december av en:								
Ökning av diskonteringsräntan med 50 punkter	-1 236	-8,6	-1 060	-8,3	-2 510	-6,5	-2 536	-6,5
Minskning av diskonteringsräntan med 50 punkter	1 405	9,8	1 200	9,4	2 818	7,3	2 843	7,3
Ökning av årliga pensionsökningar med 50 punkter	1 291	9	1 200	9,4	2 164	5,6	2 109	5,4
Minskning av årliga pensionsökningar med 50 punkter	-1 394	-9,7	-1 060	-8,3	-1 977	-5,2	-2 025	-5,2

Per 31 december 2019 är den genomsnittliga durationen på pensionsåtagandena i Tyskland 14,1 (13,9) år och i Sverige 16,7 (19,0) år.

No 31 Andra räntebärande avsättningar

Redovisningsprincip

En avsättning redovisas i balansräkningen när koncernen har en legal eller informell förpliktelse som en följd av en inträffad händelse, och det är troligt att ett utflöde av ekonomiska resurser kommer att krävas för att reglera förpliktelsen samt en tillförlitlig uppskattning av beloppet kan göras. Där effekten av när i tiden betalning sker är väsentlig, beräknas avsättningar genom diskontering av det förväntade framtida kassaflödet till en räntesats före skatt som återspeglar marknadsbedömningar av pengars tidvärde. Diskonteringsräntan återspeglar inte sådana risker som beaktats i de uppskattade framtida kassaflödena.

Förändringar i diskonterade avsättningar som avser nedmontering, återställande eller liknande åtgärder, som vid anskaffningstidpunkten också har redovisats som materiella anläggningstillgångar redovisas som följer. Då förändringen beror på förändring i det uppskattade utflödet av resurser eller förändring av diskonteringsräntan, förändras anläggningstillgångens anskaffningsvärde med motsvarande belopp som avsättningen. Den periodiska förändringen av nuvärdet redovisas som finansiell kostnad.

Avsättning sker även för förlustkontrakt, det vill säga där oundvikliga utgifter för att uppfylla förpliktelser överstiger de förväntade ekonomiska fördelarna av kontraktet.

Viktiga uppskattningar och bedömningar

Avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft

Avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft, vilka avser framtida åtaganden för hantering av avveckling av Vattenfalls kärnkraftverk i Sverige och i Tyskland likväl som för hantering av kärnavfall, baseras på långfristiga kassaflödesprognoser av framtida utgifter. Dessa långfristiga kassaflödesprognoser omfattar huvudsakligen tekniska planer, uppskattningar om utgifternas storlek och när i tiden dessa beräknas utfalla samt diskonteringsränta. I många fall ska dessa kassaflödesprognoser godkännas av involverade myndigheter.

För avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft i Sverige är diskonteringsräntan sänkt till 2,75% (3,00) och i Tyskland till 0,50% (1,00) jämfört med föregående år.

Andra avsättningar än avsättningar för pensioner och avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft

För andra typer av avsättningar, exempelvis avsättningar för framtida utgifter för gas- och vindverksamhet, andra miljörelaterade avsättningar samt för personalrelaterade avsättningar för annat än pensioner, avsättningar för juridiska processer eller andra avsättningar används följande diskonteringsräntor, när diskonteringseffekten är materiell: Sverige 2,75% (3,00), Tyskland 0,50-2,50% (0,50-2,75), Nederländerna 0,50% (0,75), Danmark 2,75% (2,75) och Storbritannien 3,25% (3,50).

Finansiell information

	Långfristig del		Kortfristig del		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft	83 929	75 533	1 952	2 155	85 881	77 688
Avsättningar för framtida utgifter för gas- och vindverksamhet samt andra miljörelaterade åtgärder/åtaganden	8 532	7 594	39	63	8 571	7 657
Personalrelaterade avsättningar för annat än pensioner	4 753	4 949	1 200	1 330	5 953	6 279
Avsättningar för juridiska processer	2 292	2 268	116	118	2 408	2 386
Övriga avsättningar	2 889	2 878	64	68	2 953	2 946
Summa	102 395	93 222	3 371	3 734	105 766	96 956

Avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft

Vattenfalls kärnkraftproducenter i Sverige och Tyskland har ett legalt åtagande att vid produktionsslut, nedmontera och forsla bort kärnkraftanläggningen samt återställa den plats där kärnkraftanläggningen är belägen.

Åtagandet i Sverige inbegriper omhändertagande och slutförvaring av i anläggningen använt radioaktivt bränsle och annat radioaktivt material.

I avsättningarna inkluderas framtida utgifter för hantering av låg- och medelaktivt avfall. Som tillståndsinnehavare i Sverige ska Vattenfall svara för finansieringen av omhändertagandet, som framgår av koncernens not 20, Vattenfalls andelar i den svenska Kärnavfallsfonden uppgår till 45 691 MSEK (42 038).

	Sverige	Tyskland	Summa
Ingående balans	59 904	17 784	77 688
Periodens avsättningar redovisade i resultaträkningen	1 184	2 744	3 928
Ränteeffekter	1 757	183	1 940
Omvärderingar mot materiella anläggningstillgångar	4 522	–	4 522
Återförda avsättningar	–	-191	-191
lansspråktaga avsättningar	-1 230	-1 092	-2 322
Omräkningsdifferenser	–	316	316
Utgående balans	66 137¹	19 744²	85 881

¹ Härav hänför sig cirka 35% (32) till nedmontering av kärnkraftanläggningarna och cirka 65% (68) till omhändertagande av radioaktivt bränsle.

² Härav hänför sig cirka 66% (69) till nedmontering av kärnkraftanläggningarna och cirka 34% (31) till omhändertagande av kärnavfall.

Andra avsättningar än avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft

	Avsättning för nedmontering och andra miljörelaterade åtaganden	Personalrelaterade avsättningar för annat än pensioner	Avsättningar för juridiska processer	Övriga avsättningar
Ingående balans	7 656	6 279	2 386	2 946
Förvärvade företag	–	3	–	–
Periodens avsättningar redovisade i resultaträkningen	93	1 164	26	146
Ränteeffekter	228	69	60	–
Omklassificering till/från annan avsättning	–	-10	–	–
Omvärderingar	447	-76	-25	–
lansspråktaga avsättningar	-21	-1 163	-7	-26
Återförda avsättningar	–	-235	-70	-143
Tillgångar som innehas till försäljning	-26	-190	–	–
Omräkningsdifferenser	194	112	38	30
Utgående balans	8 571	5 953	2 408	2 953

Avsättningar för framtida utgifter för värme- och vindverksamhet samt andra miljörelaterade avsättningar

Avsättningar görs i Tyskland och Nederländerna för nedmontering och flyttning av tillgångar samt återställande på platser där koncernen bedriver värmeverksamhet. Avsättningar görs även för återställande på platser där koncernen bedriver vindverksamhet samt för miljörelaterade åtgärder/åtaganden inom övrig av koncernen bedriven verksamhet.

Personalrelaterade avsättningar för annat än pensioner

Avsättningar görs för kommande utgifter relaterade till långtidskonton, jubileumsbetalningar, avgångsvederlag i samband med omstruktureringsåtgärder och andra utgifter för varslad personal.

Avsättningar för skattemässiga och juridiska processer

Avsättningar görs för eventuella framtida utgifter för skatter föranledda av pågående skatterevisioner samt för pågående legala tvister och processer.

Övriga avsättningar

I övriga avsättningar ingår bland annat avsättningar för förlustkontrakt, omstrukturering samt avsättningar för garantiåtaganden.

Framtida utgifter för långfristig del av avsättningar

Med nuvarande antaganden förväntas avsättningar resultera i utbetalningar enligt nedan:

	Avsättning för kärnkraft Tyskland	Avsättning för gas- och vindverksamhet	Personalrelaterad avsättning	Avsättning för juridiska processer	Övriga avsättningar	Summa
2-5 år	5 103	167	2 199	2 292	2 342	12 103
6-10 år	7 887	946	1 363	–	547	10 743
11-20 år	4 738	5 530	1 148	–	–	11 416
Senare än 20 år	64	1 889	43	–	–	1 996
Summa	17 792	8 532	4 753	2 292	2 889	36 258

Utbetalningar för framtida utgifter för kärnkraft i Sverige ingår inte i ovanstående belopp, eftersom reaktorägarna ersätts med motsvarande belopp från Kärnavfallsfonden.

Not 32 Andra ej räntebärande skulder (långfristiga)

Av den totala skulden på 2 134 MSEK (2 305) förfaller 1 706 MSEK (1 744) till betalning efter mer än fem år. Av den totala skulden avser 1 862 MSEK (1 905) förutbetalda intäkter och 272 MSEK (400) övriga skulder.

Not 33 Leverantörsskulder och andra skulder

	2019	2018
Leverantörsskulder	17 049	20 824
Skulder till intresseföretag	86	146
Övriga skulder	10 674	8 512
Summa	27 809	29 482

Not 34 Erhållna förskott

	2019	2018
Erhållna margin calls, energihandel	1 391	15 293
Andra erhållna förskott	186	–
Summa	1 577	15 293

Erhållna margin call kallas den marginalsäkerhet som motparten har betalat till Vattenfall såsom innehavare av derivatposition för att täcka Vattenfalls kreditrisk, antingen via OTC eller via börs. I Vattenfalls verksamhet förekommer margin calls inom energihandeln och inom finansverksamheten.

Erhållna margin calls vid energihandel redovisas i balansräkningen som Erhållna förskott och redovisas därmed i kassaflödesanalysen som kassaflöden från förändringar av rörelseskulder medan erhållna margin calls inom finansverksamheten redovisas i balansräkningen som Kortfristiga räntebärande skulder (koncernens Not 29, Räntebärande skulder samt tillhörande finansiella derivat) och redovisas därmed i kassaflödesanalysen såsom kassaflöden från finansieringsverksamheten.

Not 35 Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter

	2019	2018
Upplupna personalrelaterade kostnader	2 898	2 333
Upplupna kostnader, CO ₂ -utsläppsrätter	5 167	4 744
Upplupna kärnkraftrelaterade avgifter och skatter	377	397
Upplupna kostnadsräntor	1 795	2 134
Upplupna kostnader, övrigt	3 739	4 264
Förutbetalda intäkter och upplupna kostnader, el	2 739	2 359
Förutbetalda intäkter, övrigt	383	254
Summa	17 098	16 485

Not 36 Finansiella instrument per värderingskategori, kvittning av finansiella tillgångar och skulder, samt finansiella instrumentens resultateffekter**Redovisningsprincip****Klassificering och värdering****Finansiella tillgångar**

Finansiella tillgångar klassificeras i olika kategorier baserat på dels på syftet (affärsmodellen) med att inneha de finansiella tillgångarna, dels det finansiella instrumentets kontraktsliga kassaflöden ifall de utgörs av enbart kapitalbelopp och ränta. Klassificeringen bestäms vid ursprunglig anskaffningstidpunkt. Likviddagsredovisning tillämpas för avistaköp och avistaförsäljningar av finansiella tillgångar.

Upplupet anskaffningsvärde

Finansiella tillgångar (skuldinstrument) klassificeras i denna kategori om de innehas i en affärsmodell vars syfte är att inneha finansiella tillgångar för att erhålla deras kontraktsliga kassaflöden, samt att avtalsvillkoren för den finansiella tillgången, vid specifika datum, ger upphov till kontraktsliga kassaflöden som enbart utgör betalningar av kapitalbelopp och ränta på det utestående kapitalbeloppet. Dessa instrument värderas till upplupet anskaffningsvärde, där det redovisade bruttovärdet

justeras för förväntade kreditförluster. Till denna kategori hänförs Vattenfall Andra långfristiga fordringar, Kundfordringar och andra fordringar, Lämnade förskott, vissa Kortfristiga placeringar samt Kassa och bank.

Verkligt värde via resultatet

Samtliga Vattenfalls finansiella tillgångar (skuldinstrument) som inte värderas till upplupet anskaffningsvärde, inkluderas i denna kategori. Detta innefattar tillgångar som innehas för handelsändamål vilket innebär att avsikten är att de ska avyttras på kort sikt, tillgångar som innehas för att säljas samt tillgångar där Vattenfall följer upp och utvärderar dessa baserat på verkliga värden. Skuldinstrument klassificeras även i denna kategori om de kontraktsliga avtalsvillkoren inte utgörs av enbart betalningar för kapitalbelopp och ränta. Till denna kategori hänförs Vattenfall Likvida placeringar med löptid understigande tre månader, då Vattenfall följer upp och utvärderar dessa baserat på verkliga värden. Kategorin inkluderar även vissa Kortfristiga placeringar, vars ursprungliga löptid överstiger tre månader.

Derivatillgångar värderas alltid till verkligt värde via resultatet, med undantag för derivatinstrument designerade som säkringsinstrument i en effektiv säkring där principerna för säkringsredovisning tillämpas.

Vattenfall klassificerar innehav i egetkapitalinstrument till verkligt värde via resultatet. Vattenfall har inte tillämpat det oåterkalleliga valet att redovisa egetkapitalinstrument, som inte innehas för handel, till verkligt värde via övrigt totalresultat.

Tillgångarna i denna kategori omvärderas löpande till verkligt värde med värdeförändringar redovisade i resultatet.

Finansiella skulder**Finansiella skulder värderade till verkligt värde via resultatet**

I denna kategori klassificeras alltid derivatkskulder. Värdering av dessa finansiella skulder görs löpande till verkligt värde med värdeförändringar redovisade i resultatet.

Andra finansiella skulder

I denna kategori redovisas räntebärande och ej räntebärande finansiella skulder som inte innehas för handelsändamål. Värdering av andra finansiella skulder görs till upplupet anskaffningsvärde. Leverantörsskulder har kort förväntad löptid, och värderas därför till nominellt belopp utan diskontering.

Nedskrivningar

Nedskrivningar av finansiella tillgångar baseras på modeller för förväntade kreditförluster. För kundfordringar som inte innehåller en betydande finansieringskomponent tillämpas en förenklad metod, där beräkning av förlustreserven baseras på förväntade kreditförluster för återstående löptid. En kollektiv metod används där fordringar grupperas in baserat på till exempel antal förfallna dagar inklusive ej förfallna fordringar, och en kreditförlustprocent beräknas för respektive intervall där Vattenfall i modellen har utgått från erfarenheter av historiska förlustnivåer på liknande fordringar, med beaktande av framåtblickande makroekonomiska förhållanden som kan påverka förväntade kassaflöden. För individuellt väsentliga fordringar kan en individuell bedömning göras. Nedskrivning av kundfordringar redovisas i rörelsens kostnader.

För övriga finansiella tillgångar där principerna för nedskrivningar tillämpas, redovisas en förlustreserv motsvarande tolv månaders förväntade kreditförluster vid det första redovisningstillfället. Om kreditrisken ökar väsentligt sedan det första redovisningstillfället redovisas en reserv motsvarande förväntade kreditförluster under hela löptiden. Vattenfall förutsätter att kreditrisken inte har ökat väsentligt om instrumentet har en låg kreditrisk på balansdagen, exempelvis rating motsvarande "Investment grade". Kreditrisken anses ha ökat väsentligt om motpartens rating har försämrats till en sämre rating än "Investment grade" alternativt om motparten som redan vid första redovisningstillfället ges sämre rating än "Investment grade" och denna rating väsentligt försämrats ytterligare. Förväntade kreditförluster beräknas genom att bedöma sannolikhet för fallissemang, förlusten vid fallissemang samt exponering vid fallissemang.

Säkringsredovisning

Säkringsredovisning tillämpas för derivatinstrument som ingår i ett dokumenterat säkringssamband. Redovisningen av värdeförändringen beror på vilken typ av säkring som ingåtts.

Kassaflödessäkringar

Kassaflödessäkringar används huvudsakligen i följande fall: i) när råvarutermener används för säkring av råvaruprisrisk i framtida inköp och försäljning, ii) när valutatermener används för säkring av valutarisk i framtida inköp och försäljning i utländsk valuta, och iii) när ränteswappar används för att ersätta upplåning till rörlig ränta med fast ränta.

För derivatinstrument som utgör säkringsinstrument i en kassaflödessäkring gäller att den effektiva delen av värdeförändringen redovisas i Övrigt totalresultat, medan den ineffektiva delen redovisas direkt i resultatet. Den del av värdeförändringen som redovisas i Övrigt totalresultat förs sedan över till resultatet i den period då den säkrade posten påverkar resultatet. I de fall där den säkrade posten avser en framtida transaktion, som senare aktiveras som en icke-finansiell tillgång eller skuld i balansräkningen (exempelvis vid säkring av framtida inköp av anläggningstillgångar i utländsk valuta) förs den del av värdeförändringen som redovisas i Övrigt totalresultat över till och inkluderas i anskaffningsvärdet för tillgången eller skulden.

Säkringar av verkligt värde

Säkring av verkligt värde används primärt i de fall där ränteswappar använts för att ersätta upplåning till fast ränta med rörlig ränta.

Säkringar av nettoinvesteringar i utlandsverksamheter

Säkring av nettoinvesteringar tillämpas i huvudsak då valutaterminer och lån i utländsk valuta använts för att säkra valutarisken i bolagets investeringar i utländska dotterföretag.

Finansiell information

Risker som härrör från finansiella instrument beskrivs under rubriken Risker och riskhantering på sidorna 62–69 i denna Års- och hållbarhetsredovisning.

Finansiella instrument per värderingskategori

Nedan presenteras de tillgångar och skulder där redovisat värde skiljer sig mot verkligt värde.

	2019		2018	
	Redovisat värde	Verkligt värde	Redovisat värde	Verkligt värde
Finansiella tillgångar till upplupet anskaffningsvärde				
Andra långfristiga fordringar	5 537	5 566	5 566	5 594
Kortfristiga placeringar	2 852	2 852	3 283	3 283
Finansiella skulder till upplupet anskaffningsvärde				
Hybridkapital, långfristig räntebärande skuld	20 164	21 671	19 832	19 957
Andra långfristiga räntebärande skulder	52 405	58 469	43 981	48 886
Kortfristiga räntebärande skulder	25 058	25 066	24 462	24 635

För övriga finansiella tillgångar och skulder föreligger inga väsentliga skillnader mellan redovisat värde och verkligt värde.

Kvittning av finansiella tillgångar och skulder

Nedan presenteras finansiella tillgångar och skulder som omfattas av rättsliga rambindande avtal om kvittning eller liknande avtal.

Tillgångar 31 december 2019

	Redovisade finansiella tillgångar, brutto	Redovisade finansiella skulder brutto, vilka kvittats i balansräkningen	Finansiella tillgångar, netto redovisat i balansräkningen	Relaterade belopp som inte kvittats i balansräkningen		Nettobelopp
				Finansiella skulder, som inte avses att nettoreglaras ¹	Kontant erhållna säkerheter	
Derivat, finansverksamheten	5 774	–	5 774	2 124	3 537	113
Derivat, råvarukontrakt	63 998	53 933	10 065	–	1 176	8 889
Summa	69 772	53 933	15 839	2 124	4 713	9 002
Derivat vilka inte är föremål för kvittning	2 029	–	2 029	–	–	2 029
Summa derivattillgångar			17 868			11 031

Tillgångar 31 december 2018

	Redovisade finansiella tillgångar, brutto	Redovisade finansiella skulder brutto, vilka kvittats i balansräkningen	Finansiella tillgångar, netto redovisat i balansräkningen	Relaterade belopp som inte kvittats i balansräkningen		Nettobelopp
				Finansiella skulder, som inte avses att nettoreglaras ¹	Kontant erhållna säkerheter	
Derivat, finansverksamheten	5 599	–	5 599	2 294	3 290	15
Derivat, råvarukontrakt	96 766	64 927	31 839	–	15 068	16 771
Summa	102 365	64 927	37 438	2 294	18 358	16 786
Derivat vilka inte är föremål för kvittning	468	–	468	–	–	468
Summa derivattillgångar			37 906			17 254

Skulder 31 december 2019

	Redovisade finansiella skulder, brutto	Redovisade finansiella tillgångar brutto, vilka kvittats i balansräkningen	Finansiella skulder, netto redovisat i balansräkningen	Relaterade belopp som inte kvittats i balansräkningen		Nettobelopp
				Finansiella tillgångar, som inte avses att nettoreglaras ¹	Kontant lämnade säkerheter	
Derivat, finansverksamheten	4 113	–	4 113	2 124	2 015	-26
Derivat, råvarukontrakt	68 470	53 933	14 537	–	3 510	11 027
Summa	72 583	53 933	18 650	2 124	5 525	11 001
Derivat vilka inte är föremål för kvittning	2 884	–	2 884	–	–	2 884
Summa derivatskulder			21 534			13 885

Skulder 31 december 2018

	Redovisade finansiella skulder, brutto	Redovisade finansiella tillgångar brutto, vilka kvittats i balansräkningen	Finansiella skulder, netto redovisat i balansräkningen	Relaterade belopp som inte kvittats i balansräkningen		Nettobelopp
				Finansiella tillgångar, som inte avses att nettoreglaras ¹	Kontant lämnade säkerheter	
Derivat, finansverksamheten	4 659	–	4 659	2 294	2 337	28
Derivat, råvarukontrakt	98 637	64 927	33 710	–	2 330	31 380
Summa	103 296	64 927	38 369	2 294	4 667	31 408
Derivat vilka inte är föremål för kvittning	2 918	–	2 918	–	–	2 918
Summa derivatskulder			41 287			34 326

¹ Dessa poster kan ej nettoreglaras eftersom varje transaktion har ett unikt förfalldatum och de har inte ingåtts i avsikt att regleras netto. Enda gång netting kan vara aktuellt är vid fallissemang.

Finansiella tillgångar och skulder som i balansräkningen är värderade till verkligt värde per 31 december 2019

	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Summa
Tillgångar				
Andelar i den svenska kärnavfallsfonden	45 691	–	–	45 691
Derivat tillgångar	–	17 490	377	17 867
Kortfristiga placeringar, likvida placeringar, andra aktier och andelar	15 870	8 430	–	24 300
Summa tillgångar	61 561	25 920	377	87 858
Skulder				
Derivatskulder	–	21 514	20	21 534
Summa skulder	–	21 514	20	21 534

Finansiella tillgångar och skulder som i balansräkningen är värderade till verkligt värde per 31 december 2018

	Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3	Summa
Tillgångar				
Andelar in den svenska kärnavfallsfonden	42 038	–	–	42 038
Derivat tillgångar	–	37 905	1	37 906
Kortfristiga placeringar, likvida placeringar, andra aktier och andelar	15 471	13 361	–	28 832
Summa tillgångar	57 509	51 266	1	108 776
Skulder				
Derivatskulder	–	41 191	96	41 287
Summa skulder	–	41 191	96	41 287

Känslighetsanalys för el- och bränslederivat

Priset på el är den faktor som har störst påverkan på förändring av marknadsvärdet som rapporteras i övrigt totalresultat. Förändringar i marknadsvärde som rapporteras i resultaträkningen härrör sig från priset på gas och olja. Känslighetsanalysen baserar sig på volymer och marknadspriser vid årets slut. Analysen avser resultat före skatt.

En marknadsprisförändring på balansdagen 31 december 2019 på +/-10% skulle förändra marknadsvärdet på Vattenfalls derivat avseende el och bränsle med +/-352 MSEK (-/+664) i övrigt totalresultat (säkringsredovisade derivat) och +/-793 MSEK (+/-4 987) i resultaträkningen (ej säkringsredovisade derivat).

Känslighetsanalys för nivå 3 kontrakt

Vid beräkningen av verkligt värde av finansiella instrument strävar Vattenfall efter att använda värderingstekniker som maximerar användandet av observerbara marknadsdata när det finns tillgängligt. Vattenfall förlitar sig så lite som möjligt på företagsspecifika uppskattningar.

Företagsspecifika uppskattningar baseras på interna värderingsmodeller som är föremål för en definierad process med validering, godkännande och övervakning. Det första steget i modellen är utarbetat av verksamheten. Värderingsmodellen och kalibreringen av modellen är sedan självständigt granskad och godkänd av Vattenfalls riskorganisation. Om det bedöms nödvändigt utförs justeringar som sedan implementeras. Vattenfalls riskorganisation övervakar kontinuerligt huruvida tillämpningen av metoden fortfarande är lämplig. Detta utförs genom att använda flera olika verktyg som testar historiska värden. För att minska värderingsrisker kan tillämpningen av modellen begränsas.

Vattenfalls nivå 3 kontrakt består av CDM, virtuella gaslagringskontrakt och gas swing kontrakt. Nettovärdet per 31 december 2019 har beräknats till 357 MSEK (-95). Beräkningen av optionsvärdet har störst påverkan på modellpriset. En förändring av optionsvärdet på +/-5% påverkar det totala värdet med cirka +/-23 MSEK (+/-35).

Finansiella instrument: Resultateffekter per kategori

Nettovinst(+)/nettoförlust(-) samt ränteintäkter och räntekostnader för finansiella instrument redovisade i resultaträkningen:

Totala Vattenfall	2019			2018		
	Nettovinst/ nettoförlust ¹	Ränte- intäkter	Ränte- kostnader	Nettovinst/ nettoförlust ¹	Ränte- intäkter	Ränte- kostnader
Finansiella tillgångar värderade till verkligt värde via resultatet	-258	2 354	-107	-5 866	2 077	56
Finansiella tillgångar värderade till upplupet anskaffningsvärde	26	-	-	33	-	-
Finansiella skulder värderade till verkligt värde via resultatet	124	76	-	-131	106	-
Finansiella skulder värderade till upplupet anskaffningsvärde	-380	-	-2 791	-377	-	-3 246
Summa	-488	2 430	-2 898	-6 341	2 183	-3 190

¹ I nettovinst/nettoförlust inkluderas valutakursvinster/förluster.**Derivatillgångar**

	Långfristig del med förfall 1-5 år		Långfristig del med förfall >5 år		Summa långfristig del		Kortfristig del		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Finansiella kontrakt	850	1 074	4 393	3 718	5 243	4 792	533	808	5 776	5 600
Råvaru- och andra råvaru- relaterade kontrakt	2 599	9 156	-54	3	2 545	9 159	9 547	23 147	12 092	32 306
Summa	3 449	10 230	4 339	3 721	7 788	13 951	10 080	23 955	17 868	37 906

Derivatskulder

	Långfristig del med förfall 1-5 år		Långfristig del med förfall >5 år		Summa långfristig del		Kortfristig del		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Finansiella kontrakt	1 032	1 216	2 185	2 759	3 217	3 975	896	685	4 113	4 660
Råvaru- och andra råvaru- relaterade kontrakt	2 213	9 269	2 403	798	4 616	10 067	12 805	26 560	17 421	36 627
Summa	3 245	10 485	4 588	3 557	7 833	14 042	13 701	27 245	21 534	41 287

Not 37 Specifikationer till kassaflödesanalysen**Övrigt, inklusive ej kassaflödespåverkande poster**

	2019	2018
Ej utdelad andel i intresseföretags resultat	-255	-200
Orealiserade kursvinster/kursförluster	-28	-22
Orealiserade värdeförändringar relaterade till derivat	1 669	152
Förändringar i Kärnavfallsfonden	-1 258	-1 597
Förändringar i avsättningar	-223	-1 908
Övrigt	280	-134
Summa	185	-3 709

Erhållen utdelning uppgick till 136 MSEK (98).

Andra investeringar i anläggningstillgångar

	2019	2018
Investeringar i immateriella anläggnings- tillgångar inklusive förskottsbetalningar	-1 031	-731
Investeringar i materiella anläggnings- tillgångar inklusive förskottsbetalningar	-25 304	-21 405
Summa	-26 335	-22 136

Försäljningar

	2019	2018
Försäljning av aktier och andelar	6 703	99
Försäljning av immateriella anläggningstillgångar	4	28
Försäljning av materiella anläggningstillgångar	745	1 442
Summa	7 452	1 569

Not 38 Specifikationer till eget kapital**Aktiekapital**

Per 31 december 2019 omfattade det registrerade aktiekapitalet 131 700 000 aktier till kvotvärdet 50 SEK.

Omräkningsreserv

Omräkningsreserven innefattar alla valutakursdifferenser som uppstår vid omräkning av finansiella rapporter från utländska verksamheter som har upprättat sina rapporter i annan valuta än den som koncernens rapporter presenteras i. Vidare består omräkningsreserven av valutakursdifferenser som uppstår vid omvärdering av skulder som upptagits som säkringsinstrument av nettoinvesteringar i utländska verksamheter.

Säkringsreserv

Säkringsreserven innefattar huvudsakligen realiserade värdeförändringar av råvaruderivat som används för prissäkring av framtida försäljning (kassaflödessäkringar). Säkringsreserven beräknas påverka resultaträkningen respektive kassaflödet i nedan angivna perioder:

	2019		2018	
	Kassaflöde	Resultaträkning	Kassaflöde	Resultaträkning
Inom 1 år	-1 668	-2 663	-1 475	985
Mellan 1-5 år	-314	-406	1 243	1 297
Summa	-1 982	-3 069	-232	2 282
Övrigt	-611	–	-17	–
Summa	-2 593	-3 069	-249	2 282

Årets förändring av säkringsreserven som avser Kassaflödessäkringar – upplösta mot resultaträkningen uppgick till 5 641 MSEK (6 066), varav 5 597 MSEK (6 079) har redovisats i nettoomsättningen.

Balanserade vinstmedel inklusive årets resultat

I balanserade vinstmedel inklusive årets resultat ingår intjänade vinstmedel i moderbolaget och dess dotterföretag, intresseföretag och joint ventures samt effekter av omvärderingar avseende förmånsbestämda pensionsplaner.

Omräkningsexponering av eget kapital i andra valutor än SEK

Ursprungsvaluta	Eget kapital		Säkring efter skatt		Nettoexponering efter skatt		Genomsnittlig nettoexponering efter skatt	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
EUR	62 331	76 999	25 213	30 354	37 118	46 645	41 806	45 521
DKK	5 781	3 450	–	–	5 781	3 450	4 863	3 598
GBP	13 200	11 946	4 826	4 471	8 374	7 475	7 978	8 925
Summa	81 312	92 395	30 039	34 825	51 273	57 570	54 647	58 044

Not 39 Säkerheter

	2019	2018
Andelar i dotterföretag pantsatta till PRI Pensionsgaranti, såsom säkerhet för kreditförsäkring avseende pensionslöften inom Vattenfalls svenska verksamhet	7 295	7 295
På bank spärrade medel som säkerhet för handel på den nordiska elbörsen samt för handel med CO ₂ -utsläppsrätter	199	5 103
Spärrade medel som säkerhet för garantier utställda av bank	–	–
Summa	7 494	12 398

Utöver de säkerheter som nämns ovan har Vattenfall följande betydande åtaganden:

För att fullgöra de krav på säkerheter som finns i derivatmarknaden har Vattenfall inom energihandeln och finansverksamheten ställt säkerheter till sina affärsmotparter för derivatpositionernas negativa marknadsvärden. Per 31 december 2019 utgör, för energihandeln, denna säkerhet 3 522 MSEK (2 330) och för finansverksamheten 2 004 MSEK (2 436). Beloppen är redovisade som tillgångar i balansräkningen under Lämnade förskott (koncernens Not 24, Lämnade förskott) och under Kortfristiga placeringar (koncernens Not 26, Kortfristiga placeringar). Affärsmotparterna är skyldiga att återställa dessa säkerheter till Vattenfall i de fall de negativa marknadsvärdena minskar.

På liknande sätt har Vattenfalls affärsmotparter i energihandeln och finansverksamheten ställt säkerheter till Vattenfall. Mottagna säkerheter för energihandeln uppgick per 31 december 2019 till 1 391 MSEK (15 293) och för finansverksamheten till 3 706 MSEK (3 370). Beloppen är redovisade som skulder i balansräkningen under Erhållna förskott för energihandel (koncernens Not 34, Erhållna förskott) och under Räntebärande skulder (kortfristiga) (koncernens Not 29, Räntebärande skulder samt tillhörande finansiella derivat).

Not 40 Eventualförpliktelser

Eventualförpliktelserna består huvudsakligen av följande:

- Norfolk Bank Zone, East Anglia Offshore Wind Ltd ägs till lika delar av Vattenfall Wind Power Ltd. och Scottish Power Renewables Ltd. och deltar i utvecklingen av upp till 7 200 MW i vindkapacitet utanför kusten vid East Anglia. Detta är en del av programmet "The Crown Estate's Round Three". Vattenfall AB har ställt ut garantier till nominellt värde av 68 MSEK per 31 december 2019.
- Pågående rättsliga ärenden.
- Pensionsåtaganden PRI.
- Olika eventualförpliktelser relaterade till eSett OY, Kärnavfallsfonden, Forsmark, Ringhals och Nord Pool Spot A/S.

Utöver de eventualförpliktelser som nämns ovan har Vattenfall följande betydande åtaganden:

I en del älvar finns för flera kraftstationer gemensamma regleringsanläggningar. Ågarna till kraftstationerna har betalningsskyldigheter för sin del av regleringskostnaderna. Vattenfall har skyldighet att ersätta vissa ägare till fallrättigheter, i utbyggda älvar, genom överföring av kraft. Under 2019 uppgick leveranser av ersättningskraft till 0,8 TWh (0,8) motsvarande ett värde av cirka 326 MSEK (354).

Enligt svensk lag har Vattenfall strikt obegränsat ansvar för skador mot tredje man till följd av dammhaverier. Tillsammans med andra vattenkraftproducenter i Norden har Vattenfall en ansvarsförsäkring, vars ersättningsbelopp är begränsat till maximalt 10 000 MSEK (10 000) för denna typ av skador.

I Tyskland är kärnkraftverkens ansvar mot tredje man strikt och obegränsat. Enligt lag ska kärnkraftverk ha försäkring eller andra finansiella garantier upp till 2 500 MEUR. Den tyska Mutual Atomic Energy Reinsurance Pool utfärdar en försäkring upp till 256 MEUR. Därefter svarar kärnkraftverken och deras tyska moderbolag (i Vattenfalls fall Vattenfall GmbH) för överskjutande belopp, i proportion till den respektive ägarandel moderbolagen har i kärnkraftverken. Först när dessa resurser är uttömda träder ett solidaritetsavtal ("Solidarvereinbarung") mellan de tyska kärnkraftsägarna (Vattenfall GmbH, E.ON, RWE och EnBW) in upp till 2 500 MEUR. Eftersom ansvaret är obegränsat så är kärnkraftverken och deras tyska moderbolag ansvariga även för skador som överskrider detta belopp.

Vattenfall äger tyska kärnkraftverk tillsammans med andra delägare via partnerskap i den legala formen oHG. Delägarna är solidariskt ansvariga för skulder i dessa partnerskap. Redovisningen baseras på bedömningen att dessa partnerskap själva, liksom delägarna, kan uppfylla legala och

ekonomiska förpliktelser för partnerskapen. Totala skulder (inklusive avsättningar) i de tyska kärnkraftsbolagen per 31 december 2019 uppgår till följande:

	Andel i %	Total skuld	Varav rapporterat i Vattenfalls Årsredovisning
Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG	66,7	12 545	8 367
Kernkraftwerk Krümmel GmbH & Co. oHG	50,0	16 445	8 222
Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG	33,3	3 015	–
Kernkraftwerk Brokdorf GmbH & Co. oHG	20,0	18 589	–

Kärnkraftverket Kernkraftwerk Krümmel GmbH & Co. OHG, i vilket Vattenfall äger 50%, sålde i juli 2019 produktionsrätter till den andra delägaren PreussenElektra GmbH. Vattenfalls andel av försäljningspriset uppgår till 1,5 miljarder SEK. Försäljningspriset är föremål för en rättslig prövning som initierats av PreussenElektra. Om ett lägre pris beslutas av domstolen kommer en återbetalning att behöva göras.

Atomansvaret i Sverige är strikt samt begränsat till 300 miljoner Special Drawing Rights (SDRs) (kurs 12,8879) motsvarande 3 866 MSEK (3 743), vilket betyder att de bolag som är ägare till kärnkraftverk endast är ansvariga för skada på omgivningen upp till detta belopp. Den obligatoriska atomansvarsförsäkringen för detta belopp utfärdas av den Nordiska Kärnförsäkringspoolen samt av det ömsesidiga bolaget ELINI (European Liability Insurance for the Nuclear Industry). Som försäkringstagare i de ömsesidiga försäkringsbolagen ELINI och EMANI (European Mutual Association for Nuclear Insurance) har Vattenfalls svenska kärnkraftverk i Forsmark och Ringhals åtaganden för täckande av eventuella underskott i försäkringsfonder i dessa försäkringsbolag.

Vattenfall AB tillsammans med dotterföretaget Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) och dess övriga delägare har 2009 tecknat ett långsiktigt samarbetsavtal med Östhammars och Oskarshamns kommuner. Avtalet omfattar perioden 2010 till 2030 och reglerar utvecklingsinsatser i anslutning till genomförandet av det svenska kärnavfallsprogrammet. Parterna ska genom utvecklingsinsatser till exempel inom utbildning, företagande och infrastruktur över tid generera mervärden motsvarande 1 500 MSEK till 2 000 MSEK. Parterna ska utifrån ägarandel finansiera utvecklingsinsatserna. För Vattenfallkoncern

nen uppgår ägarandelen till 56%. Insatsernas genomförande fördelar sig över två perioder: perioden innan alla erforderliga tillstånd erhållits (Period 1) och perioden under uppförande och drift av anläggningarna (Period 2). Vattenfall har för sin andel av Period 1 per den 31 december 2019 redovisat 34 MSEK (43) som en avsättning.

I Energiöverenskommelsen från 2016 blev det klart att vattenkraftsbranschen själva ska finansiera omställningen till moderna miljövillkor. Vattenkraftens Miljöfond Sverige AB bildades 2018 av Vattenfall, Uniper, Statkraft, Fortum, Tekniska verken i Linköping, Mälarenergi, Jämtkraft och Skellefteå Kraft. En solidarisk finansiering på SEK 10 miljarder, varav Vattenfall står för drygt 50%, under en 20-årsperiod ska användas för att förbättra vattenmiljön i och runt de svenska vattenkraftverken. Vattenfall har under 2019 utbetalt 10 MSEK till Vattenkraftens Miljöfond.

En följdfekt av koncernens löpande verksamhet är att koncernens bolag blir parter i rättsliga processer. Dessutom förekommer i koncernens verksamhet tvister vilka inte leder till rättsliga processer. Vattenfalls ledning gör löpande en bedömning av dessa rättsliga processer och tvister och redovisar avsättningar i de fall de bedömer att ett åtagande föreligger och att detta kan bedömas med rimlig grad av säkerhet. Under 2019 var Vattenfall inte föremål för någon process, rörande påstått konkurrenshämmande beteende eller fall av muta/korruption. För rättsliga processer eller tvister där det för närvarande inte kan fastställas huruvida ett åtagande föreligger eller där det av övriga skäl inte är möjligt att med rimlig grad av säkerhet beräkna beloppet på en eventuell avsättning gör koncernledningen den sammantagna bedömningen att det inte föreligger en risk för betydande påverkan på koncernens finansiella resultat eller ställning. Som ett led i koncernens affärsverksamhet förekommer utöver angivna eventualförpliktelser garantier för fullgörande av olika kontraktsenliga åtaganden.

Not 41 Åtaganden enligt konsortialavtal

Utbyggnad av produktionsanläggningar inom kraftindustrin sker ofta inom samägda företag. Varje ägare ges därvid genom konsortialavtal rätt till elkraft i proportion till sin ägarandel samtidigt som ägarerna ikläder sig skyldighet att, oavsett kraftproduktion, svara för samtliga kostnader i företaget efter samma fördelning. Vattenfalls investeringar innebär oftast ansvar för kostnadstäckning i proportion till ägarandel. För mer information, se koncernens Not 18, Aktier och andelar ägda av moderbolaget Vattenfall AB samt av andra koncernföretag.

Not 42 Antal anställda och personalkostnader

Antal anställda den 31 december, heltidstjänster:

	2019			2018		
	Män	Kvinnor	Summa	Män	Kvinnor	Summa
Sverige	6 722	2 416	9 138	6 567	2 322	8 889
Danmark	253	77	330	230	60	290
Tyskland	4 569	1 334	5 903	5 142	1 421	6 563
Nederländerna	2 647	894	3 541	2 577	822	3 399
Storbritannien	343	181	524	324	140	464
Övriga länder	281	98	379	229	76	305
Summa	14 815	5 000	19 815	15 069	4 841	19 910

Medelantal anställda under året, heltidstjänster:

	2019			2018		
	Män	Kvinnor	Summa	Män	Kvinnor	Summa
Sverige	6 634	2 360	8 994	6 563	2 271	8 834
Danmark	241	69	310	216	55	271
Tyskland	4 931	1 389	6 320	5 259	1 475	6 734
Nederländerna	2 644	881	3 525	2 586	829	3 415
Storbritannien	338	164	502	300	137	437
Övriga länder	258	88	346	213	75	288
Summa	15 046	4 951	19 997	15 137	4 842	19 979

Personalkostnader:

	2019	2018
Löner och andra ersättningar	14 797	13 931
Sociala kostnader ¹	5 452	5 226
Summa	20 249	19 157

¹ Pensionskostnader specificeras i koncernens Not 30, Avsättningar för pensioner.

Förmåner till Vattenfall AB:s styrelseledamöter och ledande befattningshavare i Vattenfallkoncernen

Belopp i TSEK	2019			2018		
	Arvoden och grundlön inklusive semesterersättning	Övriga ersättningar och förmåner	Pensions- och avvecklingskostnader	Arvoden och grundlön inklusive semesterersättning	Övriga ersättningar och förmåner	Pensions- och avvecklingskostnader
Styrelse						
Lars G Nordström, Styrelsens ordförande	821	–	–	768	–	–
Fredrik Arp, Ledamot	454	–	–	441	–	–
Viktoria Bergman, Ledamot	410	–	–	389	–	–
Håkan Erixon, Ledamot	438	–	–	412	–	–
Tomas Kåberger, Ledamot	438	–	–	414	–	–
Jenny Lahrin, Ledamot	–	–	–	–	–	–
Åsa Söderström Jerring, Ledamot	418	–	–	410	–	–
Fredrik Rystedt, Ledamot	438	–	–	414	–	–
Ann Carlsson (from 2019-04-11)	300	–	–	–	–	–
Arbetsstagarrepresentanter	–	–	–	–	–	–
Summa styrelse	3 717	–	–	3 248	–	–
Koncernledningen						
Magnus Hall, VD, Koncernchef	15 818	73	4 643	15 242	68	4 507
Anna Borg, CFO	6 712	90	2 060	6 625	92	2 020
Torbjörn Wahlborg, chef Business Area Generation	7 432	72	2 193	7 309	67	2 149
Tuomo Hatakka, chef Business Area Heat	13 783	97	2 903	13 132	94	2 821
Kerstin Ahlfont, chef koncernstab Human Resources	4 400	24	1 300	4 283	18	1 274
Gunnar Groebler, chef Business Area Wind	6 704	128	1 284	5 961	97	1 181
Anne Gynnerstedt, chef koncernstab Legal & CEO Office samt Styrelsens sekreterare	5 249	70	1 467	4 802	54	1 438
Martijn Hagens, chef Business Area Customers & Solutions	7 538	39	1 250	7 181	38	1 754 ¹⁾
Niek den Hollander, chef Business Area Markets	7 538	1 939 ³⁾	1 344	7 181	4 524 ²⁾	1 293
Andreas Regnell, chef koncernstab Strategic Development	4 665	79	1 381	4 575	74	1 354
Karin Lepasoon, chef koncernstab Communications	4 518	63	1 345	4 482	28	1 318
Övriga ledande befattningshavare						
Björn Linde, Chef Business Unit Nuclear Generation	3 423	91	1 010	2 941	77	878
Annika Viklund, Chef Business Area Distribution	5 419	40	1 504	4 791	34	1 474
Summa koncernledning och övriga ledande befattningshavare	93 199	2 805	23 684	88 505	5 265	23 461
Summa styrelse, koncernledning och övriga ledande befattningshavare	96 916	2 805	23 684	91 753	5 265	23 461

¹⁾ Pensionskostnaden är högre 2018 till följd av en engångskorrigering av 2016 och 2017 års inbetalningar som hanterats under 2018.

²⁾ 4 391 TSEK av detta belopp avser utbetalning av variabel ersättning erhållen under 2018, relaterad till tidigare befattning i Vattenfall.

³⁾ 1 795 TSEK av detta belopp avser utbetalning av variabel ersättning erhållen under 2019, relaterad till tidigare befattning i Vattenfall.

Styrelsen

Vid årsstämman 11 april 2019 beslutades ett ökat arvode med 6,8% respektive 5,7%, innebärande att arvode till styrelseledamöterna för tiden intill utgången av nästa årsstämma ska utgå med 790 TSEK till styrelsens ordförande och med 370 TSEK till övriga av årsstämman valda ledamöter. Vidare beslutades att för arbete i Revisionsutskottet ska arvode utgå med 99 TSEK till utskottets ordförande och 75 TSEK till övriga ledamöter, samt

att för arbete i Ersättningsutskottet ska arvode utgå med 60 TSEK till utskottets ordförande och 45 TSEK till övriga ledamöter. Inget arvode utgår till ledamot som är anställd i regeringskansliet eller som är arbetsstagarrepresentant. Arvoden för varje enskild ledamot framgår av ovanstående tabell. Respektive ledamots utskottsuppdrag beskrivs i avsnittet Bolagsstyrning på sidorna 82–83.

Koncernchefen

Magnus Hall har under 2019 totalt uppburit en lön på 15 818 TSEK. Värdet av övriga förmåner har under 2019 uppgått till 73 TSEK och avser förmån för årskort hos SJ. Magnus Hall har inte någon rörlig lönedel som koncernchef och VD för Vattenfall AB.

Pensionen är avgiftsbestämd. Premien har under 2019 uppgått till 4 643 TSEK vilket motsvarar 30% av 2019 års lön exklusive förmåner. Pensionsålder för Vattenfalls koncernchef är 65 år. Magnus Halls anställning gäller tillsvidare, med en ömsesidig uppsägningstid om sex månader. Om anställningen sägs upp av Vattenfall har Magnus Hall, efter uppsägningstiden, rätt till högst 18 månaders avgångsvederlag, dock längst för tiden fram till pension. Storleken på avgångsvederlaget ska beräknas med utgångspunkt från den fasta lön som gäller vid tiden för uppsägningen. Vid ny anställning eller inkomst från annan verksamhet ska avgångsvederlaget reduceras med belopp motsvarande ny inkomst eller annan förmån under den aktuella perioden. Avgångsvederlag utbetalas månadsvis. Magnus Halls anställningsvillkor överensstämmer med regeringens riktlinjer.

Övriga ledande befattningshavare**Löner och andra ersättningar**

För övriga medlemmar av koncernledningen, sammanlagt 10 personer (10), har summan av löner och andra ersättningar avseende 2019, inklusive värdet av bilförmåner och övriga förmåner, uppgått till 71 140 TSEK. För övriga av Vattenfall definierade ledande befattningshavare, som inte ingår i koncernledningen, sammanlagt 2 personer (2), har summan av löner och andra ersättningar avseende 2019, inklusive värdet av bilförmåner och övriga förmåner uppgått till 8 973 TSEK.

Pensionsförmåner

Kerstin Ahlfont, Gunnar Groebler, Anne Gynnerstedt, Tuomo Hatakka, Andreas Regnell, Torbjörn Wahlborg, Björn Linde, Annika Viklund, Karin Lepasoon, Anna Borg och Niek den Hollander har alla avgiftsbestämda

pensionslösningar. Martijn Hagens har en nederländsk kollektivavtalslösning. Samtliga pensioner för dessa befattningshavare överensstämmer med regeringens riktlinjer.

Villkor vid uppsägning från bolagets sida

Enligt regeringens riktlinjer ska uppsägningstiden, vid uppsägning från företagets sida av ledande befattningshavaren, inte överstiga sex månader och därefter utgår ett avgångsvederlag motsvarande högst 12 månadslöner¹. Vid ny anställning eller inkomst från annan förvärvsverksamhet ska avgångsvederlaget reduceras med belopp motsvarande ny inkomst eller annan förmån under den aktuella perioden. Avgångsvederlaget utbetalas månadsvis. Samtliga ledande befattningshavare har villkor vid uppsägning som överensstämmer med regeringens riktlinjer.

Incitamentsprogram

Koncernledningen och övriga ledande befattningshavare har inte någon rörlig lön.

Utbetalning av rörliga ersättningsprogram

Vattenfall erbjuder kortsiktiga rörliga ersättningsprogram baserat på prestation till vissa personalgrupper i syfte att attrahera, behålla och motivera.

Belopp i TSEK	Utbetalning 2019	Utbetalning 2018
Typ av program:		
Vinstdelning	97 833 ²	217 754
Kortsiktiga ersättningsprogram	280 171	294 599
Långsiktiga ersättningsprogram	37 914	26 376

¹ Baserat på nya riktlinjer från regeringen. Kontrakt ingådda före årsstämman 27 april 2017 har avgångsvederlag motsvarande maximalt 18 månader.

² Skillnaden i utbetalning 2019 jämfört med 2018 berodde på lägre målpuppfyllnad, samt lägre EBIT resultat än förväntat vilket påverkat utfallet på vinstdelningsprogrammen.

Not 43 Könsfördelning bland ledande befattningshavare

	Kvinnor, %		Män, %	
	2019	2018	2019	2018
Könsfördelning bland styrelseledamöter	33	29	67	71
Könsfördelning bland övriga ledande befattningshavare	36	36	64	64

Not 44 Upplysningar om närstående

Vattenfall AB ägs till 100% av svenska staten. Vattenfallkoncernens produkter och tjänster erbjuds staten, statliga myndigheter och statliga bolag i konkurrens med andra leverantörer och på normala kommersiella villkor. På motsvarande sätt köper Vattenfall AB och dess koncernföretag produkter och tjänster från statliga myndigheter och statliga bolag till marknadsmässiga priser och i övrigt på normala kommersiella villkor. Sammanlagt svarar varken staten, dess myndigheter eller bolag för en väsentlig andel av Vattenfallkoncernens nettoomsättning, inköp eller resultat.

Upplysningar om transaktioner med nyckelpersoner i ledande ställning i företaget framgår av koncernens Not 42, Antal anställda och personalkostnader.

Upplysningar om transaktioner med större intresseföretag under 2019 samt tillhörande fordringar och skulder per 31 december 2019 beskrivs nedan.

Kernkraftwerk Brokdorf GmbH & Co. oHG

Kärnkraftverk från vilket Vattenfall köper elektricitet. Inköpen uppgick till 655 MSEK (446). Rörelseintäkter från företaget uppgick till 0 MSEK (0). Vattenfalls räntekostnader till företaget uppgick till 4 MSEK (2). Låneskulder uppgick till 449 MSEK (156).

GASAG Berliner Gaswerke AG

Företaget säljer, distribuerar och lagrar gas i Berlinområdet. Rörelseintäkter från företaget uppgick till 300 MSEK (282) medan inköp uppgick till 20 MSEK (13). Rörelseskulder uppgick till -8 MSEK (0). Vattenfalls del av ansvarsförbindelser i företaget uppgick till 34 MSEK (123).

Not 45 Händelser efter balansdagen

Den 5 mars 2020 emitterade Vattenfall en ny grön senior obligation på 500 miljoner EUR. Vattenfall har nu två gröna utestående obligationer på totalt 1 miljard EUR.

Den 12 mars 2020 meddelade Vattenfall att kundkontona i bolagets brittiska energiförsäljningsverksamhet, iSupplyEnergy, har förvärvats av EDF. Vattenfall kommer att fokusera på att utveckla sina kärnverksamheter i Storbritannien, det vill säga förnybar energiproduktion, värme, B2B-försäljning och distribution.

Covid-19: Vi följer noga effekten på vår verksamhet i stort och vår finansiella ställning men det är till idag för tidigt att dra några slutsatser.

Not 46 Tillståndspliktig verksamhet

Vattenfall har under året bedrivit verksamhet enligt respektive lands lagstiftning i Sverige, Finland, Danmark, Tyskland, Nederländerna och Storbritannien. Vattenfall AB bedriver tillståndspliktig verksamhet enligt den svenska miljöbalken. Denna verksamhet utgörs i huvudsak av både tillstånds- och anmälningspliktiga anläggningar för el- och värmeproduktion. Vattenfalls övriga tillståndspliktiga verksamheter, vilka utgör en väsentlig del av verksamheten, bedrivs huvudsakligen i dotterföretag.

Moderbolaget Vattenfall AB

Kort sammanfattning av 2019

Moderbolagets resultaträkning och balansräkning i sammandrag framgår nedan.

- Nettoomsättningen uppgick till 49 807 MSEK (42 450).
- Resultatet före bokslutsdispositioner och inkomstskatter uppgick till 21 088 MSEK (1 400).
- Högre priser på el i början av året har haft en positiv effekt på resultatet. Resultatet har också påverkats positivt av orealiserade marknadsvärdeförändringar för energiderivat. Erhållen utdelning från dotterbolag uppgick till 8 226 MSEK (3 389). Lägre finansiella kostnader på grund av fördelaktiga valutakurseffekter har också påverkat resultatet positivt.
- Balansomslutningen uppgick till 282 662 MSEK (278 819).
- Investeringar under perioden uppgick till 11 917 MSEK (1 318), varav 10 500 MSEK härrör koncerninterna aktietransaktioner.
- Kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar uppgick till 28 573 MSEK (39 798). Minskningen är främst hänförlig till utdelningar och återbetalning av lån från dotterbolag samt förändringar i bolagets skuldportfölj.
- Utdelning till ägare med 2 000 MSEK (2 000).

Moderbolagets resultaträkning

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december	Not	2019	2018
Nettoomsättning	5, 6	49 807	42 450
Kostnader för inköp	6	-28 256	-34 751
Övriga externa kostnader		-3 697	-3 745
Personalkostnader		-2 083	-2 053
Övriga rörelseintäkter och rörelsekostnader, netto		160	71
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA)	14, 15	15 931	1 972
Avskrivningar och nedskrivningar	7	-525	-501
Rörelseresultat (EBIT)		15 406	1 471
Resultat från andelar i dotterföretag	8	8 226	3 389
Resultat från andelar i intresseföretag	9	1	–
Andra finansiella intäkter	10	1 592	1 403
Andra finansiella kostnader	11	-4 137	-4 863
Resultat före bokslutsdispositioner och inkomstskatter		21 088	1 400
Bokslutsdispositioner	12	498	919
Resultat före inkomstskatter		21 586	2 319
Inkomstskatter	13	-2 890	135
Årets resultat		18 696	2 454

Moderbolagets rapport över totalresultat

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december	2019	2018
Årets resultat	18 696	2 454
Summa övrigt totalresultat	–	–
Summa totalresultat för året	18 696	2 454

Moderbolagets balansräkning

Belopp i MSEK	Not	31 december 2019	31 december 2018
Tillgångar			
Anläggningstillgångar			
Immateriella anläggningstillgångar	16	333	193
Materiella anläggningstillgångar	17	5 273	4 563
Aktier och andelar	18	160 465	149 779
Uppskjuten skattefordran	13	762	1 921
Andra långfristiga fordringar	19	66 195	63 366
Summa anläggningstillgångar		233 028	219 822
Omsättningstillgångar			
Varulager	20	383	269
Immateriella omsättningstillgångar		168	337
Kortfristiga fordringar	21	20 510	17 949
Skattefordran aktuell skatt	13	–	644
Kortfristiga placeringar	22	21 702	22 129
Kassa, bank och liknande tillgångar	23	6 871	17 669
Summa omsättningstillgångar		49 634	58 997
Summa tillgångar		282 662	278 819
Eget kapital, avsättningar och skulder			
Eget kapital			
Bundet eget kapital			
Aktiekapital (131 700 000 aktier till ett kvotvärde av 50 kr)		6 585	6 585
Uppskrivningsfond		37 989	37 989
Andra fonder		1 480	1 341
Fritt eget kapital			
Balanserad vinst		46 479	46 163
Årets resultat		18 696	2 454
Summa eget kapital		111 229	94 532
Obeskattade reserver	12	11 598	11 753
Avsättningar	24	5 219	5 256
Långfristiga skulder			
Hybridkapital	25	20 167	19 837
Andra räntebärande skulder	25	40 494	39 171
Andra ej räntebärande skulder	26	12 148	11 196
Summa långfristiga skulder		72 809	70 204
Kortfristiga skulder			
Andra räntebärande skulder	25	70 892	86 207
Skatteskuld aktuell skatt	13	249	–
Andra ej räntebärande skulder	27	10 666	10 867
Summa kortfristiga skulder		81 807	97 074
Summa eget kapital, avsättningar och skulder		282 662	278 819

Se vidare information i moderbolagets Not om Säkerheter (Not 29), Eventualförpliktelser (Not 30) och Åtaganden enligt konsortialavtal (Not 31).

Moderbolagets kassaflödesanalys

Belopp i MSEK, 1 januari–31 december	Not	2019	2018
Den löpande verksamheten			
Resultat före avskrivningar och nedskrivningar		15 931	1 972
Betald skatt		-836	-1 284
Erhållen ränta		1 595	1 452
Betald ränta		-2 767	-3 110
Övrigt, inkl. ej kassaflödespåverkande poster	35	-5 796	6 101
Internt tillförda medel (FFO)		8 127	5 131
Förändringar i varulager		-114	-48
Förändringar i rörelsefordringar		-3 333	-6 416
Förändringar i rörelseskulder		-2 236	2 696
Kassaflöde från förändringar av rörelsetillgångar och rörelseskulder		-5 683	-3 768
Kassaflöde från den löpande verksamheten		2 444	1 363
Investeringsverksamheten			
Investeringar i dotterföretag	18	-10 510	-364
Investeringar i intresseföretag och andra aktier och andelar	18	-23	-147
Andra investeringar i anläggningstillgångar		-1 384	-807
Summa investeringar		-11 917	-1 318
Försäljningar		9	383
Kassaflöde från investeringsverksamheten		-11 908	-935
Kassaflöde före finansieringsverksamheten		-9 464	428
Finansieringsverksamheten			
Förändringar i kortfristiga placeringar		427	-4 924
Upptagna lån		7 369	26 933
Amortering av andra skulder		-15 545	-14 118
Betald utdelning till ägare		-2 000	-2 000
Effekt av förtida inlösen av swappar hänförliga till finansieringsverksamheten		-222	-122
Erhållen amortering från dotterföretag		-	-
Erhållen utdelning från dotterföretag		8 249	3 670
Erhållna/lämnade koncernbidrag		388	1 386
Kassaflöde från finansieringsverksamheten		-1 334	10 825
Årets kassaflöde		-10 798	11 253
Kassa, bank och liknande tillgångar			
Kassa, bank och liknande tillgångar vid årets början		17 669	6 416
Årets kassaflöde		-10 798	11 253
Kassa, bank och liknande tillgångar vid årets slut		6 871	17 669

Moderbolagets förändringar i eget kapital

Belopp i MSEK	Aktiekapital	Uppskrivningsfond	Andra fonder ¹	Fritt eget kapital	Summa
Ingående balans 2018	6 585	37 989 ²	1 322	48 182	94 078
Utdelning till aktieägare	-	-	-	-2 000	-2 000
Fond för utvecklingsutgifter	-	-	18 ³	-18 ³	-
Årets resultat	-	-	-	2 454	2 454
Utgående balans 2018	6 585	37 989	1 340	48 618	94 532
Utdelning till aktieägare	-	-	-	-2 000	-2 000
Fond för utvecklingsutgifter	-	-	140 ³	-139 ³	1
Årets resultat	-	-	-	18 696	18 696
Utgående balans 2019	6 585	37 989	1 480	65 175	111 229

¹ Andra fonder består av Reservfond 1 286 MSEK (1 286) och Fond för utvecklingsutgifter 194 MSEK (54).

² Avser uppskrivning av aktier i Vattenfall Eldistribution AB. Uppskrivningen är ej skattepliktig och det bokförda värdet före uppskrivningen var 11 MSEK.

³ Avser aktiverade kostnader minskat med planmässiga avskrivningar avseende eget utvecklingsarbete som har avsatts till Fond för utvecklingsutgifter. Kostnaderna som aktiverats anses vara skattemässigt avdragsgilla när idrifttagning och planmässig avskrivning sker.

Per den 31 december 2019 omfattade det registrerade aktiekapitalet 131 700 000 aktier till kvotvärdet 50 SEK.

Moderbolagets noter

Samtliga belopp i MSEK om ej annat anges.

Not 1	Företagsinformation	140
Not 2	Förslag till vinstdisposition	140
Not 3	Redovisningsprinciper	140
Not 4	Valutakurser	140
Not 5	Nettoomsättning	141
Not 6	Försäljning och inköp inom koncernen	141
Not 7	Nedskrivningar	141
Not 8	Resultat från andelar i dotterföretag	141
Not 9	Resultat från andelar i intresseföretag	141
Not 10	Andra finansiella intäkter	141
Not 11	Andra finansiella kostnader	141
Not 12	Bokslutsdispositioner och obeskattade reserver	141
Not 13	Inkomstskatter	142
Not 14	Leasing	142
Not 15	Ersättningar till revisorer	142
Not 16	Immateriella anläggningstillgångar	143
Not 17	Materiella anläggningstillgångar	144
Not 18	Aktier och andelar	145
Not 19	Andra långfristiga fordringar	145
Not 20	Varulager	145
Not 21	Kortfristiga fordringar	146
Not 22	Kortfristiga placeringar	146
Not 23	Kassa, bank och liknande tillgångar	146
Not 24	Avsättningar	146
Not 25	Andra räntebärande skulder	147
Not 26	Andra ej räntebärande skulder (långfristiga)	147
Not 27	Andra ej räntebärande skulder (kortfristiga)	147
Not 28	Finansiella instrument: Redovisat värde och verkligt värde	148
Not 29	Säkerheter	148
Not 30	Eventualförpliktelse	148
Not 31	Åtaganden enligt konsortialavtal	149
Not 32	Medelantal anställda och personalkostnader	149
Not 33	Könsfördelning bland ledande befattningshavare	150
Not 34	Upplysningar om närstående	150
Not 35	Specifikation till kassaflödesanalysen	150
Not 36	Händelser efter balansdagen	150

Not 1 Företagsinformation

Årsredovisningen 2019 för Vattenfall AB har godkänts enligt styrelsebeslut från den 19 mars 2020. Vattenfall AB (publ) med org. nr. 556036-2138, som är moderbolag i Vattenfallkoncernen, är ett aktiebolag med säte i Solna, Sverige och med postadressen 169 92 Stockholm, Sverige. Moderbolagets balansräkning och resultaträkning ingående i Vattenfalls Års- och Hållbarhetsredovisning ska föreläggas på årsstämman den 28 april 2020.

Not 2 Förslag till vinstdisposition

Till årsstämmans förfogande står balanserade vinstmedel, inklusive årets resultat, på sammanlagt 65 172 029 238 kronor. I enlighet med den utdelningspolicy som årsstämman i Vattenfall AB beslutat föreslår styrelsen och verkställande direktören, mot bakgrund av årets resultat, att vinstmedlen disponeras på följande sätt:

Till aktieägare utdelas	7 245 000 000
Överförs i ny räkning	57 927 029 238
Summa	65 172 029 238

Not 3 Redovisningsprinciper

Allmänt

Moderbolagets räkenskaper har upprättats i enlighet med Årsredovisningslagen (ÅRL) och rekommendation RFR 2 – "Redovisning för juridiska personer", utgiven av Rådet för finansiell rapportering. RFR 2 innebär att moderbolaget ska tillämpa samtliga standarder och uttalanden utgivna av IASB och IFRIC så som de godkänts av EU-kommissionen för tillämpning inom EU. Detta ska göras så långt möjligt inom ramen för Årsredovisningslagen och med hänsyn till sambandet mellan redovisning och beskattning.

Tillämpade redovisningsprinciper framgår av tillämpliga delar av koncernens Not 3, Redovisningsprinciper, eller respektive not för koncernen med nedanstående tillägg för moderbolaget.

Viktiga förändringar i de finansiella rapporterna jämfört med föregående år

Inga ändrade redovisningsstandarder och tolkningar har haft någon väsentlig påverkan på moderbolagets finansiella rapporter. Med hänvisning till undantagsreglerna i RFR 2 tillämpas inte IFRS 16 i moderbolaget.

Presentation av Moderbolagets resultaträkning

Se koncernens Not 2, Viktiga förändringar i de finansiella rapporterna jämfört med föregående år.

Avskrivningar

Avskrivningar beräknas i enlighet med koncernredovisningen på anskaffningsvärde med linjär fördelning efter anläggningarnas bedömda nyttjandeperiod. Därutöver görs i moderbolaget avskrivningar utöver plan (skillnaden mellan avskrivningar enligt plan och motsvarande skattemässiga avskrivningar) som redovisas som bokslutsdisposition respektive obeskattad reserv.

Finansiella instrument

Moderbolaget redovisar finansiella instrument enligt IFRS 9 – "Finansiella Instrument". Principerna för klassificering och värdering av finansiella instrument, nedskrivningar av finansiella tillgångar samt säkringsredovisning framgår av koncernens Not 36 Finansiella instrument per kategori, kvittning av finansiella tillgångar och skulder, samt finansiella instrumentens resultat effekter.

Moderbolaget säkrar effektivt nettoinvesteringar i utlandsverksamheter via valutaterminer och lån i utländsk valuta. Förändringar i valutakurser redovisas således inte för lån som upptagits för att finansiera förvärv av utländska dotterföretag, intresseföretag och samarbetsarrangemang. Icke-monetära tillgångar som anskaffats i utländsk valuta redovisas till valutakursen vid anskaffningstillfället.

Utländsk valuta

Tillgångar och skulder i utländsk valuta som inte ingår i säkringsredovisning redovisas till balansdagens kurs.

Aktiverade utgifter för eget utvecklingsarbete

För utgifter avseende eget utvecklingsarbete som aktiveras överförs motsvarande belopp från fritt eget kapital till fond för utvecklingsutgifter.

Inkomstskatter

Skattelagstiftningen i Sverige ger företag möjlighet att skjuta upp skattebetalning genom avsättning till obeskattade reserver. I moderbolaget redovisas obeskattade reserver som en särskild post i balansräkningen i vilken uppskjuten skatt ingår. I moderbolagets resultaträkning redovisas avsättningar till, respektive upplösningar av, obeskattade reserver under rubriken bokslutsdispositioner.

Viktiga uppskattningar och bedömningar vid upprättandet av de finansiella rapporterna

Upprättandet av de finansiella rapporterna kräver att företagsledningen och styrelsen gör uppskattningar och bedömningar samt gör antaganden som påverkar tillämpningen av redovisningsprinciperna och de redovisade beloppen av tillgångar, skulder, intäkter och kostnader. Uppskattningarna och bedömningarna är baserade på historiska erfarenheter och andra faktorer som under rådande förhållanden anses vara rimliga. Resultatet av dessa uppskattningar och bedömningar används sedan för att fastställa de redovisade värdena på tillgångar och skulder som inte annars framgår tydligt från andra källor. Det slutliga utfallet kan komma att avvika från resultatet av dessa uppskattningar och bedömningar. Uppskattningarna och bedömningarna ses över regelbundet. Effekterna av ändringar i 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. Viktiga uppskattningar och bedömningar beskrivs ytterligare i moderbolagets Not 18, Aktier och andelar.

Väsentliga redovisningsprinciper tillämpliga från 1 januari 2020

Från och med 2020 anses inga ändrade redovisningsstandarder och tolkningar ha någon väsentlig påverkan på moderbolagets finansiella rapporter.

Not 4 Valutakurser

Se koncernens Not 5, Valutakurser.

Not 5 Nettoomsättning

Nettoomsättning per geografiskt område	2019	2018
Norden	34 397	33 162
Tyskland	14 947	9 116
Nederländerna	443	402
Övriga länder	20	-230
Summa	49 807	42 450

Nettoomsättning för produkter och tjänster	2019	2018
Försäljning av el	43 707	36 459
Försäljning av värme och ånga	1 894	1 947
Försäljning av service- och konsulttjänster	1 999	1 922
Summa intäkter från kontrakt med kunder	47 600	40 328
Övriga intäkter	2 207	2 122
Summa	49 807	42 450

Kontraktbalanser	2019	2018
Kontraktstillgångar	–	2
– varav ingående i ingående balans och upplöst som kostnad i kontraktstillgångar	–	–
Kontraktsskulder	225	213
– varav ingående i ingående balans och upplöst som intäkt i kontraktsskulder	-13	-12

Not 6 Försäljning och inköp inom koncernen

Av moderbolagets totala försäljningsintäkter och inköpskostnader avser 37% (29) av försäljningen och 90 % (64) av inköpen affärer med dotterföretag.

Not 7 Nedskrivningar

Inga nedskrivningar av immateriella anläggningstillgångar och materiella anläggningstillgångar har skett för räkenskapsår 2019 eller 2018.

Not 8 Resultat från andelar i dotterföretag

	2019	2018
Utdelningar	8 249	3 670
Nedskrivningar	-15 ¹⁾	-482
Realisationsresultat vid försäljningar	–	201
Reversering av skuld till dotterföretag	-8	–
Summa	8 226	3 389

¹⁾ Nedskrivningar hänför sig till utdelning erhållen från Vattenfall Power Consultant AB.

Not 9 Resultat från andelar i intresseföretag

	2019	2018
Utdelningar	1	–
Summa	1	–

Not 10 Andra finansiella intäkter

	2019	2018
Ränteintäkter från dotterföretag	1 464	1 341
Andra ränteintäkter	128	62
Summa	1 592	1 403

Not 11 Andra finansiella kostnader

	2019	2018
Räntekostnader till dotterföretag	27	39
Andra räntekostnader	2 772	3 222
Valutakursdifferenser, netto	1 338	1 602
Summa	4 137	4 863

Not 12 Bokslutsdispositioner och obeskattade reserver

Bokslutsdispositioner	2019	2018
Lämnade koncernbidrag	-2 392	-2 625
Erhållna koncernbidrag	2 735	3 013
Avsättning/Upplösning av obeskattade reserver, netto	155	531
Summa	498	919

Obeskattade reserver

	Ingående balans	Avsättning (+)/ upplösning (-)	Utgående balans
Avskrivningar utöver plan	1 985	255	2 240
Periodiseringsfond Beskattningsår 2013-2019	9 768	-410	9 358
Summa	11 753	-155	11 598

Not 13 Inkomstskatter

Den redovisade skatteintäkten/kostnaden fördelas enligt följande:

	2019	2018
Aktuell skatt	-1 730	-746
Uppskjuten skatt	-1 160	881
Summa	-2 890	135

Skatteeffekten av schablonränta på periodiseringsfonder uppgår till 11 MSEK (8).

Skillnaden mellan nominell svensk skattesats och effektiv skattesats förklaras på följande sätt:

	2019		2018	
	%		%	
Resultat före skatt		21 586		2 319
Svensk inkomstskattesats per 31 december	21,4	-4 620	22,0	-510
Justering av aktuell skatt hänförlig till tidigare år	0,0	1	0,2	-4
Realisationsvinster, skattefria	0,0	0	-1,9	44
Ej skattepliktiga intäkter	-8,2	1 766	-34,8	808
Nedskrivningar, ej avdragsgilla	0,0	-3	4,6	-106
Ej avdragsgilla räntekostnader	0,1	-15	0,5	-13
Övriga ej avdragsgilla kostnader	0,1	-23	0,2	-4
Ändrad skattesats	0,0	4	3,4	-80
Effektiv skattesats i Sverige	13,4	-2 890	-5,8	135

Förändring av uppskjuten skatt i balansräkningen:

	Ingående balans		Förändring via resultaträkningen		Utgående balans	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Anläggningstillgångar	-108	-1 425	111	1 317	3	-108
Omsättningstillgångar	-1 235	-401	-230	-834	-1 465	-1 235
Avsättningar	111	126	-20	-15	91	111
Övriga långfristiga skulder	971	2 119	-341	-1 148	630	971
Kortfristiga skulder	2 182	621	-679	1 561	1 503	2 182
Summa	1 921	1 040	-1 159	881	762	1 921

Not 14 Leasing

Leasingkostnader

Framtida betalningsåtaganden per 31 december 2019 för leasingkontrakt och hyreskontrakt fördelas sig enligt följande:

	Finansiell leasing	Operationell leasing
2020	-	621
2021-2024	-	16
2025 och senare	-	-
Summa	-	637

Årets kostnader för leasing av tillgångar uppgick till 83 MSEK (71).

Not 15 Ersättning till revisorer

Revisionsuppdrag:

Årlig revisionsverksamhet	2019	2018
EY	7	7
Summa	7	7

Revisionsverksamhet utöver revisionsuppdraget	2019	2018
EY	2	2
Summa	2	2

Not 16 Immateriella anläggningstillgångar

2019

	Aktiverade utgifter för utveckling	Koncessioner och liknande rättigheter samt utgifter för att erhålla ett avtal	Hyresrätter och liknande rättigheter	Summa
Anskaffningsvärden				
Ingående anskaffningsvärde	377	987	–	1 364
Investeringar	160	65	–	225
Försäljningar/utrangeringar	–	-11	–	-11
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	537	1 041	–	1 578
Avskrivningar enligt plan				
Ingående avskrivningar	-197	-859	–	-1 056
Årets avskrivningar	-4	-80	–	-84
Försäljningar/utrangeringar	–	11	–	11
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-201	-928	–	-1 129
Nedskrivningar				
Ingående nedskrivningar	-116	–	–	-116
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-116	–	–	-116
Utgående planenligt restvärde	220	113	–	333

2018

	Aktiverade utgifter för utveckling	Koncessioner och liknande rättigheter samt utgifter för att erhålla ett avtal	Hyresrätter och liknande rättigheter	Summa
Anskaffningsvärden				
Ingående anskaffningsvärde	356	936	–	1 292
Investeringar	22	63	–	85
Försäljningar/utrangeringar	–	-13	–	-13
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	378	986	–	1 364
Avskrivningar enligt plan				
Ingående avskrivningar	-193	-796	–	-989
Årets avskrivningar	-4	-75	–	-79
Försäljningar/utrangeringar	–	13	–	13
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-197	-858	–	-1 055
Nedskrivningar				
Ingående nedskrivningar	-116	–	–	-116
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-116	–	–	-116
Utgående planenligt restvärde	65	128	–	193

Inga avtalsenliga åtaganden om förvärv av immateriella anläggningstillgångar föreligger per 31 december 2019.

Not 17 Materiella anläggningstillgångar

2019

	Byggnader och mark	Maskiner och andra tekniska anläggningar	Inventarier, verktyg och installationer	Pågående nyanlägg- ningar	Summa
Anskaffningsvärden					
Ingående anskaffningsvärde	1 193	8 377	442	1 173	11 185
Investeringar	–	46	127	986	1 159
Omföring från pågående nyanläggningar	31	807	24	-861	1
Försäljningar/utrangeringar	-8	-103	-35	–	-146
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	1 216	9 127	558	1 298	12 199
Avskrivningar enligt plan					
Ingående avskrivningar	-724	-5 630	-265	–	-6 619
Årets avskrivningar	-29	-321	-91	–	-441
Försäljningar/utrangeringar	7	100	30	–	137
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-746	-5 851	-326	–	-6 923
Nedskrivningar					
Ingående nedskrivningar	-1	-2	–	–	-3
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-1	-2	–	–	-3
Utgående planenligt restvärde	469	3 274	232	1 298	5 273
Ackumulerade avskrivningar utöver plan	–	-2 239	–	–	-2 239
Bokfört värde	469	1 035	232	1 298	3 034

2018

	Byggnader och mark	Maskiner och andra tekniska anläggningar	Inventarier, verktyg och installationer	Pågående nyanlägg- ningar	Summa
Anskaffningsvärden					
Ingående anskaffningsvärde	1 182	8 091	509	865	10 647
Investeringar	–	–	96	626	722
Omföring från pågående nyanläggningar	11	294	13	-318	–
Försäljningar/utrangeringar	–	-8	-176	–	-184
Utgående ackumulerade anskaffningsvärden	1 193	8 377	442	1 173	11 185
Avskrivningar enligt plan					
Ingående avskrivningar	-695	-5 331	-341	–	-6 367
Årets avskrivningar	-29	-305	-88	–	-422
Försäljningar/utrangeringar	–	7	163	–	170
Utgående ackumulerade avskrivningar enligt plan	-724	-5 629	-266	–	-6 619
Nedskrivningar					
Ingående nedskrivningar	-1	-2	–	–	-3
Utgående ackumulerade nedskrivningar	-1	-2	–	–	-3
Utgående planenligt restvärde	468	2 746	176	1 173	4 563
Ackumulerade avskrivningar utöver plan	–	-1 985	–	–	-1 985
Bokfört värde	468	761	176	1 173	2 578

Inga avtalsenliga åtaganden om förvärv av materiella anläggningstillgångar föreligger per 31 december 2019.

Not 18 Aktier och andelar**Viktiga uppskattningar och bedömningar**

Andelar i dotterföretag testas för nedskrivningsbehov i enlighet med de redovisningsprinciper som beskrivs i koncernens Not 9, Nedskrivningar och återförda nedskrivningar. Återvinningsvärden för kassagenererande enheter har fastställts genom beräkning av nyttjandevärden eller verkligt

värde minus försäljningskostnader. För dessa beräkningar måste vissa uppskattningar göras avseende framtida kassaflöden och andra adekvata antaganden avseende exempelvis avkastningskrav.

Finansiell information

	2019				2018			
	Andelar i dotterföretag	Andelar i intresseföretag	Andra aktier och andelar	Summa	Andelar i dotterföretag	Andelar i intresseföretag	Andra aktier och andelar	Summa
Ingående balans	149 565	104	110	149 779	149 850	56	8	149 914
Investeringar	10 510	23	–	10 533	24	11	–	35
Lämnade aktieägartillskott	–	145	–	145	340	29	102	471
Nyemission	23	–	–	23	–	5	–	5
Försäljningar	–	–	–	–	–	–	–	–
Resultatandelar i intresseföretag	–	–	–	–	–	3	–	3
Likvidering	–	–	–	–	-167	–	–	-167
Nedskrivningar	-15	–	–	-15	-482	–	–	-482
Utgående balans	160 083	272	110	160 465	149 565	104	110	149 779

För en specifikation över moderbolagets aktier och andelar i dotterföretag, intresseföretag och andra aktier och andelar, se koncernens Noter 18-19.

Not 19 Andra långfristiga fordringar

	2019					2018				
	Fordringar hos dotterföretag	Fordringar hos intresseföretag	Derivat-tillgångar	Andra fordringar	Summa	Fordringar hos dotterföretag	Fordringar hos intresseföretag	Derivat-tillgångar	Andra fordringar	Summa
Ingående balans	57 309	29	5 324	704	63 366	52 180	5	6 473	730	59 388
Nyttillkomna fordringar	2 588	13	–	67	2 668	5 126	24	–	11	5 161
Erhållna betalningar	-36	-16	–	–	-52	–	–	–	–	–
Valutakurseffekter	401	–	–	–	401	–	–	–	–	–
Förändring derivat	–	–	856 ¹	–	856	–	–	-1 149 ¹	–	-1 149
Övriga förändringar	–	–	–	-492	-492	3	–	–	-37	-34
Omklassificering mellan långfristiga och kortfristiga fordringar	–	–	–	-552	-552	–	–	–	–	–
Utgående balans	60 262	26	6 180	-273	66 195	57 309	29	5 324	704	63 366

¹⁾ Nettoförändring samt värdering till verkligt värde.

Not 20 Varulager**Redovisningsprinciper**

Anskaffningsvärdet för varulager beräknas, beroende på typ av varulager, antingen genom tillämpning av först in, först ut-metoden (FIFU) eller genom tillämpning av en metod som bygger på genomsnittspriser. Båda metoderna inkluderar utgifter som uppkommit vid förvärvet av lagertillgångarna.

Finansiell information

Lagren består främst av biobränsle och fossilt bränsle för värmeproduktionen.

Not 21 Kortfristiga fordringar

	2019	2018
Lämnade förskott	132	123
Kundfordringar	1 405	1 866
Fordringar hos dotterföretag	12 881	9 093
Fordringar hos intresseföretag	1	1
Övriga fordringar	1 355	2 106
Derivatillgångar	1 448	1 456
Förutbetalda kostnader och upplupna intäkter	3 288	3 304
Summa	20 510	17 949

Åldersanalys för Kortfristiga fordringar

Kredittiden uppgår normalt till 30 dagar.

	2019			2018		
	Fordringar brutto	Nedskrivna fordringar	Fordringar netto	Fordringar brutto	Nedskrivna fordringar	Fordringar netto
Kundfordringar						
Ej förfallna	1 348	8	1 340	1 719	–	1 719
Förfallna 1–30 dagar	58	1	57	126	–	126
Förfallna 31–90 dagar	4	–	4	5	–	5
Förfallna >90 dagar	31	27	4	34	18	16
Summa	1 441	36	1 405	1 884	18	1 866

Fordringar hos dotterföretag, Fordringar hos intresseföretag samt Övriga fordringar innehåller inga fordringar som är förfallna till betalning.

Not 22 Kortfristiga placeringar

	2019	2018
Räntebärande placeringar	19 698	19 693
Margin calls, finansverksamheten ¹	2 004	2 436
Summa	21 702	22 129

¹ Avseende ställda säkerheter se moderbolagets Not 29, Säkerheter.**Not 23 Kassa, bank och liknande tillgångar**

	2019	2018
Kassa och bank	2 603	8 891
Likvida placeringar	4 268	8 778
Summa	6 871	17 669

Not 24 Avsättningar**Redovisningsprinciper**

Moderbolagets förmånsbestämda pensionsplaner redovisas enligt förenklingsregeln. För de pensionsplaner som omfattas av tryggningslagen är beräkningen av framtida förpliktelser, i att utbetala pensioner, gjorda enligt tryggandelagens bestämmelser. För övriga pensionsplaner är förpliktelserna beräknade med ledning av försäkringstekniska grunder. Se vidare koncernens Not 30, Avsättningar för pensioner.

Finansiell information

	2019	2018
Avsatt till pensioner ^{1,2}	4 262	4 205
Personalrelaterade avsättningar för annat än pensioner	364	483
Miljörelaterade avsättningar	41	40
Övriga avsättningar	552	528
Summa	5 219	5 256
¹ Därav av PRI registrerade uppgifter.	3 875	3 794
² Därav kreditförsäkrat via FPG/PRI.	4 258	4 201

Moderbolaget äger tillsammans med Svafo Ågestaverket, en kärnteknisk anläggning som tidigare producerat fjärrvärme i södra Stockholm. Vattenfall har reglerat sitt åtagande för nedmontering, återställande och slutförvar genom inbetalning till Kärnavfallsfonden. Vattenfalls inbetalningar till Kärnavfallsfonden har kostnadsförts i moderbolagets redovisning och därför redovisas varken skuld för åtagandet eller tillgodohavande i Kärnavfallsfonden i moderbolaget. Se vidare koncernens Not 20, Andelar i den svenska Kärnavfallsfonden och Not 31, Andra räntebärande avsättningar.

Not 25 Andra räntebärande skulder

	Långfristig del med förfall 1-5 år		Långfristig del med förfall >5 år		Summa långfristig del		Kortfristig del		Summa	
	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018
Obligationslån	18 077	12 902	18 426	17 165	36 503	30 067	5 366	13 088	41 869	43 155
Företagscertifikat	–	–	–	–	–	–	12 270	7 408	12 270	7 408
Skulder till kreditinstitut	–	1 401	–	–	–	1 401	1 427	795	1 427	2 196
Skulder till dotterföretag	19	576	–	–	19	576	45 162	54 771	45 181	55 347
Derivatskulder	3 824	5 207	148	1 920	3 972	7 127	2 746	6 550	6 718	13 677
Övriga skulder (margin calls inom finansverksamheten) ¹	–	–	–	–	–	–	3 921	3 595	3 921	3 595
Summa räntebärande skulder exkl. Hybridkapital	21 920	20 086	18 574	19 085	40 494	39 171	70 892	86 207	111 386	125 378
Hybridkapital ²	9 720	9 582	10 447	10 255	20 167	19 837	–	–	20 167	19 837
Summa räntebärande skulder	31 640	29 668	29 021	29 340	60 661	59 008	70 892	86 207	131 553	145 215

¹) Avseende ställda säkerheter se moderbolagets Not 30, Säkerheter.

²) Se koncernens Not 29, Räntebärande skulder samt tillhörande finansiella derivat.

Not 26 Andra ej räntebärande skulder (långfristiga)

	2019	2018
Skulder till dotterföretag	11 871	10 921
Avtalsskulder	225	212
Övriga skulder	52	63
Summa	12 148	11 196

Skulder till dotterföretag avser i huvudsak skulder avseende koncernbidrag samt en långfristig skuld till Forsmarks Kraftgrupp AB för kraftavgifter. För denna senare skuld ska enligt överenskommelse mellan delägarna ränta inte utgå på skuldbeloppet. Av övriga skulder förfaller 8 MSEK (12) till betalning efter mer än fem år.

Not 27 Andra ej räntebärande skulder (kortfristiga)

	2019	2018
Leverantörsskulder	488	412
Skulder till dotterföretag	5 625	5 775
Övriga skulder	1 527	1 008
Upplupna kostnader och förutbetalda intäkter	3 026	3 672
Summa	10 666	10 867

Specifikation av upplupna kostnader och förutbetalda intäkter:

	2019	2018
Upplupna personalrelaterade kostnader	358	298
Upplupna räntor	1 399	1 638
Upplupna kostnader, övrigt	844	1 095
Förutbetalda intäkter och upplupna kostnader, el	388	609
Förutbetalda intäkter, övrigt	37	32
Summa	3 026	3 672

Not 28 Finansiella instrument per värderingskategori

Värderingskategorier för tillgångar och skulder enligt nedan följer de värderingskategorier av finansiella instrument som beskrivs i koncernens Not 36 Finansiella instrument per kategori, kvittning av finansiella tillgångar och skulder, samt finansiella instrumentens resultateffekter.

Nedan presenteras de tillgångar och skulder där redovisat värde skiljer sig mot verkligt värde.

	2019		2018	
	Redovisat värde	Verkligt värde	Redovisat värde	Verkligt värde
Finansiella tillgångar till upplupet anskaffningsvärde				
Andra långfristiga fordringar	66 195	66 916	63 366	66 798
Kortfristiga placeringar	21 702	21 702	22 129	22 129
Summa	87 897	88 618	85 495	88 927
Finansiella skulder till upplupet anskaffningsvärde				
Hybridkapital	20 167	21 671	19 837	19 957
Andra långfristiga räntebärande skulder	40 494	43 205	39 171	44 618
Andra kortfristiga räntebärande skulder	70 892	70 899	86 207	86 394
Summa	131 553	135 775	145 215	150 969

Not 29 Säkerheter**Ställda säkerheter**

	2019	2018
Aktier pantsatta till PRI Pensionsgaranti, såsom säkerhet för kreditförsäkring avseende pensionslöften inom Vattenfalls svenska verksamhet ²	7 295	7 295
Ställda säkerheter till affärsmotparter (derivatmarknad) ¹	2 004	2 435
På bank spärrade medel som säkerhet för handel på Nord Pool, ICE och EEX	–	4 822
Spärrade medel som säkerhet för garantier utställda av bank	–	–
Summa	9 299	14 552

Mottagna säkerheter

	2019	2018
Mottagna säkerheter från affärsmotparter (derivatmarknad) ¹	3 760	3 370

¹ För att fullgöra de krav på säkerheter som finns i derivatmarknaden har Vattenfall inom finansverksamheten ställt säkerheter till sina affärsmotparter för derivatpositionens negativa marknadsvärden. Affärsmotparterna är skyldiga att återställa dessa säkerheter till Vattenfall i de fall det negativa marknadsvärdet minskar. På liknande sätt har Vattenfalls affärsmotparter ställt säkerheter till Vattenfall.

² Pantsatta aktier till PRI Pensionsgaranti avser 51 % Vattenfall Eldistribution AB.

Not 30 Eventualförpliktelser**Borgensåtagande avseende:**

	2019	2018
Kärnavfallsfonden i Sverige	23 935	15 448
Entreprenörsgarantier ställda på uppdrag av dotterföretag	9 462	5 974
Garantier ställda som säkerheter för dotterföretagen inom Vattenfall Energy Tradings energihandel	9 307	8 712
Övriga eventualförpliktelser	13 466	11 793
Summa	56 170	41 927

Kärnavfallsfonden i Sverige

Den som har tillstånd för att bedriva kärnteknisk verksamhet, till exempel Ringhals AB och Forsmarks Kraftgrupp AB, ska enligt den svenska lagen (2006:647) om finansiering av kärntekniska restprodukter ställa säkerheter till staten för att garantera att tillräckliga medel finns för den framtida avfallshanteringen. Säkerheterna har formen av borgensförbindelser utställda av ägarna till kärnkraftsföretagen. Regeringen har i beslut den 21 december 2017 fastställt vilka belopp borgensförbindelserna ska uppgå till för åren 2018–2020. Moderbolaget Vattenfall AB har som säkerhet för dotterföretagen Forsmarks Kraftgrupp AB och Ringhals AB utställt garantier till ett sammanlagt värde av 23 935 MSEK. Två typer av

garantier har ställts ut. Den ena garantin, finansieringssäkerheten, uppgående till 15 892 MSEK, avser att täcka det aktuella underskottet i Kärnavfallsfonden under antagandet att inga ytterligare kärnavfallsavgifter inbetalas. Detta underskott beräknas som skillnaden mellan förväntade kostnader och redan inbetalade medel. Den andra garantin, kompletteringssäkerheten, avser potentiella framtida kostnadsökningar som beror på oplanerade händelser och uppgår till 8 043 MSEK. Båda beloppen baseras på en sannolikhetsbaserad riskanalys där det förra beloppet är satt så att det tillsammans med idag fonderade medel med 50% sannolikhet (medianvärdet) ska ge full kostnadstäckning för allt avfall som hitintills producerats. Det senare beloppet utgör i princip det tillägg som erfordras för att motsvarande sannolikhet ska uppgå till 90%. Se även koncernens Not 20, Andelar i den svenska Kärnavfallsfonden samt koncernens Not 31, Andra räntebärande avsättningar.

Entreprenörsgarantier ställda på uppdrag av dotterföretag

Som säkerhet för entreprenörståtaganden har Vattenfall AB utställt garantier uppgående till 9 462 MSEK (5 974), främst hänförliga till förpliktelser inom affärsområdet Wind, vilka har minskat markant under 2019.

Garantier ställda som säkerheter för dotterföretagen inom Vattenfall Energy Tradings energihandel

Vattenfall AB har som säkerhet för dotterföretaget Vattenfall Energy Tradings energihandel utställt garantier till ett totalt värde av 43 425 MSEK (42 083). Per 31 december 2019 var dessa garantier ianspråktagna med 9 307 MSEK (8 712) vilket är inkluderat i de redovisade eventualförpliktelserna.

Övriga eventualförpliktelser

Övriga eventualförpliktelser på 13 466 MSEK (11 793) avser i huvudsak garantier som Vattenfall AB har utställt för affärsområdena Customers & Solutions och Wind (för den senare se koncernens Not 44, Eventualförpliktelser) samt pensionsåtaganden som uppgick till 1 431 MSEK (1 382).

Utöver de eventualförpliktelser som nämnts ovan har Vattenfall följande betydande åtaganden

Vattenfall AB, tillsammans med dotterföretaget Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB) och dess övriga delägare, tecknade 2009 ett långsiktigt samarbetsavtal med Östhammars och Oskarshamns kommuner. Avtalet omfattar perioden 2010 till 2030 och reglerar utvecklingsinsatser i anslutning till genomförandet av det svenska kärnavfallsprogrammet. Parterna ska genom utvecklingsinsatser, till exempel inom utbildning, företagande och infrastruktur över tid generera mervärden motsvarande 1 500 MSEK till 2 000 MSEK. Parterna ska utifrån ägarandel finansiera utvecklingsinsatserna. För Vattenfallkoncernen uppgår ägarandelen till 56%. Insatsernas genomförande fördelar sig över två perioder: perioden innan alla erforderliga tillstånd erhållits (Period 1) och perioden under uppförande och drift av anläggningarna (Period 2). Vattenfall har för sin andel av Period 1 per den 31 december 2019 redovisat 34 MSEK (43) som en avsättning.

Atomansvaret i Sverige är strikt samt begränsat till 300 miljoner SDR (Special Drawing Rights) (kurs 12,8879), motsvarande cirka 3 866 MSEK (3 743), vilket betyder att de bolag som är ägare till kärnkraftverk endast är ansvariga för skada på omgivningen upp till detta belopp.

Not 31 Åtaganden enligt konsortialavtal

Se koncernens Not 41, Åtaganden enligt konsortialavtal.

Not 32 Medelantal anställda och personalkostnader**Medelantal anställda**

	2019			2018		
	Män	Kvinnor	Summa	Män	Kvinnor	Summa
Sverige	1 127	556	1 683	1 106	537	1 643

Personalkostnader

	2019	2018
Löner och andra ersättningar	1 256	1 195
Sociala kostnader	847	829
- varav pensionskostnader ¹	289	274
Summa	2 103	2 024

¹⁾ Av pensionskostnader avser 4,6 MSEK (4,5) CEO. Bolagets utestående pensionsförpliktelser till dessa uppgår till 0 MSEK (0).

Ingen av styrelsens ledamöter erhåller pensionsförmån med anledning av styrelseuppdraget.

Löner och andra ersättningar:

	2019			2018		
	Ledande befattningshavare ¹	Övriga anställda	Summa	Ledande befattningshavare ¹	Övriga anställda	Summa
Sverige	68	1 188	1 256	65	1 130	1 195

¹⁾ Med ledande befattningshavare avses styrelseledamöter och styrelsesuppleanter samt verkställande direktör och vice verkställande direktör. Dessutom ingår tidigare styrelseledamöter och styrelsesuppleanter samt tidigare verkställande direktörer och vice verkställande direktörer samt övriga ledande befattningshavare som ingår i koncernledningen.

I summa löner och andra ersättningar till styrelseledamöter och verkställande direktörer ingår tantiem med 0 MSEK (0). För förmåner till ledande befattningshavare inom Vattenfall AB, se koncernens Not 42, Antal anställda och personalkostnader.

Not 33 Könsfördelning bland ledande befattningshavare

Se koncernens Not 43, Könsfördelning bland ledande befattningshavare.

Not 34 Upplysningar om närstående

Se koncernens Not 44, Upplysningar om närstående.

Not 35 Specifikation till kassaflödesanalysen**Övrigt, inklusive ej kassaflödespåverkande poster**

	2019	2018
Realiserade kursvinster/förluster	1 177	3 028
Förändringar i avsättningar	-37	62
Övrigt	-6 936 ¹	3 011 ¹
Summa	-5 796	6 101

¹⁾ Inklusive värdet av orealiserade derivat i rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA) med -6 820 MSEK (3 041).

Finansiella skulder

	Kortfristiga	Långfristiga
Finansiella skulder per 1 januari 2018	57 308	69 527
Kassaflöde	12 276	-756
Ej kassapåverkande kurseffekter	1 356	2 003
Övriga ej kassaflödespåverkande poster	15 267	-11 766
Finansiella skulder per 31 december 2018	86 207	59 008
Kassaflöde	-14 514	5 316
Ej kassapåverkande kurseffekter	1 808	874
Övriga ej kassaflödespåverkande poster	-2 611	-4 538
Finansiella skulder per 31 december 2019	70 890	60 660

Not 36 Händelser efter balansdagen

Se koncernens Not 45, Händelser efter balansdagen.

Revisionsberättelse

Till bolagsstämman i Vattenfall AB (publ), org nr 556036-2138

Rapport om årsredovisningen och koncernredovisningen

Uttalanden

Vi har utfört en revision av årsredovisningen och koncernredovisningen för Vattenfall AB (publ) för år 2019 med undantag för bolagsstyrningsrapporten på sidorna 72–87. Bolagets årsredovisning och koncernredovisning ingår på sidorna 4–5, 8–13, 62–150 i detta dokument.

Enligt vår uppfattning har årsredovisningen upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av moderbolagets finansiella ställning per den 31 december 2019 och av dess finansiella resultat och kassaflöde för året enligt årsredovisningslagen. Koncernredovisningen har upprättats i enlighet med årsredovisningslagen och ger en i alla väsentliga avseenden rättvisande bild av koncernens finansiella ställning per den 31 december 2019 och av dess finansiella resultat och kassaflöde för året enligt International Financial Reporting Standards (IFRS), så som de antagits av EU, och årsredovisningslagen. Våra uttalanden omfattar inte bolagsstyrningsrapporten på sidorna 72–87. Förvaltningsberättelsen är förenlig med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar.

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

Våra uttalanden i denna rapport om årsredovisningen och koncernredovisningen är förenliga med innehållet i den kompletterande rapport som har överlämnats till moderbolagets revisionsutskott i enlighet med Revisorsförordningens (537/2014) artikel 11.

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. Detta innefattar att, baserat på vår bästa kunskap och övertygelse, inga förbjudna tjänster som avses i Revisorsförordningens (537/2014) artikel 5.1 har tillhandahållits det granskade bolaget eller, i förekommande fall, dess moderföretag eller dess kontrollerade företag inom EU.

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

Särskilt betydelsefulla områden

Särskilt betydelsefulla områden för revisionen är de områden som enligt vår professionella bedömning var de mest betydelsefulla för revisionen av årsredovisningen och koncernredovisningen för den aktuella perioden. Dessa områden behandlades inom ramen för revisionen av, och i vårt ställningstagande till, årsredovisningen och koncernredovisningen som helhet, men vi gör inga separata uttalanden om dessa områden. Beskrivningen nedan av hur revisionen genomfördes inom dessa områden ska läsas i detta sammanhang.

Vi har fullgjort de skyldigheter som beskrivs i avsnittet Revisorns ansvar i vår rapport om årsredovisningen också inom dessa områden. Därmed genomfördes revisionsåtgärder som utformats för att beakta vår bedömning av risk för väsentliga fel i årsredovisningen och koncernredovisningen. Utfallet av vår granskning och de granskningsåtgärder som genomförts för att behandla de områden som framgår nedan utgör grunden för vår revisionsberättelse.

Särskilt betydelsefulla områden, koncernen

Värdering av Materiella och Immateriella anläggningstillgångar

Beskrivning av området	Hur detta område beaktades i revisionen
<p>Redovisat värde för materiella och immateriella anläggningstillgångar uppgick till 275 435 MSEK i rapport över finansiell ställning för koncernen per 31 december 2019, vilket motsvarade 61,1 % av bolagets totala tillgångar. Av det redovisade värdet avsåg 14 005 MSEK goodwill. Som framgår av not 9 så bedömer bolaget löpande om det föreligger en indikation på att en tillgång kan ha minskat i värde. Om någon sådan indikation finns beräknas tillgångens återvinningsvärde för att fastställa om det föreligger ett nedskrivningsbehov. För goodwill beräknas återvinningsvärdet minst årligen eller så snart det föreligger en indikation på att en tillgång minskat i värde.</p> <p>Bolaget har grupperat sina tillgångar till den lägsta nivå där det går att identifiera väsentligen oberoende kassaflöden (en så kallad kassagenererande enhet). Återvinningsvärdet fastställs genom att beräkna nyttjandevärdet. Av not 9 framgår de mest väsentliga antaganden som görs vid beräkningen av nyttjandevärdet. Dessa innefattar bland annat antaganden om framtida priser för el, bränsle och CO₂-utsläppsrätter. Vidare framgår av not 9 att bedömningen av nyttjandevärdet för kassagenererande enheter med bestämd livslängd baseras på prognoser över respektive tillgångs livslängd. Kassaflödesprognoser för kassagenererande enheter med obestämd nyttjandeperiod baseras på affärsplanen för de kommande fem åren. Kassaflöden efter femårsperioden beräknas baserat på en tillväxtfaktor uppgående till 0–0,5 %. Framtida kassaflöden nuvärdesberäknas baserat på en beräknad diskonteringsränta vilken framgår av not 9.</p> <p>Nedskrivningar på goodwill återförs aldrig. Nedskrivningar på andra tillgångar återförs om det har skett en väsentlig och bestående förändring i de antaganden som låg till grund för beräkningen av återvinningsvärdet.</p> <p>Under 2019 har bolaget gjort nedskrivningar om sammanlagt 1 459 MSEK inom främst affärsområdena Heat och Wind. Ingen återföring av nedskrivning har skett under året.</p> <p>Förändringar av antaganden kan få en väsentlig påverkan på beräkningen av nyttjandevärdet och fastställandet av antaganden har därför stor betydelse för värderingen. Vi har därför bedömt att värderingen av materiella och immateriella anläggningstillgångar som ett särskilt betydelsefullt område i revisionen.</p>	<p>I vår revision har vi utvärderat bolagets process för att upprätta nedskrivningstest. Vi har granskat hur kassagenererande enheter identifieras mot fastställda kriterier och jämfört med hur bolaget internt följer upp verksamheten. Vi har utvärderat bolagets värderingsmetoder och beräkningsmodeller, bedömt rimligheten i gjorda antaganden, genomfört känslighetsanalyser för förändrade antaganden med hjälp av våra interna värderingsexperten, gjort jämförelser mot historiska utfall samt bedömt precisionen i tidigare gjorda prognoser. Rimligheten i använd diskonteringsränta och långsiktig tillväxt för respektive enhet har utvärderats genom bl.a. jämförelser med andra bolag i samma bransch och aktuella marknadsräntor. Vi har även bedömt huruvida lämnade upplysningar är ändamålsenliga.</p>

Avsättning för framtida utgifter avseende kärnkraft

Beskrivning av området	Hur detta område beaktades i revisionen
<p>Avsättning för framtida utgifter avseende kärnkraft uppgick till 85 881 MSEK i balansräkningen för koncernen per 31 december 2019. Som framgår av not 31 så avser avsättningarna framtida åtaganden för avveckling av bolagets kärnkraftverk i Sverige och i Tyskland inklusive hantering av kärnavfall. Avsättningarna baseras på prognoser av framtida utgifter vilka omfattar en tidsperiod som kan vara upp till 50 år. Dessa prognoser innefattar bedömningar med betydande osäkerheter bland annat avseende utgifter för omhändertagande av använt kärnbränsle och radioaktivt avfall samt avveckling av reaktor- och avfallslagringarna. De således beräknade utgifterna har sedan nuvärdesberäknats baserat på en diskonteringsränta.</p> <p>Beräkningar av framtida utgifter för avveckling av kärnkraft innefattar ett antal bedömningar från bolagets sida och förändringar i dessa kan få en betydande påverkan på redovisad avsättning. Mot bakgrund av detta har vi bedömt redovisning av avsättningar för framtida utgifter för kärnkraft som ett särskilt betydelsefullt område i revisionen.</p>	<p>I vår revision har vi utvärderat bolagets process för att beräkna storleken på avsättningarna. Vi har granskat bolagets beräkningsmodeller, införskaffat bedömningar från tredje part, bedömt rimligheten i gjorda antaganden och känslighetsanalyser för förändrade antaganden, gjort jämförelser mot historiska utfall samt bedömt precisionen i tidigare gjorda prognoser. Rimligheten i använd diskonteringsränta har utvärderats genom bl.a. jämförelser med andra bolag i samma bransch och mot aktuella marknadsräntor. Vi har även bedömt huruvida lämnade upplysningar är ändamålsenliga.</p>

Annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen

Detta dokument innehåller även annan information än årsredovisningen och koncernredovisningen och återfinns på sidorna 1-3, 6-7, 14-61 samt 156-185. Det är styrelsen och verkställande direktören som har ansvaret för denna andra information.

Vårt uttalande avseende årsredovisningen och koncernredovisningen 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 den ger en rättvisande bild enligt årsredovisningslagen och, vad gäller koncernredovisningen, enligt IFRS så som de antagits av EU. 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 misstag.

Vid upprättandet av årsredovisningen och koncernredovisningen ansvarar styrelsen och verkställande direktören för bedömningen av bolagets 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.

Styrelsens revisionsutskott ska, utan att det påverkar styrelsens ansvar och uppgifter i övrigt, bland annat övervaka bolagets finansiella rapportering.

Revisorns ansvar

Våra mål är att uppnå en rimlig grad av säkerhet om att årsredovisningen och koncernredovisningen som helhet inte innehåller några väsentliga felaktigheter, vare sig dessa beror på oegentligheter eller på misstag, 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 revisionsssed i Sverige alltid kommer att upptäcka en väsentlig felaktighet om en sådan finns. Felaktigheter kan uppstå på grund av oegentligheter eller misstag 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 misstag, 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 misstag, eftersom oegentligheter kan innefatta agerande i maskopi, förfälskning, 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 det finns någon

väsentlig osäkerhetsfaktor som avser sådana händelser eller förhållanden som kan leda till betydande tvivel om bolagets förmåga att fortsätta verksamheten. Om vi drar slutsatsen att det finns en väsentlig osäkerhetsfaktor, måste vi i revisionsberättelsen fästa uppmärksamheten på upplysningarna i årsredovisningen 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 inte längre kan fortsätta verksamheten.

- utvärderar vi den övergripande presentationen, strukturen och innehållet i årsredovisningen och koncernredovisningen, däribland upplysningarna, och om årsredovisningen och koncernredovisningen 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 ansvariga 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 eventuella betydande brister i den interna kontrollen som vi identifierat.

Vi måste också förse styrelsen med ett uttalande om att vi har följt relevanta yrkesetiska krav avseende oberoende, och ta upp alla relationer och andra förhållanden som rimligen kan påverka vårt oberoende, samt i tillämpliga fall tillhörande motåtgärder.

Av de områden som kommuniceras med styrelsen fastställer vi vilka av dessa områden som varit de mest betydelsefulla för revisionen av årsredovisningen och koncernredovisningen, inklusive de viktigaste bedömda riskerna för väsentliga felaktigheter, och som därför utgör de för revisionen särskilt betydelsefulla områdena. Vi beskriver dessa områden i revisionsberättelsen såvida inte lagar eller andra författningar förhindrar upplysning om frågan.

Rapport om andra krav enligt lagar och andra författningar

Uttalanden

Utöver vår revision av årsredovisningen har vi även utfört en revision av styrelsens och verkställande direktörens förvaltning av Vattenfall AB (publ) för år 2019 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 revisionsssed i Sverige. Vårt ansvar enligt denna beskrivs närmare i avsnittet Revisorns ansvar. Vi är oberoende i förhållande till moderbolaget och koncernen enligt god revisionsssed 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 trygghetssätt. 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 trygghetssätt.

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 ersättningskyldighet mot bolaget.
- 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 revisionsd i Sverige alltid kommer att upptäcka åtgärder eller försummelser som kan föranleda ersättningskyldighet 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 revisionsd 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 styrelsens motiverade yttrande samt ett urval av underlagen för detta för att kunna bedöma om förslaget är förenligt med aktiebolagslagen.

Revisorns granskning av bolagsstyrningsrapporten

Det är styrelsen som har ansvaret för bolagsstyrningsrapporten på sidorna 72-87 och för att den är upprättad i enlighet med årsredovisningslagen.

Vår granskning har skett enligt FAR:s uttalande RevU 16 Revisorns granskning av bolagsstyrningsrapporten. Detta innebär att vår granskning av bolagsstyrningsrapporten har en annan inriktning och en väsentligt mindre omfattning jämför den inriktning och omfattning som en revision enligt International Standards on Auditing och god revisionsd i Sverige har. Vi anser att denna granskning ger oss tillräcklig grund för våra uttalanden.

En bolagsstyrningsrapport har upprättats. Upplysningar i enlighet med 6 kap. 6 § andra stycket punkterna 2-6 årsredovisningslagen samt 7 kap. 31 § andra stycket samma lag är förenliga med årsredovisningens och koncernredovisningens övriga delar samt i överensstämmelse med årsredovisningslagen.

Stockholm den 19 mars 2020
Ernst & Young AB

Staffan Landén
Auktoriserad revisor

Icke-finansiell information



Innehåll

Väsentlighetsanalys	156
Intressenter	157
Minska klimatpåverkan	158
Mänskliga rättigheter	159
Hållbar leverantörskedja	160
Skatter	162
Personal	162
Miljöstyrning	164
Skydda naturen och den biologiska mångfalden	164
Säkerställa en hållbar resursanvändning	165
GRI-index och ytterligare upplysningar	168

Vårt mål är att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation, och att göra det på ett ansvarsfullt sätt samtidigt som vi upprätthåller vårt åtagande att respektera miljön och mänskliga rättigheter i hela värdekedjan, från våra leverantörer till våra kunder och de lokalsamhällen i vilka vi verkar.

På Vattenfall betraktas hållbarhet som en grundförutsättning för allt vi gör och den är därmed integrerad i vår verksamhet och strategi. I praktiken innebär det att våra affärsområden och koncernstabber är direkt ansvariga för sina hållbarhetsresultat och integrerar därför väsentliga sociala och miljörelaterade ämnesområden i sina individuella strategier och affärsplaner. Detta sammanförs sedan på koncernnivå, där våra viktigaste sociala mål

(medarbetarnas engagemang och LTIF) samt miljömässiga mål (koldioxidutsläpp och förnybar kapacitet) väger lika tungt som de finansiella målen.

I avsnitten Strategi och Rörelsesegment beskriver vi hur vår verksamhet bidrar till ett fossilfritt liv samtidigt som vi har fokus på hållbarhet i hela energivärdekedjan. De följande avsnitten ger ytterligare detaljer och sätter in det i ett sammanhang.

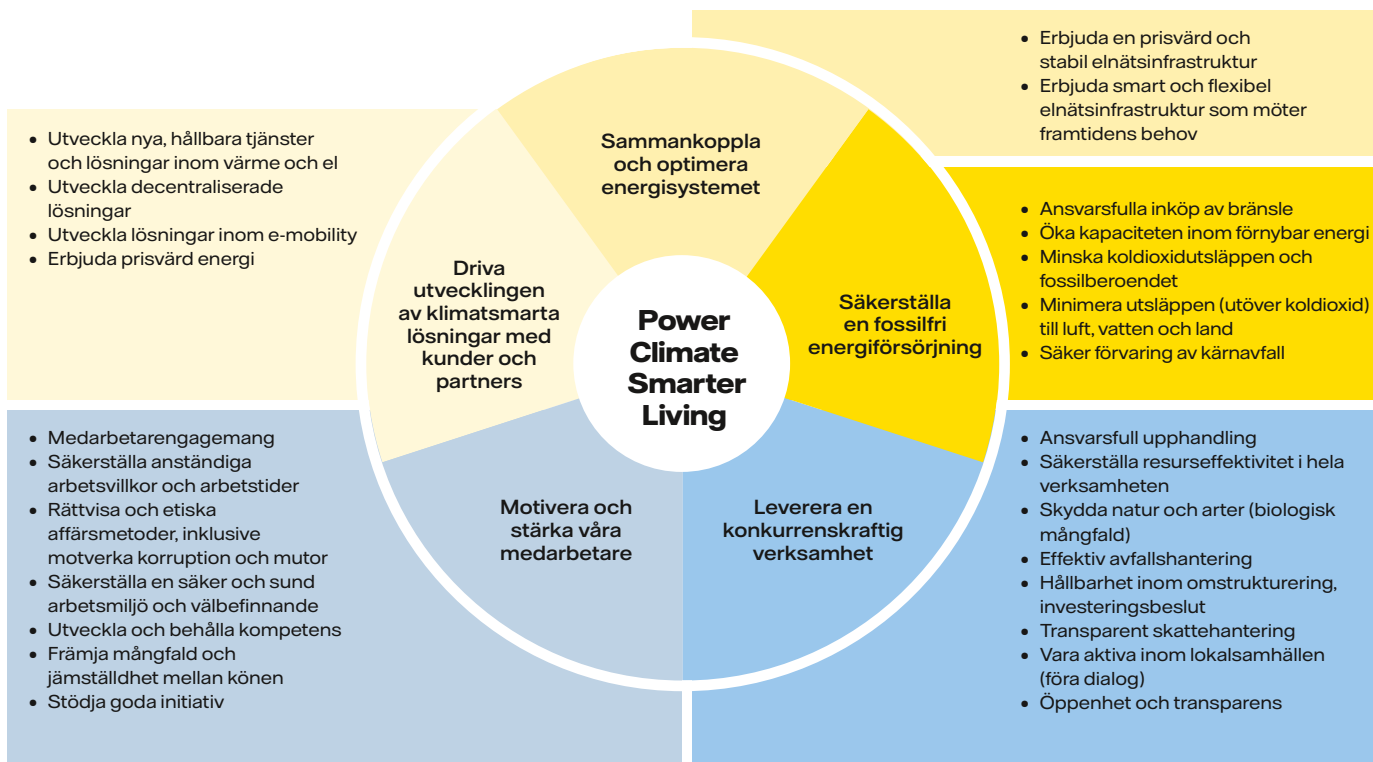
Väsentlighetsanalys

Vår senaste väsentlighetsanalys gjordes 2018¹. Efter att ha samlat in feedback från över 2 700 intressenter stod det klart att följande tre områden är de mest väsentliga:

1. Minska koldioxid och fossilberoende.
2. Erbjudna prisvärd energi.
3. Öka kapaciteten inom förnybar energi.

Även om vi kommer att förnya vår väsentlighetsanalys under 2020 finns det mycket under 2019 som tyder på att våra huvudsakliga fokusområden fortsätter att vara i linje med intressenternas förväntningar. Fridays for Future, nederländska och danska klimatavtal samt den ökade populariteten för de gröna partierna i Europa är bara några tecken på att vårt fokus på att minska klimatpåverkan och driva på utbyggnaden av förnybara alternativ fortsätter att vara högst relevant för samhället.

Samtidigt som vissa ämnesområden kan vara mer allmänt relevanta är samtliga ämnesområden som tas upp i 2018 års analys väsentliga. Vi har fördelat dem på olika strategiska fokusområden där de tydligast hör hemma, även om många ämnesområden tillhör flera olika områden.



¹ Se 2018 Års- och Hållbarhetsredovisning för en fullständig analys



Intressenter

Våra intressenter

Vi kartlägger fortlöpande våra intressenter, från koncernnivå hela vägen ner till projektnivå, utifrån den påverkan vi har genom hela energivärdekedjan och den påverkan som intressenterna i vår värdekedja kan ha på oss. Bland intressenterna ingår bland annat medarbetare, lokalsamhällen, ideella organisationer och civilsamhället, privat- och företagskunder, partners, investerare, myndigheter, vår ägare samt allmänheten.

Betydelsen av att ha en dialog med våra intressenter

Som arbetsgivare påverkar vi den psykiska och fysiska hälsan samt försörjningsmöjligheterna för våra medarbetare och de samhällen där vi verkar. Som leverantör av el, värme, gas och tillhörande produkter och tjänster har Vattenfall en fundamental och direkt påverkan på miljontals människors liv. Som utvecklare av vind- och solkraftsprojekt påverkar vi lokalsamhällen och ekosystem genom våra anläggningar. Som inköpare av bränslen, varor och tjänster från hela världen har vi dessutom en social, miljömässig och ekonomisk påverkan genom våra leverantörer på långt fler människor och lokalsamhällen. Vi har också en global påverkan genom de fossila bränslen som används i vår el- och värmeproduktion. Dessa släpper ut växthusgaser som bidrar till klimatförändringarna vilka i sin tur påverkar hela jorden. Vi strävar ständigt efter att bättre förstå och hantera denna påverkan – att maximera de positiva effekterna och minimera de negativa, och vi ser dialogen med våra intressenter som avgörande för att vi ska lyckas med detta.

Som ett företag med både lokal och global påverkan är våra intressenter oräkneliga. De utgörs av medarbetare på våra kraftverk, familjer som hålls varma av den värme vi producerar och investerare som hjälper till att finansiera våra verksamheter. De utgörs av vår ägare, av myndigheter och samarbetspartners i form av städer som vi sätter upp klimatmål tillsammans med, av kunder och industriella samarbetspartners som vi tar fram nya lösningar för och tillsammans med, samt de intresseorganisationer (NGOs) som hjälper oss att adressera kritiska miljömässiga och sociala frågor genom hela värdekedjan. Med en så varierad skara intressenter är det viktigt att vi för regelbundna dialoger med alla, för att kunna fatta de bästa besluten. Vattenfalls projektstyrningsprinciper, ett koncernövergripande verktyg, ser till att olika lokala intressen beaktas och införlivas i våra olika projekt. Våra dialoger antar också många olika skepnader, däribland attitydundersökningar, direkt återkoppling om kundnöjdhet och många andra direkta kommunikationsvägar med medarbetare inom vår organisation.

Återkoppling

Vår strategi ligger i linje med intressenternas förväntningar. Olika intressenter och intressentgrupper har dock olika prioriteringar och vi måste sträva efter att uppnå balans mellan i vissa fall motstridiga prioriteringar.

Intressenter, såsom lokala myndigheter och intresseorganisationer har ett starkt fokus på påverkan på naturen i närområdet och den biologiska mångfalden. Det är särskilt relevant för våra vatten- och vindkraftverk och även i eldistributionsverksamheten. Det är en utmaning att hitta en balans i konflikter mellan lokal påverkan på den biologiska mångfalden och de globala fördelarna med en fossilfri elproduktion. Eftersom klimatförändringarna får en allt större betydelse, även som en faktor som driver på utarmningen av den biologiska mångfalden, är det av yttersta betydelse att vi utvärderar olika projekt genom att utgå från ett systemperspektiv för att hitta lösningar som maximerar fossilfri elproduktion samtidigt som den lokala påverkan på den biologiska mångfalden minimeras. Vattenfall arbetar aktivt för att minimera påverkan utan att minska effektiviteten i våra projekt genom att bedriva FoU-projekt, samt genom att bygga upp och dela kunskap med våra intressenter. Läs mer om vårt arbete med biologisk mångfald på sidorna 164-165.

Bedömningar och utmärkelser

Bedömningar av hållbarhet eller ESG (Environment, Social, Governance, dvs. miljö, socialt ansvar och ägarstyrning) är viktiga verktyg för kunder, investerare och allmänna intressenter för att förstå ett företags resultat. Vattenfall tror på fördelarna med transparens och deltar, både frivilligt och på kundernas begäran, i ett flertal undersökningar och bedömningar.

- **EcoVadis:** Vi behöll vår guldnivå under 2019 och förbättrade vårt resultat med tre poäng, från 73 till 76, vilket placerar oss bland de översta 3% av de företag som har bedömts av EcoVadis i kategorin "El-, gas-, ång- och luftkonditioneringsleverantörer" och bland den översta procenten av alla bolag som bedömts.
- **Sustainalytics:** Vår senaste rating är från 2018 när vi bedömdes mot närmare 200 likvärdiga företag i sektorn "Olja, gas och energi" och fick omdömet "ledare", den högsta bedömningen.
- **CDP:** Vårt klimatbetyg har förbättrats avsevärt från år till år och vi strävar efter att fortsätta den positiva trenden. Vårt klimatbetyg för 2019 var A (på en skala från A till F), vilket placerar oss bland de översta 2% av företaget som utvärderats.

Ur intressenternas perspektiv



Frank Tazelaar

– Amsterdam är en fantastisk stad som kombinerar en lång historia med snabb tillväxt. För att staden ska vara beboelig även i framtiden för alla invånare, och för dem som arbetar eller besöker den, strävar Amsterdam också efter att minska koldioxidutsläppen i linje med Parisavtalet. Vi har planer på gång för våra fyra olika områden för omställning: bebyggelse, mobilitet, el samt industri och hamn, säger Frank Tazelaar, hållbarhetschef vid Amsterdams stad.

E-mobility, med sina fördelar med minskade koldioxidutsläpp och en förbättrad luftkvalitet, har varit ett fokus för Amsterdam under en längre tid och vi siktar på utsläppsfria transporter i stadskärnan fram

till 2030. Vattenfall har varit en partner på den resan och har byggt upp laddinfrastruktur och stöttat Amsterdam i att gå i täten inom e-mobility.

– En annan stor utmaning är bebyggelsen, med den totala utfasningen av naturgas fram till 2040. För att infria den här ambitionen sammanförde vi viktiga intressenter som bland andra Vattenfall, bostadsbolag och nätoperatörer för att underteckna vår City Deal "mot en stad utan gas". De inblandade parterna arbetar tillsammans för att implementera hållbara och prisvärda uppvärmingsalternativ för att ersätta naturgas. Det här är en verkligt långsiktig utmaning, då vi måste ta ett hus i taget, bostadsområde för bostadsområde.

– Även om det väntar många fler utmaningar längs vägen kommer inte Amsterdam att vika från sina ambitioner. Staden ser sin roll som samordnare som avgörande. Om vi vill förverkliga våra ambitioner måste vi arbeta tillsammans med medborgare och företag. Det är grundläggande att vi regelbundet interagerar med alla våra intressenter, och lika viktigt är att vi har intressenter som Vattenfall som är öppna för en sådan dialog. Vi behöver företag som Vattenfall för att hålla rätt kurs, hålla fast vid den tydliga visionen och vara en tillförlitlig partner. Våra framgångar är sammanvävda, eftersom vi båda strävar mot ett fossilfritt liv. Amsterdams invånare är Vattenfalls kunder och partners, och vice versa.

Amundi

På Amundi har vi mer än 12 miljarder EUR investerade i gröna obligationer och är övertygade om nyttan av denna typ av obligationer för både emittenter och investerare. Den starka efterfrågan på gröna obligationer visar både investerarnas behov av högre transparens och särskilda finansiella instrument för att mäta och följa deras allokering för finansiering av energiomställningen. Utvecklingen av denna marknad på en internationell nivå kräver standardisering och en bred diversifiering.

Vi välkomnar därför Vattenfall till denna marknad med sin första gröna obligation. Vi uppskattar att ramverket för gröna obligationer, Green Bond Framework, är i linje med Green Bond Principles och har ett tredjepartsutlåtande. Med ett tredjepartsutlåtande skapas förtroende i fråga om kvaliteten och hjälper alla investerare att få en snabb överblick över ramverket för gröna obligationer. Förmågan hos emittenten att mäta miljöpåverkan i det projekt som finansieras är också av central betydelse för oss, och Vattenfall är villigt att tillhandahålla indikatorer för miljöpåverkan i sin års- och hållbarhetsredovisning. Avslutningsvis bidrar denna nya gröna obligation till att bredda och diversifiera marknaden, vilket leder till mer valfrihet i förvaltningen av fonder som fokuserar på gröna obligationer.





Minska klimatpåverkan

Klimatförändringarna anses allmänt som den största utmaningen som det moderna samhället står inför på grund av de otaliga miljömässiga och sociala följderna som kommer att få. Att minska klimatpåverkan är därför Vattenfalls främsta hållbarhetsfokus. Vi tar ett helhetsgrepp på livscykel- och värdekedjeperspektivet när det gäller vår klimatpåverkan. Vår främsta påverkan kommer från koldioxidutsläpp från själva verksamheten, men vårt arbete täcker in hela värdekedjan, inklusive att göra det möjligt för kunder och partners att minska sina utsläpp.

Klimatförändringarna förväntas påverka vår verksamhet. Följaktligen är riskerna som klimatförändringarna för med sig inkluderade i vår riskhanteringsprocess, vilket innebär att de bedöms och rapporteras. Vårt mål är att vara transparenta i fråga om utmaningar kopplade till klimatförändringarna och hur vi arbetar strategiskt för att fasa ut fossila bränslen och ta vara på möjligheter. Vattenfall stödjer Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) med målet att förbättra den klimatrelaterade informationen för att göra det möjligt för finansmarknaderna att förstå och bedöma klimatrelaterade finansiella risker och möjligheter med investeringar. För att läsa mer, se Riskhantering sidan 67.

Koldioxidutsläpp

Vattenfall vidtar konkreta åtgärder på vägen mot vår ambition att göra ett fossilfritt liv möjligt inom en generation. Genom försäljningen av anläggningarna i Hamburg och mindre produktion från kol, nådde vi vårt mål för 2020 på 21 MtCO₂ redan under 2019 (se sidan 13). Dessutom godkändes Vattenfalls nya mål för att minska utsläppen av Science Based Targets initiative, SBTi, vilket ger extern validering att dessa mål är i linje med klimatforskningen, dvs. vad som krävs för att begränsa den globala uppvärmningen till 2 grader Celsius (se sidan 49 för mer information).

Direkta utsläpp svarar fortfarande för vår största påverkan, men även utsläpp uppströms och nedströms i vår värdekedja utgör en betydande del. Vi har därför fortsatt höga ambitioner vad gäller målen för en minsk-

ning av utsläppen tillsammans med våra leverantörer, kunder och partners. Därutöver kompenserar vi för våra affärsresor genom köp och annullering av koldioxidcertifikat i FN:s mekanism för ren utveckling. Under 2019 bestod den här kompensationen av Gold Standard-verifierade koldioxidkrediter som uppgick till omkring 25 000 ton koldioxid.

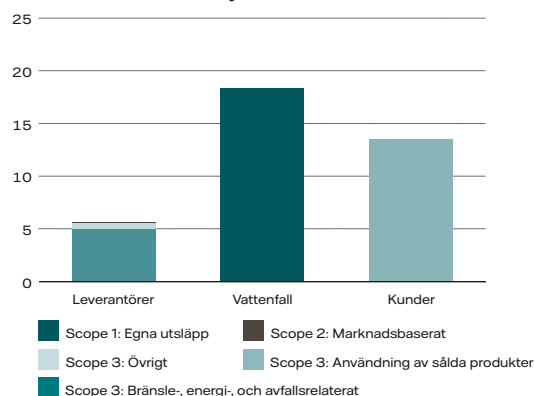
Förnybar energi

Vårt mål är att installera minst 2 300 MW ny ackumulerad kapacitet inom förnybar energi från 2016 till 2020. Under 2019 installerade vi 474 MW ny kapacitet, vilket ledde till en samlad ny kapacitet om 1 226 MW från 2016 till 2019. Den havsbaserade vindkraftsparken Horns Rev 3 (407 MW) i Danmark invigdes i augusti. Vi har även installerat 20 MW solenergi-kapacitet. För mer information, se avsnittet om rörelsesegment Wind på sidan 42.

Miljövarudeklarationer (EPD)

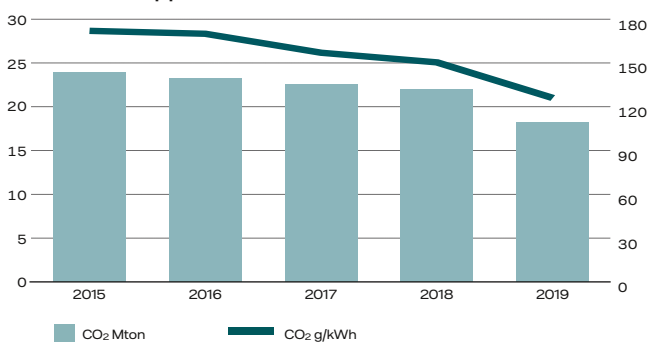
I mer än 20 års tid har vi aktivt arbetat med livscykelanalyser och tog 1997 som ett av de första företagen i världen fram en miljövarudeklaration (EPD) för vår vattenkraft. Upplysningar om fullständig miljöpåverkan från våra olika energikällor är värdefull information för våra kunder, i takt med att efterfrågan på transparens och miljödata ökar. Miljövarudeklarationer och tillhörande miljödata kan sedan användas i kundens egna miljöarbete och miljökommunikation. Själva miljövarudeklarationen har tagits fram och certifierats i enlighet med det internationella EPD®-systemet. Systemet mäter produkters och tjänsters miljöpåverkan på ett objektivt och standardiserat sätt och gör att vi kan redogöra för hela miljöpåverkan från utvinning av råvaror till slutanvändning, inklusive påverkan på den biologiska mångfalden. Vattenfalls miljövarudeklarationer baseras på all el som produceras i Norden och för vindkraft omfattar den hela portföljen. Miljövarudeklarationen gör det möjligt att övervaka miljökonsekvenserna från Vattenfalls verksamheter och de val som görs under produktens livscykel, vilket gör att vi kontinuerligt kan arbeta med att minska vår miljöpåverkan i hela värdekedjan.

Vattenfalls klimatavtryck, MtCO₂e



Scope 1: 18,4 Mton, utsläppen omfattar CO₂, SF₆ och N₂O. 0,2 Mton koldioxid-ekvivalenter utgörs av SF₆ and N₂O. **Scope 2:** 0,1 Mton (marknadsbaserade utsläppsfaktorer), den största mängden energi som används köps från Vattenfalls egna produktionsanläggningar och ingår därför i Scope 1. **Scope 3:** 19,0 Mton; Kategorin "Övrigt" innehåller: Affärsresor (17 ktCO₂e), Kapitalvaror, material och tjänster (530 ktCO₂e) Emissionsfaktorer är hämtade från IPCC:s femte utvärderingsrapport, marknadsbaserade utsläppsfaktorer från Association of Issuing Bodies och Scope 3 utsläpp beräknade från livscykeldata och information om leverantörer. Alla siffror är konsoliderade.

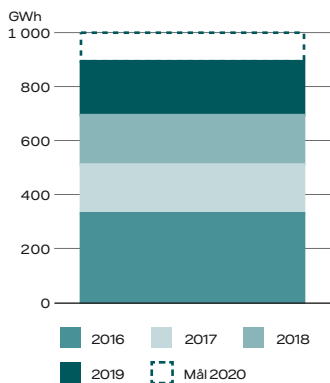
Koldioxidutsläpp¹



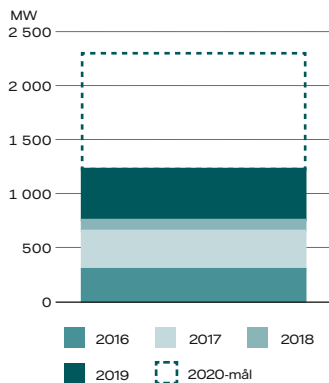
¹ Siffrorna från 2015 och 2016 omfattar ej brunkolsverksamheten.

Vattenfalls totala koldioxidutsläpp för 2019 uppgick till 18,2 Mton (pro rata).

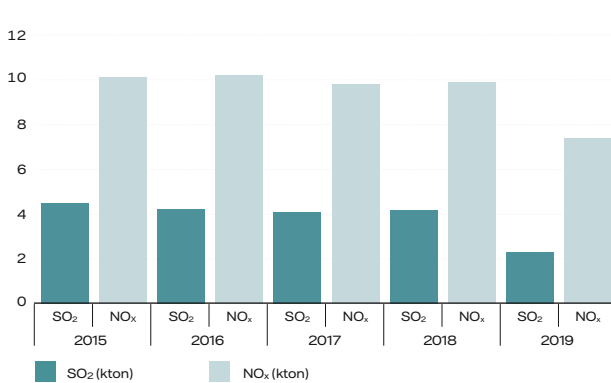
Förbättrad energieffektivitet



Ny förnybar kapacitet



Kväveoxid (NO_x) och svaveldioxid (SO₂)¹



¹ Siffrorna för 2015 och 2016 omfattar ej brunkolsverksamheten.



Mänskliga rättigheter

Vårt åtagande

Vi är medvetna om att vi som bolag har ett ansvar att respektera alla internationellt erkända mänskliga rättigheter och att vi har en ställning som gör att vi kan påverka de mänskliga rättigheterna positivt. Vi baserar vårt arbete på FN:s Global Compact, de åtta grundläggande ILO-konventionerna, OECD:s riktlinjer för multinationella företag samt FN:s vägledande principer för företag och mänskliga rättigheter. Vårt åtagande att respektera mänskliga rättigheter läggs fram i vår policy¹ om mänskliga rättigheter i vår Uppförande- och integritetskod, i vår Uppförandekod för leverantörer och i Uttalandet om slaveri och mänskliga rättigheter (i enlighet med den brittiska lagen Modern Slavery Act). Att säkerställa socialt ansvar i hela värdekedjan är också ett viktigt fokusområde i Vattenfalls övergripande strategi.

Vattenfalls Uppförande- och integritetskod definierar hur vi agerar med integritet inom företaget när vi gör affärer. Det finns en visselblåsarfunktion för medarbetare och affärspartners, för att rapportera misstänkta överträdelser av koden. Vi strävar också efter att samarbeta med andra som vill göra affärer på ett etiskt hållbart sätt. Vår Uppförandekod för leverantörer² (CoCfS) definierar bolagets krav och förväntningar på leverantörer vad gäller hållbarhet. I Vattenfalls Uppförandekod för leverantörer ber vi våra leverantörer att följa FN:s Global Compact's tio principer. Uppförandekoden för leverantörer uppdaterades 2019 och adresserar uttryckligen "modernt slaveri" och tvångsarbete. Inbäddat i vår Uppförandekod för leverantörer finns särskilda klausuler gällande engagemang i och utveckling av lokalsamhällen, barnarbete och unga medarbetare, modernt slaveri och tvångsarbete, arbetstid, löner och förmåner, hälsa och säkerhet, föreningsfrihet och kollektiva förhandlingar, icke-diskriminering, skydd av tredje parts rättigheter samt informationssäkerhet. Våra leverantörer ska respektera ursprungsbefolkningars rättigheter och deras sociala, kulturella, miljöbetingade och ekonomiska intressen, däribland deras anknytning till mark och andra naturtillgångar.

Vattenfall har sin verksamhet främst i nordvästra Europa (Sverige, Tyskland, Nederländerna, Danmark, Storbritannien, Frankrike och Finland). Alla dessa länder följer ILO:s åtta kärnkonventioner.

På Vattenfall strävar vi efter att genomföra due diligence-granskningar för att regelbundet och systematiskt kartlägga och bedöma mänskliga rättigheter, miljö- och affärsetiska risker samt påverkan i vår värdekedja och att använda denna information för att undvika, dämpa eller åtgärda påverkan.

Välkomnar den globala trenden att integrera mänskliga rättigheter i företagets affärspraxis

Vattenfall välkomnar de lagar som håller på att instiftas gällande att inkludera mänskliga rättigheter i due diligence-processer. Vi strävar efter att vara ledande inom ansvarfullt företagande och kommer att förbli strikta när det gäller att respektera mänskliga rättigheter i vårt sätt att bedriva verksamhet, och vi är medvetna om värdet av extern input när det gäller att uppnå detta. Precis som med introduktionen av den brittiska lagen Modern Slavery Act från 2015 har vi använt implementeringen av den nederländska lagen om due diligence gällande barnarbete och den föreslagna lagstiftningen i Tyskland och EU som en möjlighet att se över våra policys och due diligence-processer mot regulatoriska förväntningar samt de högsta internationella standarderna, såsom verktyget ILO Child Labour Guidance för företag.

Påverkan på mänskliga rättigheter, kartläggning av risker och handlingsplan

Vi har genomfört en kartläggning av påverkan på mänskliga rättigheter och risker i hela värdekedjan tillsammans med en oberoende tredje part. Den senaste kartläggningen visade att de "mest framträdande (salient) riskerna", som vi bidrar till eller är kopplade till, är knutna till vår leverantörskedja i högriskländer och där främst till områdena arbetsvillkor och lokalsamhällets försörjning. Framträdande risker knutna till våra egna verksamheter avser främst underentreprenörers arbetsvillkor, lokalsamhällets försörjning, ursprungsbefolkningar och integritet (personuppgifter och personlig information).

Aktiviteter under 2019:

- Inkluderat fler aspekter av mänskliga rättigheter, såsom barnarbete och övertid, i vår standardiserade due diligence-process för leverantörer av varor och tjänster.
- Fortsatt deltagande i externa initiativ med fokus på mänskliga rättigheter för att öka medvetenheten, dela med sig av bästa praxis och diskutera utmaningar.
- En liten grupp nyckelanställda genomförde en utbildning inom SA 8000 för att öka den interna kapaciteten inom hållbarhetsrevisioner inklusive sociala revisioner.
- Vidtog åtgärder i enlighet med vår handlingsplan för mänskliga rättigheter 11 Steps to 2022³, och hade framgångar med nio av våra 11 steg, inklusive att skapa handlingsplaner för att hantera de högst prioriterade områdena för enskilda verksamheter och koncernstabber.
- Offentliggjorde ett uppdaterat uttalande i enlighet med den brittiska lagen om "modernt slaveri" UK Modern Slavery Act.⁴
- Fortsatt arbete i Colombia och Ryssland med Bettercoal-arbetsgrupperna.
- I september stod Vattenfall värd för BSR Human Rights Working Group som besöktes av en lång rad sektoröverskridande, multinationella bolag som delade med sig av bästa praxis om samarbete inom frågor som rör mänskliga rättigheter.
- Fortsatt deltagande i ett flertal forum för att dela bästa praxis, till exempel det svenska nätverket för företag och mänskliga rättigheter.

Planerade aktiviteter

- Ytterligare öka medvetenheten genom utbildningar över affärsområdesgränserna.
- Dokumentera bästa praxis för Vattenfall inom områden där ursprungsbefolkningen bor och arbetar i Sverige samt upprätthålla en öppen dialog som syftar till att minska påverkan på samtliga intressenter i dessa områden.
- Granska och uppdatera Vattenfalls policy för mänskliga rättigheter för att säkerställa efterlevnad och stringens i enlighet med de senaste trenderna inom lagstiftningen kring mänskliga rättigheter.
- Fortsätta att implementera vår handlingsplan inom mänskliga rättigheter, 11 Steps.
- Granska och uppdatera Vattenfalls visselblåsarprocess mot kraven i UNGP Grievance Mechanisms.
- Slutföra granskningen av vår process "Känn din motpart" (Know Your Counterparty) och introduktionsrutiner i samtliga affärsområden för att säkerställa större konsekvens och enhetlighet i hur Vattenfall hanterar framträdande risker inklusive påverkan på de mänskliga rättigheterna.

¹ https://groupvattenfall.com/siteassets/corporate/who-we-are/sustainability/doc/human_rights_policy.pdf

² https://groupvattenfall.com/siteassets/corporate/who-we-are/about_us/suppliers/code_of_conduct_for_suppliers_en_pdf

³ https://groupvattenfall.com/siteassets/corporate/who-we-are/sustainability/doc/human_rights_11-steps.pdf

⁴ https://groupvattenfall.com/siteassets/corporate/who-we-are/sustainability/doc/modern_slavery_statement2_2019.pdf





Hållbar leverantörskedja

Vi har utökat vårt engagemang i ansvarsfull affärspraxis bortom våra egna gränser som företag och ut i hela leverantörskedjan. Det innebär att vi har som mål att köpa in bränsle, varor och tjänster med respekt för människor och miljö, oavsett var brytning, produktion, tillverkning eller transporter äger rum. Genom en hållbar hantering av vår leverantörskedja skapar vi inte bara långsiktiga konkurrensfördelar genom att minska riskerna, sänka kostnaderna och förbättra varumärkets värde, det kan också vara en stark drivkraft för värdeskapande. Genom våra globala relationer med olika leverantörer kan vi sprida god affärspraxis. Med hjälp av vår strategi för leverantörsrelationer och hållbarhetsbedömningar och via samarbete inom branschspecifika initiativ försöker vi öka vårt inflytande på leverantörskedjan och förbättra leverantörernas hållbarhetsprofil.

Vår metod för en hållbar leverantörskedja

Vår leverantörskedja består av cirka 26 000 leverantörer inom våra fyra inköpskategorier: varor och tjänster, kol, biomassa, gas och olja, bränsle till värmeverk och kärnbränsle. Eftersom riskprofilerna samt de lagenliga kraven och hållbarhetskraven skiljer sig åt betydligt mellan de olika inköpskategorierna har vi ett ramverk med processbaserade instrument för att gå mot hållbara leverantörskedjor (se illustrationen nedan).

Förbättring av våra processer

Vårt fokus är att fortlöpande förbättra våra egna inköpsmetoder. Vi ökar medvetenheten inom specifika områden i leverantörskedjan och tar fram riktlinjer för att öka konsekvensen och implementera strategier för hållbara leverantörskedjor inom samtliga funktioner och affärsområden. Vi har startat ett internt och externt jämförelseprojekt för att skapa konsekvens och enhetlighet i vårt sätt att engagera nya leverantörer. Det omfattar efterlevnad av lagar och regler, kontroller inom ramen för initiativet Know Your Counterparty samt hållbarhetskontroller. Utvecklingen av ett verktyg för att bedöma leverantörsrisker syftar till att ge större insikter i riskerna inom de olika kategorierna i hela vår leverantörsbas samt att stärka vår riskbedömnings- och riskhanteringskapacitet.

Stabsfunktioner arbetar tillsammans med verksamheten i workshops om hållbara leverantörskedjor och gör då djupdykningar i verksamhetsspeci-

fika utmaningar och identifierar potential för att förbättra våra hållbarhetsresultat. Ett flertal utbildningar hölls för att bygga upp vår egen kompetens, såsom SA 8000-utbildning för inköpare och hållbarhetsexperten, utbildningstillfällen gällande konfliktmineraler och leverantörskedjeutbildning för inköpare. I år lanserade vi återigen Sustainable Supply Chain Knowledge Network, med deltagare från alla affärsområden och funktioner som har kontakt med våra leverantörer. Nätverket, som träffas en gång i kvartalet, har som mål att erbjuda ett forum för att utbyta bästa praxis, utmaningar och utvecklingssteg. Det yttersta målet är att förbättra medvetenheten om hållbarhetsfrågor i leverantörskedjan och skapa enhetlighet i vårt sätt att engagera nya leverantörer. På samma sätt fortsätter vi också att öka vårt inflytande i leverantörskedjan genom att delta i branschinitiativ som Wind-Europe och Bettercoal. Inom Bettercoal har vi etablerat arbetsgrupper för Ryssland och Colombia, med målet att bygga upp kapacitet och göra upp handlingsplaner för förbättring genom ett ökat engagemang. Efter stängningen av det koleddade kraftverket Hemweg 8 i Nederländerna, kommer vi inte längre att köpa colombianskt kol och kommer därmed att fokusera vårt arbete inom Bettercoal på Ryssland.

Våra inplanerade aktiviteter 2020:

- Tydligt definiera möjligheter inom miljö, socialt engagemang och styrning per affärsområde för att ge avtryck i vår leverantörskedja.
- Fortsätta med Share & Learn-sessioner med globala strategiska leverantörer samt med andra forum för att dela bästa praxis.
- Med Bettercoal, gå vidare med diskussionerna och ta itu med de främsta identifierade utmaningarna och möjligheterna gällande ryska intressenter.
- Aktivt bidra till det nederländska initiativet att arbeta för sektorsövergripande villkor som täcker in hela leverantörskedjan för vindkraft.
- Utöka integrationen av hållbarhetskrav i upphandlingar
- Öka tydligheten för potentiella risker gällande de mänskliga rättigheterna i vår värmeverksamhet.
- Fortsätta och utöka branschsamarbeten för att bygga upp kapacitet hos leverantörer och driva fram gemensamma hållbarhetskrav.

Praktiska exempel på förbättringar av hållbarheten i vår leverantörskedja är följande:

Exempel 1: Återvunnen betong i värmeupphandlingar

I Berlin startade vi ett pilotprojekt med återvunnen betong för att lägga grunden till värmelagringsprojektet vid Reuter. Genom att ge de budgivare som använder återvunnen betong ytterligare poäng i utvärderingen av byggupphandlingen uppmuntrar vi byggföretagen att göra hållbara materialval. Användningen av återvunnen betong minskar inte bara koldioxidutsläpp relaterade till transporterna, utan sparar också resurser och minskar påverkan på gruvområden. Vårt mål är att öka andelen återvunnen betong i våra projekt under 2020 genom att göra det till standard att ge extra poäng för återvunnet material i våra upphandlingar.

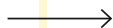
Exempel 2: Hållbarhet och minskningar av koldioxidutsläppen vid upphandlingar av landbaserade vindkraftverk

I vår verksamhet inom landbaserade vindkraftverk testar vi minskade koldioxidutsläpp samt hållbarhet som meriterande kriterier i tre BoP-upphandlingar (Balance of Plant) i Nederländerna: Haringvliet, Moerdijk och Nieuwe Hemweg. Därigenom ger vi konstruktörerna av våra vindkraftsparker incitament att vara innovativa och mer inriktade på hållbarhet i projektutformningen. Vi förväntar oss att dessa pilotprojekt ska minska miljöpåverkan genom optimerad utformning, hållbara materialval (asfalt och betong), kortare transportsträckor samt återvinning av material till grunden. Att använda minskade koldioxidutsläpp som ett meriterande kriterium borde också sänka kostnaderna för projektet genom att minska resursanvändningen och optimera Vattenfalls referensmodell. Vi håller för närvarande på att ta fram en handbok om hållbara inköp för BoP, och vi planerar att lansera våra hållbara meriterande kriterier även i andra länder.



Inledande riskbedömning

Våra leverantörer bedöms utifrån landsrisken. För leverantörer från högriskländer krävs en hållbarhetsrevision av produktionsanläggningarna.



Bedömning av leverantörer

Kontroll av leverantörer
Alla potentiella leverantörer kontrolleras för att identifiera och vidta åtgärder mot dem som innebär möjliga finansiella risker, anseenderisker eller leverantörsrisker.

Leverantörsrevisioner

Leverantör från högriskland: Under en revision på plats utvärderas leverantörens efterlevnad av våra hållbarhetskrav.



Korrigerande åtgärder

Leverantören hanterar den bristande efterlevnaden genom att ta fram och implementera en åtgärdsplan.



Ständig förbättring

Våra leverantörers hållbarhetsresultat övervakas och följs upp för att säkerställa ständiga förbättringar.

Efterlevnad av en Uppförandekod för leverantörer

Vår Uppförandekod för leverantörer definierar våra krav och förväntningar för att säkerställa att våra leverantörer och underleverantörer har samma värderingar som vi.

Varor och tjänster

- Huvudsakliga ursprungsländer är Sverige, Tyskland och Nederländerna, med en liten men växande andel leverantörer i Asien.
- Alla leverantörer >3 000 SEK har kontrollerats mot sanktionslistan (i den utsträckning det är tillåtet i svensk lag).
- Nya leverantörer från högriskländer har utvärderats av tredje part med granskningar på plats. Under många granskningar i Asien fortsätter man att identifiera höga övertidsnivåer, problem med hälsa och säkerhet samt otillräckliga betalningar av socialförsäkringsförmåner till leverantörernas anställda. Vid en revision gjordes upptäckten att kvinnliga sökande var tvungna att genomgå graviditetstest under anställningsprocessen. Efter ett intensivt samarbete med leverantörerna kunde emellertid dessa problem åtgärdas.
- Riktlinjer för att hantera för mycket övertid hos leverantörer togs fram. Andra riktlinjer för barnarbete och varningssignaler är på gång.
- En plan för vägen mot en hållbar leverantörskedja togs fram innehållande två huvudsteg: "Secure the foundation" och "Deliver impact". Utifrån den anordnades tvåfunktionella workshops som möjliggjorde djupdykningar i specifika utmaningar som i sin tur genererade olika uppföljningsaktiviteter.
- Som en uppföljning av Share & Learn-sessionerna 2017 anordnades fler tillfällen för att ta upp initiativ gällande hälsa och säkerhet, miljöavtryck i leverantörskedjan samt initiativ från olika sektorer.
- Vi utvecklade en onlineplattform för att underlätta inkludering av hållbarhetskrav i upphandlingar.
- Ett verktyg för att bedöma leverantörsrisker är under utveckling för att identifiera och prioritera väsentliga risker i leverantörskedjan, inklusive potentiella brott mot de mänskliga rättigheterna. Det kommer att implementeras under 2020.
- Den interna kapaciteten förbättrades genom utbildningar inom en hållbar leverantörskedja, utbildningstillfällen och en SA 8000-utbildning.

Antal leverantörer: **~26 000**

Antal utförda granskningar på plats: **19**

Andel nya leverantörer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **100%**

Andel nya leverantörer från högriskländer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **Inga nya leverantörer från högriskländer**

Värmebränslen

- Primära bränslen inkluderar biobränsle och avfall. Begränsade mängder torv upphandlas.
- I Tyskland köps nästan 100% av biomassan och avfallet lokalt. I Sverige köps cirka 50% av biomassan och 75% av avfallet lokalt.
- Uppförandekoden för leverantörer tillämpas vid alla löpande uppdateringar av avtal eller nya avtal.
- Inga nya leverantörer från hög- eller medelriskländer till Sverige eller Tyskland under 2019.
- Utöver tre fullständiga revisioner genomförde vi över 50 granskningar på plats, utan att några större avvikelser upptäcktes.
- Stängning av kolkraftverket Reuter C i november och Hemweg 8 i december 2019. I och med stängningen av Hemweg 8 kommer vi att fasa ut kolet från Colombia.
- Påbörjade en granskning av strategin för inköp av kol med särskilt fokus på risker gällande mänskliga rättigheter och potentiella åtgärder för att minska dessa.

Antal leverantörer: **~80**

Antal utförda granskningar på plats: **3**

Andel nya leverantörer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **100%**

Andel nya leverantörer från högriskländer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **Inga nya leverantörer från högriskländer**

Bränsleråvaror

- Primära bränslen inkluderar kol, biobränsle och gas. Inköpen av olja är begränsade.
- Huvudsakliga ursprungsländer omfattar Ryssland (80%), USA (15%) och Colombia (5%) för kol och Estland, Lettland och USA för biomassa.
- Som ordförande i Bettercoal Russia Working Group anordnade vi ett besök i Ryssland och träffade bland annat gruvbolag, samhällsrepresentanter, en fackförening samt regeringstjänstemän för att diskutera de miljömässiga, sociala och styrningsrelaterade utmaningarna och möjligheterna kring leverantörskedjan för kol i Ryssland.
- Vi är en aktiv deltagare i Bettercoal Colombia Working Group (CWG). CWG har anpassat sitt arbete efter Vattenfalls Colombia-rapport¹ och har arbetat ihop med Bettercoals bedömare och gruvbolag för att bättre förstå och diskutera resultaten av bedömningarna på plats och övervaka framstegen mot bakgrund av planerna för ständiga förbättringar (Continuous Improvement Plans). Arbetsgruppen följer också den senaste utvecklingen hänförlig till politik, fredsavtalet och andra frågor såsom förekommande våld och dödshot.
- I slutet av 2019 hade alla sex leverantörer vi rapporterar offentligt genomgått Bettercoals bedömningsprocess. Leverantörerna befinner sig i olika stadier, vissa håller nu på att genomföra åtgärdsplanen. För mer information, se Bettercoals webbplats².
- Fortsatt nära engagemang med externa intressenter både direkt och genom Bettercoal. Exempelvis möten med:
 - Intresseorganisationer som PAX och Forum Syd.
 - Statliga representanter, inklusive ett antal nederländska, svenska och colombianska ministrar, rådgivare i mänskliga rättigheter till Colombias president, de svenska, nederländska och tyska ambassaderna i Colombia samt SIDA och NIR.
 - Olika gruvbolag under året, inklusive Drummond, CNR, Prodeco och Cerrejon om vår Colombia-rapport.

¹ corporatevattenfall.com/globalassets/corporate/sustainability/doc/vattenfall_colombia_coal_report_english.pdf

² <https://bettercoal.org/bettercoal-suppliers/>

Antal leverantörer: **~35**

Antal utförda granskningar på plats: **6**

Andel nya leverantörer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **100%**

Andel nya leverantörer från högriskländer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **Inga nya leverantörer från högriskländer**

Kärnbränsle

- Uranleveranserna är, över tid, jämnt fördelade mellan Namibia, Kanada, Australien, Kazakstan och Ryssland. Under ett enskilt år kan vi få leveranser från ett antal av dessa länder.
- Alla uranleverantörer granskas regelbundet (vart tredje till sjätte år) och utvärderas fortlöpande om avvikelser eller andra händelser rapporteras eller upptäcks under avtalsperioden.
- Alla leveranser av kärnbränsle under 2019 gjordes av leverantörer som har genomgått granskningar och blivit godkända.
- Alla resultat från granskningar följs upp mellan de regelbundna granskningarna.
- Ledningssystemen håller i allmänhet en hög standard i produktionsanläggningar för kärnbränsle. Inga större anmärkningar gjordes i granskningar utförda under 2019.
- Alla leverantörer välkomnade VNF-revisionsteamet och granskningarna genomfördes i en konstruktiv och öppen atmosfär.
- För närvarande finns det inga sanktioner som påverkar leverantörskedjan för kärnkraft.

Antal leverantörer: **10**

Antal utförda granskningar på plats: **8**

Andel nya leverantörer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **100%**

Andel nya leverantörer från högriskländer som har genomgått sociala/miljöbedömningar: **100%**



Skatter

Skatter är en viktig fråga för oss och våra intressenter. Vi betraktar skatter som en viktig beståndsdel i vårt åtagande att växa på ett hållbart, ansvarsfullt och socialt inkluderande sätt.

Vi beskattas i de länder där vi verkar. Vi strävar efter att betala korrekt skatt på de vinster vi gör i de länder där vi skapar det värde som genererar vinsterna.

Vattenfall har inrättat en process för skattestyrning och uppföljning för att säkerställa att beskattningen sker enligt lag och för att hantera vår skatterisk. Koncern- och landskattfunktionerna säkerställer att affärsverksamheten i Vattenfallkoncernen bedrivs proaktivt och i enlighet med lagar och regelverk, det vill säga på ett ansvarsfullt sätt. Koncernskattefunktionen rapporterar till styrelsen och revisionsutskottet om skattestrategi och tillhandahåller uppdateringar om skatteregler och de huvudsakliga utmaningar vi står inför. Styrelsen och revisionsutskottet får kvartalsmässiga uppdateringar om väsentliga skattefrågor.

Skattetrender

De senaste åren har det skett en positiv trend mot ett mer transparent skattelandskap vilket Vattenfall stöder. Vattenfalls skattefunktion deltar i olika projekt och nätverk för CSR (företagens sociala ansvar) och skattetransparens. Vattenfall har lämnat nationella rapporter till skattemyndigheterna i de länder Vattenfall verkar i enlighet med legala krav i respektive land.

Vattenfalls skattestrategi

Vattenfalls skattpolicy godkänns årligen av styrelsen. Fokus för skattestrategin är efterlevnad och effektivitet. Vattenfall genomför skatteplanering i den mån det krävs för att säkerställa en effektiv hantering av skatt inom ramen för skattelagstiftningen. Vattenfall genomför ingen aggressiv skatteplanering och har ingen affärsverksamhet i länder som är listade som skatteparadis. Vattenfall strävar efter att ha en öppen och transparent relation med skattemyndigheterna och även vara transparent gentemot andra externa intressenter. Om möjligt deltar Vattenfall i fördjupat samarbete med landets skattemyndighet, med de fördelar det innebär med en direktkontakt med den lokala skattemyndigheten, en mer precis beskattning och inga risker avseende skatterevisorer eller exponering.

För mer information om skattestrategi och skattpolicy, se corporate.vattenfall.com/about-vattenfall/strategy-and-objectives/.

Vattenfall som skattebetalare

Vattenfalls verksamhet genererar avsevärda skatteintäkter för de nationella, regionala och lokala myndigheterna i de länder där vi verkar. Förutom bolagsskatt betalar Vattenfall skatter på produktion, personal och fastigheter. I många av våra verksamhetsländer svarar de icke-inkomstbaserade skatterna för en majoritet av skatteintäkterna. I resultaträkningen bokförs de som rörelsekostnader, vilket innebär att bolagsskatt bara utgör en del av de totala skatter som Vattenfall betalar. Totala skatter som belastat Vattenfalls resultaträkning 2019 uppgår till 8,2 miljarder SEK och illustreras nedan. Inkomstskatterna uppgick till 3,8 miljarder SEK.



Personal

Mångfald och inkludering på Vattenfall

Vattenfall är en stark förespråkare av mänskliga rättigheter och lika möjligheter. Vi har integrerat jämställdhet mellan könen i rekryteringsstrategier och styrprinciper och vi är också övertygade om att mångfald och inkludering hjälper oss att bättre förstå och avspegla kundernas förväntningar och gör oss till en bättre samarbetspartner för de samhällen där vi verkar. Vattenfalls strategi för mångfald och inkludering (D&I) hjälper oss att arbeta för en öppen och inkluderande företagskultur och ökar medvetenheten i hela vårt bolag. Arbetet leds av en särskild D&I-chef, ett tvåårigt uppdrag som roterar mellan medlemmarna i koncernledningen.

Vi deltar i ett antal olika initiativ. Ett av dessa är Equal by 30, som främjar lika lön, lika ledarskap och lika möjligheter för kvinnor inom energisektorn till år 2030. Vårt mål är att ha en jämn könsfördelning och därmed främja ett jämlikt ledarskap och bidra till FN:s mål för hållbar utveckling av jämställdhet. Ett målområde i strategin är att minska klyftan mellan kvinnliga och manliga chefer. Under 2019 motsvarade andelen kvinnor av rekryterade chefer 36%, vilket ökade andelen kvinnliga chefer från 24% under 2018 till 26%.

Ett annat initiativ är ett åtagande för att belysa omedveten partiskhet och öka medvetenheten inom den egna organisationen. Vi är övertygade om att mångfald inom arbetsgrupper ger en större variation av perspektiv, vilket leder till mer innovation och bättre resultat. För att säkerställa lika möjligheter och öka medvetenheten har en utbildning tagits fram för våra anställda

Effektiv skattesats

Vattenfalls effektiva skattesats 2019 var 18,9%, uttryckt i procent av koncernens resultat före skatt. Det motsvarar 3 461 miljoner SEK. Se koncernens Not 13, Inkomstskatter, för mer information. Vid behov upprättas finansiella rapporter för respektive lokala bolag och innehåller i allmänhet liknande avstämningar av den effektiva skattesatsen.

Koncernens framtida skattekostnad och effektiva skattesats kan påverkas av flera faktorer, däribland ändringar av skattelagar och tolkningen av dem, ännu ej lagstiftade skattereformer, effekter av förvärv, avyttringar och eventuella omstruktureringar av våra verksamheter.

Summa betalda skatter per typ

Skatter i resultaträkningen 2019, 8,2 miljarder SEK

MSEK	Sverige	Tyskland	Nederländerna	Övriga	Summa
Personalrelaterade skatter ¹	2 016	861	300	70	3 247
Fastighets-skatt	856	47	28	78	1 009
Inkomstskatt ²	2 205	1 580	95	-47	3 833
Övriga skatter	88	39	19	0	146
Effektskatt på kärnkraft	0	0	0	0	0
Summa betalda skatter	5 165	2 527	442	101	8 235

¹ Inklusive sociala avgifter.

² Exklusive uppskjuten inkomstskattekostnad.

Summa skatter 2019

8,2 miljarder SEK, presenterat per skatteslag



- Personalrelaterade skatter, 39%
- Fastighetsskatt, 12%
- Inkomstskatt, 47%
- Övriga skatter, 2%
- Effektskatt på kärnkraft, 0%

Summa betalda skatter per region

Skattehistorik per land

MSEK	Sverige	Tyskland	Nederländerna	Övriga	Summa
2019	5 165	2 527	442	101	8 235
2018	5 232	721	527	398	6 878
2017	7 473	2 729	457	95	10 754

och 93% av cheferna har deltagit i en workshop om mångfald och inkludering. I november 2019 firade vi vår andra årliga mångfaldsday (Diversity Day) med omfattande D&I-workshops som var öppna för de anställda i hela organisationen.

Dessutom har vi själva startat och deltar i flera mentorprogram, erbjuder praktik till exempelvis icke-européer via Jobsbrännet och samarbetar med externa samarbetspartners för att öka våra kunskaper. Vi mäter också inkludering bland alla anställda genom en uppsättning riktade frågor i våra medarbetarundersökningar och stödjer våra koncernövergripande nätverk "Diverse Energy".

Vattenfalls ersättningspolicy

Vattenfalls ersättningspolicy stödjer koncernens strategiska inriktning och personalstrategi. Den ska underlätta för organisationen att främja en engagerande och högpresterande kultur samt trygga relevanta och mångsidiga kompetenser och talanger. Ersättningspolicyen sätter de allmänna riktlinjerna för ersättning och förmåner i Vattenfall. Med början under räkenskapsåret 2020 kommer Vattenfall att ta fram en externt publicerad rapport om sina ersättningar innehållande utbetalda och utestående ersättningar till ledande befattningshavare.

Mål och struktur för ersättningar

Ersättningar inom Vattenfall ska vara rättvisa och konsekventa, spegla den lokala marknaden, lagstiftningen och kollektivavtal¹. De ska också ta hänsyn till enskilda prestationer, koncernmål och professionell kompetens. Program för rörliga ersättningar förstärker länken mellan resultat och lön samt bidrar till att attrahera, behålla och motivera medarbetare på alla nivåer. Programmen är utformade utifrån lokal lagstiftning, kollektivavtal och marknadsvillkor, och kan därför skilja sig åt mellan olika länder. Se Not 42 för mer information.

Utveckla kompetenta och engagerade medarbetare

Vi uppmanar våra medarbetare att aktivt utveckla sina färdigheter och kompetenser för att säkerställa en högpresterande kultur. Utvecklingen

av medarbetare är nyckeln till Vattenfalls framgång och vi litar på att medarbetarna själva tar initiativ till kontinuerlig utveckling. Därför har vi också ett stort utbud av utbildningsmöjligheter och e-learningkurser, vilket är i linje med vår strategiska inriktning att öka digitaliseringsstakten. Vi erbjuder också verktyg som mentorskap och coaching för att stärka de anställdas yrkesmässiga och personliga kompetens.

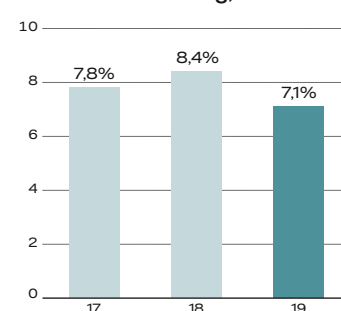
När vi ser tillbaka på 2019 har vi kunnat erbjuda över 1 000 digitala utbildningar och utbildningar i klassrum samt möjligheten att välja bland över 100 mentorer och coacher för att stödja de anställdas utveckling.

¹ 98% av alla anställda omfattas av kollektivavtal.

Nyckeltal medarbetare¹

	Antal anställda	Kvinnor	Män	-29	30-49	50-
Chefer	1 764	26%	74%	1%	56%	43%
Land						
Sverige	9 138	26%	74%	11%	49%	40%
Tyskland	5 903	23%	77%	10%	43%	47%
Nederländerna	3 540	25%	75%	8%	56%	36%
Övrigt	1 232	29%	71%	18%	65%	17%
Summa	19 814	25%	75%	11%	49%	40%
Varav deltid	1 656	19%	5%			
Varav tidsbegränsade	664	4%	3%			

¹ Sammansättningen av styrelsen är 33 % kvinnor och 67 % män. Se sidorna 82-83.

Personalomsättning, %**LTIF¹ - Lost Time Injury Frequency för anställda**

	Sverige	Tyskland	Nederländerna	Summa ²
LTIF interna medarbetare	1,6	3,0	2,0	2,1
Olyckor med dödlig utgång	0	0	0	0
LTI med allvarlig konsekvens ³	0	2	2	4
LTI totalt	24	34	12	72
TRIF ⁴	3,9	4,2	2,4	3,7
Arbetade timmar (miljoner)	15,3	11,4	6,0	34,6
Externt (entreprenörer) ⁵				
Olyckor med dödlig utgång	0	0	0	0
LTI totalt	51	26	3	88
TRI	124	34	6	174
Sjukfrånvaro per land 2019				
Män	2,1%	4,8%	3,8%	3,2%
Kvinnor	4,3%	6,1%	6,7%	5,1%
Summa	2,6%	5,1%	4,5%	3,7%

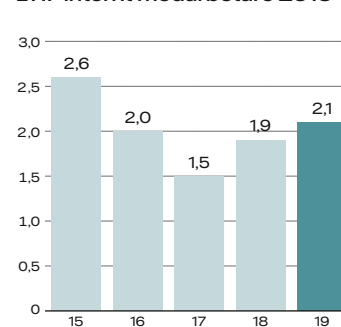
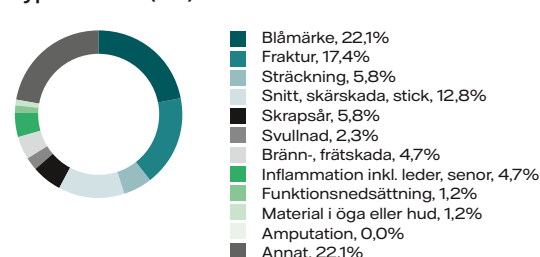
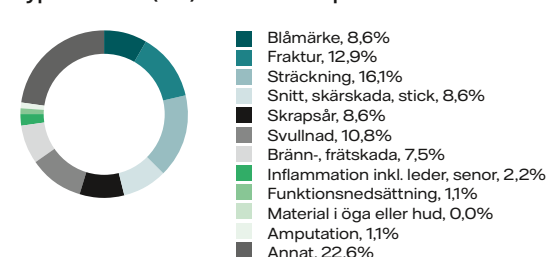
¹ LTIF (Lost Time Injury Frequency) uttrycks i antal arbetsolyckor (per 1 miljon arbetade timmar), det vill säga arbetsrelaterade olyckor med frånvaro >1 dag, samt dödsolyckor. Måttet avser endast anställda inom Vattenfall.

² Inkluderar Danmark och Storbritannien.

³ En LTI med allvarlig konsekvens är en LTI med en faktisk eller förväntad frånvaro längre än sex månader.

⁴ TRI(F): Total Recordable Incident (Frequency)

⁵ Eftersom LTIF för entreprenörer inte är tillräckligt tillförlitligt rapporteras LTI.

LTIF internt medarbetare 2015-2019**Typ av skada (LTI) - anställda****Typ av skada (LTI) - underentreprenörer**

Genom att följa typen av skador kan vi identifiera problemområden och prioritera åtgärder som har störst möjlighet att minska skador.



Miljöstyrning

En ny miljöpolicy antogs under 2018 vilken inkluderar ett starkt engagemang inom tre viktiga områden: att bli klimatneutrala (se Minska miljöpåverkan, sid. 158), skydda naturen och den biologiska mångfalden samt säkerställa ett hållbart resursutnyttjande. En förutsättning för att uppnå dessa åtaganden är att ha en stark grund av miljöpraxis och styrsystem. Av den anledningen åtföljs policyn av en handlingsplan med 20 övergripande åtgärder för att uppfylla åtagandena i policyn. Policyn och handlingsplanen är implementerade i verksamheten och bidrag till åtgärderna följs upp regelbundet.

Mål kopplade till EU:s 2020-mål

Vattenfall informerar årligen riksdagen via regeringskansliet om bolagets utveckling i förhållande till EU:s 2020-mål. De tre mål som är relevanta för Vattenfall är målet för minskning av koldioxid, målet om tillväxt av förnybar energi och målet om energieffektivisering.

Miljöledningssystem

Vattenfalls miljöledningssystem är del av Vattenfalls ledningssystem VMS. Vid utgången av 2019 kom 99,9% (99,9) av vår elproduktion och 99,1% (98,0) av vår värmeproduktion från anläggningar med certifierade miljöledningssystem, samtliga i enlighet med ISO 14001 eller EMAS. Återstående

anläggningar omfattar ett mycket begränsat antal reservinstallationer. Våra miljöaktiviteter styrs av vår miljöpolicy och verksamhetsinstruktioner som beskriver principerna för miljöstyrning och miljöledning. Ansvarstagande inom miljöområdet beskrivs också i ledningssystemen. Att vara certifierade är en viktig del, i att säkerställa en extern validering av vårt miljöarbete och vår miljöpraxis i att vinna myndigheternas förtroende för vår miljöanpassning och i att leva upp till kundernas krav.

Vattenfalls transparens i fråga om miljöstyrning och miljöaktiviteter bedöms också av oberoende forsknings- och undersökningsbolag som förser investerare och kunder med information. Exempelvis erhöll vi 2019 en poäng i EcoVadis underkategori för miljö som motsvarar de 2% högst rankade bland bedömda bolag inom vår kategori (se även sida 157).

Miljöriskhantering

För att skydda naturen och för att minska vår miljöpåverkan lägger vi särskild vikt vid att bedöma de miljörisker som hänger ihop med våra verksamheter, inklusive klimatförändringar som har nämnts ovan (se sidan 67). En annan viktig fråga är att övervaka relevanta ändringar i lagstiftningen för att vid behov kunna ta fram åtgärdsplaner i ett tidigt skede och säkerställa att vi efterlever nya lagar.



Skydda naturen och den biologiska mångfalden

Vi strävar aktivt efter att minimera all direkt och indirekt negativ påverkan på den biologiska mångfalden av vår verksamhet. Vi integrerar aspekter som rör den biologiska mångfalden redan i den tidiga planeringen av projektet, under byggandet, driftfasen och vid nedstängning. Kompensationsåtgärder för att hantera påverkan som inte helt kan undvikas eller mildras utvärderas ofta i diskussion med myndigheter och andra intressenter, såsom lokalsamhällen. En ansvarstagande metod för hantering av den biologiska mångfalden är viktig för att minska vår påverkan, få lokalsamhällets acceptans och minska risken för att projekten blir försenade samt minska risken för hinder i form av tillstånd som inte beviljas. Vi strävar också efter att minska påverkan på den biologiska mångfalden i vår värdekedja genom att arbeta tillsammans med våra leverantörer.

Vattenfall är aktivt inom forskning kring biologisk mångfald, främst förknippat med vind- och vattenkraft, med det övergripande målet att bättre förstå vår påverkan och hitta de bästa åtgärderna för att minska denna

påverkan. Vi är även involverade i olika typer av miljöprojekt där biologiska värden bevaras, främjas och återställs. För mer detaljer om några av projekten se faktarutorna nedan och tabellen på sidan 166. Tabellen visar mål för och aktiviteter inom projekten samt inom vilken affärsenhet påverkan uppkommer.

Miljöstiftelse i Tyskland

I Tyskland förvaltar Vattenfall en miljöstiftelse som grundades av Hamburgische Electricitäts-Werke (HEW) 1994. Stiftelsen har sedan start stöttat över 180 projekt bland annat inom områdena miljöutbildning och naturskydd (projekt i stadsmiljöer och återställande av de naturliga betingelserna i små vattendrag). Stiftelsen är en oberoende, ideell förening som lyder under civil lag. Genom Vattenfalls stöd till stiftelsens administrationskostnader kan hela överskottet från stiftelsens kapital användas för att finansiera olika miljöprojekt.

FoU-projekt som minskar och begränsar påverkan på den marina miljön, vindkraft

Vid European Offshore Wind Deployment Centre (EOWDC) som ligger i Aberdeen Bay i Skottland drivs många FoU-projekt. Ett första projektet genomfördes i samband med byggnationen av den havsbaserade vindkraftsparken Aberdeen Bay där en ny typ av fundament användes, så kallade "suction buckets". I stället för att man pålar i havsbotten (monopiles) förankras vindkraftverken vid havsbotten med enorma uppochnedvända hinkar (suction buckets) i kombination med överbyggnader under vatten. Metoden är i princip ljudlös, vilket minskar störningarna på den marina faunan.

Ett annat mål är att förbättra förståelsen för livscykeln för arter som flasknosdelfiner, rörelsemönstren för sillgrissla och tordmule, vandringsvägar för lax och havsöring, samt att få inblick i närliggande samhällen.

Ett projekt ska samla in information om sjöfåglarnas flygmönster och beteendemässiga reaktioner på havsbaserade vindkraftverk under parningssäsongen, med målet att förstå varför sjöfåglarna krockar med vindkraftverken och hur det kan undvikas. EOWDC:s vetenskapliga forsknings- och uppföljningsprogram vann 2018 utmärkelsen Sustainable Development Award och Nature of Scotland Award.



Göra ålvandringen säkrare

Vi testar ett system för att kunna förutsäga vid vilken tid som ålarna vandrar förbi två av våra vattenkraftverk i Nederländerna. Ålarna följer floden och simmar vidare mot Sargassohavet när lekperioden har startat. Silverålar migrerar i grupp och reagerar bland annat på feromoner i vattnet som uppger dem om när det är dags för vandring. Den lösning som testas är ett slags akvarium med anslutning till flodvatten. Ålarna i Migromaten® får djurvänliga chip inopererade och förses med transponder. Genom att spåra ålarnas aktivitet kan vi bättre förutsäga migrationstiden och vi kan stänga av turbinerna så att ålarna kan passera kraftverket på ett säkert sätt. Det både ökar ålens överlevnad och minskar produktionsbortfallet.



Underhåll av de naturliga livsmiljöerna och skydd av arter, Distribution Sverige

Röjningsarbete för kraftledningar öppnar ängsliknande fält för hotade och sällsynta arter, som exempelvis väddnätfjärilen. Med GIS-kartläggningar och fältinventeringar som genomfördes under 2018 har viktiga platser för den biologiska mångfalden identifierats och planer för röjning har tagits fram i enlighet med detta. I ett pilotprojekt utanför Stockholm används getter i stället för maskiner för att röja landskapet, vilket främjar den biologiska mångfalden.



Miljöanpassning av vattenkraft.

"Laxelatorn", som invigdes under 2018, är ett unikt storskaligt laboratorium för vattenkraftrelaterade experiment inom miljö och hydraulik. Där kombineras kunskaper om biologi och vattenkraft för att hitta lösningar på hur man ska göra det möjligt och lockande för fiskar att under säkra former passera kraftverket med minsta möjliga påverkan på driften. Under 2019 har de större projekt som genomförts haft fokus på innovationer för nedströms fiskvandring såsom ridåer av luftbubblor och flyttbara nät för att undvika att de passerar genom turbinerna.



Säkerställa en hållbar resursanvändning

Vattenfall tar en aktiv roll i utvecklingen av en cirkulär ekonomi. Det gör vi genom att tillhandahålla förnybar energi, utveckla nya affärsmodeller som gör att våra kunder och samarbetspartners kan minska sin resurspåverkan och genom att tänka nytt kring våra interna processer för att minimera vår egna resursanvändning.

I våra verksamheter använder vi många olika slags resurser, till exempel el, bränsle, vatten, byggmaterial och kemikalier, och våra aktiviteter genererar också avloppsvatten, utsläpp, avfall och biprodukter. Vår resurspåverkan återfinns både inom våra egna verksamheter och i vår leverantörskedja. Vi tar därför hänsyn till resurseffektivitet redan i projekteringsfasen, väljer bästa tillgängliga teknik och arbetar kontinuerligt för att minska miljöpåverkan utifrån ett livscykelperspektiv. Detta inkluderar således även avveckling av tillgångar, exempelvis vindkraftverk och kärnkraftverk.

Övriga utsläpp

Förutom koldioxid har vi ett särskilt fokus på att minska utsläppen av svaveldioxid (SO₂), kväveoxid (NO_x) och partiklar som orsakas av förbränning av fossila bränslen och biomassa i kraftverk. Under konstruktion, drift och avveckling av kraftverk och nät vidtar vi nödvändiga åtgärder för att minska buller och utsläpp. Vi använder innovativ teknik för att följa alla lagstadgade utsläppsgränser och öka vår miljöanpassning. Här ingår:

- Direkta åtgärder såsom blandning av kol av olika kvalitet (SO₂) eller förbränningsstyrning (NO_x, CO) för att minska utsläppen från förbränning.
- Sekundära åtgärder såsom elektrostatiske precipitatorer eller filter (partiklar), avsvavling av rökgas (SO₂) och DENOX-rening av rökgaser (NO_x).
- Bullerdämpande väggar och fasader eller inkapsling av enheter vilket dämpar bullret från vår verksamhet.
- Användning av kraftvärmeverk för att förbättra bränsleeffektiviteten och minska våra specifika utsläpp. Dessutom ersätter utbyggnaden av fjärrvärme många enskilda värmeenheter med höga specifika utsläpp.
- Övergång till biomassa, vilket minskar både koldioxidutsläpp och utsläpp av SO₂.
- Användning av teknik att konvertera el till värme, vilket ersätter fossilbaserad uppvärmning och eliminerar tillhörande utsläpp.

När vi minskar och så småningom upphör att använda fossila bränslen kommer utsläppen från dessa att minska i samma takt.

Förbättrad energieffektivitet

Vi har satt upp ett mål om årliga ackumulerade energieffektiviseringar på över 1 000 GWh för perioden 2016 till 2020. Under 2019 uppnådde vi 200 GWh i effektiviseringsförbättringar, huvudsakligen genom uppgre-

ring av vattenkraftverk och distributionsnät och genom att byta ut lokala värmepannor mot fjärrvärme. Vattenfall arbetar kontinuerligt med att öka energieffektiviseringen genom att byta till effektivare komponenter, expandera fjärrvärmenät samt hjälpa våra kunder med energieffektivisering.

Den lagstiftning som bygger på EU-direktivet om energieffektivisering innehåller krav på att alla stora företag ska utföra en energikartläggning för att identifiera kostnadseffektiva åtgärder för att spara energi. Inom Vattenfall har kartläggningar utförts, eller håller på att utföras, i linje med kraven i nationella tillämpningar. Till stor del går Vattenfall längre än kraven i denna lagstiftning genom energiledningssystem som är certifierade enligt ISO 50001 eller genom att anpassa befintliga certifierade miljöledningssystem, vilket innebär att energieffektivitet blir en del av vårt systematiska miljöarbete. Vattenfall erbjuder också sina kunder energikartläggning.

Vattenhantering

Vattenfall har stort fokus på att hantera vattenresurser på ett effektivt och miljömässigt hållbart sätt och minimera påverkan på akvatiska ekosystem. Vatten är den centrala resursen i vår vattenkraftsverksamhet. Det är också viktigt för våra kärnkraftverk och kraftvärmeverk, eftersom de kräver stora mängder kylvatten. Så kallad genomströmmande kylning används i kraftverk där det finns stora tillgängliga volymer av till exempel havs- eller flodvatten. Alternativa lösningar såsom kyltorn, som har slutna kylsystem med avsevärt lägre vattenförbrukning, används också till vissa kraftverk.

Vattenfall uppfyller alla gällande regler för vattenkvalitet. Spillvattnet från Vattenfalls anläggningar bearbetas noggrant och övervakas ständigt – en process som även inkluderar omfattande laboratoriekontroller. Inget obehandlat spillvatten släpps ut i vattendrag.

Berlin-regionen i Tyskland där Vattenfall äger och driver flera värmeverk och kraftvärmeverk klassificeras som ett område med stor vattenbrist.¹ Vattenfalls anläggningar i regionen använder 211 miljoner m³ sötvatten, motsvarande 11 % av Vattenfalls totalförbrukning om 1 952 miljoner m³. Det mesta vattnet används till kylning. Flera åtgärder har införts för att minska vattenförbrukningen och påverkan på akvatiska ekosystem, t.ex. regelbunden termografisk övervakning från luften för att hjälpa till att upptäcka vattenläckor, åtgärder för att minska trycket på dagvattensystemet under perioder av stora regnmängder och noggranna kontroller av vattentemperaturen i vattenutflödet för att undvika att den marina floran och faunan skadas av temperaturvariationer.

¹ Enligt klassificeringar i World Resources Institute "Aqueduct Water Risk Atlas".

Utvalda projekt för biologisk mångfald

Del av verksamheten	Mål	Projekt och aktiviteter
Vattenkraft	Identifiera nya lösningar för att minska miljöpåverkan från vattenkraftsproduktionen	Se faktaruta om miljöanpassning inom vattenkraften.
	Återställning av biotoper och artskydd	Fångst och transport av lekande, migrerande ålar förbi vattenkraftverken i Göta älv mellan Vänern och havet. Biotoprestaurering i biflöden till Upperrudsälven och Lule älv för att förbättra livsvillkoren för kräfter, flodpärlmusslor, öring och harr. Miljöanpassning av ett översvämningsskydd (damm) i Purkijaur i Lilla Luleälven för att förbättra levnadsvillkoren för öring och harr. Ekologisk anpassning av minimiflöde med restaureringsåtgärder och morfologi i relation till minimiflöde i en 60 km lång del av Juktån, det näst största biflödet till Ume älv. Återinsättning av havsöring (ReTrout-projektet) genom att sätta ut rom i restaurerade biflöden till Vindelälven.
	Kunskapsbyggande aktiviteter som omfattar både forskning och pilotstudier	Se faktaruta om ålvandring. Modeller av attraktionsflöden för att hitta en lösning på behovet av ökad passagekapacitet för lekande laxar och havsöring i den gamla älvkanalen nedströms från Stornorrfor's vattenkraftverk i Ume älv. Undersökning av möjligheten att restaurera den naturliga produktionen av lax och havsöring i den nedre delen av Dalälven med hjälp av utsatt fiskrom.
	Bevara och hantera biologisk mångfald och öka rekreationsvärdet	Vattenfall har på frivillig basis etablerat fyra skyddade områden runt sina vattenkraftverk. Dessa områden har höga, ibland unika, värden och inbjuder till rekreation.
Havsbaserad vindkraft	Begränsa påverkan på den marina miljön	Se faktaruta om den marina miljön inom vindkraften.
	Minska påverkan på och bidra till att bevara faunan	Initierat och deltar i DEPONS-projektet som har syftat till att utveckla ett modelleringsverktyg, baserat på en stor mängd data, för att kunna utvärdera konsekvenser av störande undervattensljud under konstruktionsfasen av havsbaserade vindkraftsparker på tumlarpopulationen i Nordsjön. Den andra versionen av modellen presenterades i januari 2019 och kan användas för fysisk planering för att minska påverkan från störningarna.
Landbaserad vindkraft	Öka den biologiska mångfalden, följa upp och förbättra bevarandet av djurlivet	Byggandet och driften av vindkraft innebär vanligtvis omfattande åtgärder för att minska och följa upp påverkan på djurlivet. Ett exempel är vindkraftsparken Ray (Storbritannien), i drift sedan 2017, där uppföljningen efter avslutad konstruktion omfattar att förbättra de naturliga miljöerna och följa upp livet kring vindkraftsparken, att vaka över fladdermössen och söka efter döda fladdermöss i upp till tio år, samt undersöka fåglarnas parning i fem år.
	Minska risken för fågelkollisioner	Målet är att hitta sätt att minska risken för fågelkollisioner. Projektet "Identiflight" (Gotland) utvärderar ett kamerabaserat övervakningssystem för identifiering av stora fåglar, som örnar.
Kärnkraft	Bevara hotade arter genom att skapa nya naturliga miljöer	Svensk Kärnbränslehantering AB ska bygga ett slutförvar för kärnbränsle i Forsmark. Under konstruktionsfasen kommer en damm där den nationellt listade utrotningshotade gölgradan har sitt hem behöva fyllas igen. Nya naturliga miljöer i form av sex nya dammar har skapats till grodorna, samt även ett grodhotell som erbjuder skydd från frosten på vintern. Gölgradorna har sedan dess synts i alla dammarna och vid flera av dem har man observerat reproduktion.
Eldistribution	Underhåll av de naturliga miljöerna och skydd av arter	Se faktaruta om underhåll av naturliga livsmiljöer inom Eldistribution.
Heat	Stödja olika miljöprojekt	Stödja olika miljöprojekt genom vår miljöstiftelse i Tyskland, Vattenfall Umweltstiftung, se sidan 164.
	Bevara naturliga miljöer	Bevara ett "grönt Berlin" genom att skapa stadsträdgårdar runt värmekraftverken. Erbjud utrymmen för bisamhällen, honungsbin och vilda bin vid våra inhägnade transformatorstationer.
Fastigheter	Förbättra den biologiska mångfalden knuten till anläggningar	Under 2019 inleddes ett projekt med målet att förbättra den biologiska mångfalden vid våra anläggningar.

Avfallshantering

Avfall genereras under drift och underhåll av kraftverk, el- och värmenät samt under konstruktion och nedmontering av system för elproduktion. Dessutom bildas restprodukter såsom aska, slagg och gips i förbränningsanläggningarna. Kontor genererar också en mindre mängd avfall. Beroende på innehåll och nationell lagstiftning klassificeras avfallet som farligt eller icke-farligt avfall. Radioaktivt avfall är en särskild form av avfall som kommer från verksamheten i kärnkraftverken, se Radioaktivt avfall nedan.

Vattenfall arbetar i allt högre grad med ersättning av material för att undvika avfall, men där det inte går att undvika avfall arbetar vi i enlighet med avfallshierarkin. Avfall identifieras, klassificeras och hanteras inom ramen för tillämplig, nationell lagstiftning. På lokal nivå genomförs olika åtgärder för att förhindra och minska avfallet och i så hög grad som möjligt återanvända och återvinna det.

Restprodukter från förbränning

Restprodukter såsom aska, slagg och gips bildas vid förbränning av fasta bränslen såsom stenkol, biomassa och avfall. Volymerna är avhängiga av hur mycket sådant bränsle som används. Över 90% av restprodukterna återanvänds och säljs till byggindustrin som sekundär råvara vid tillverkningen av cement, betong eller asfalt. Återstoden går till deponi.

Radioaktivt avfall

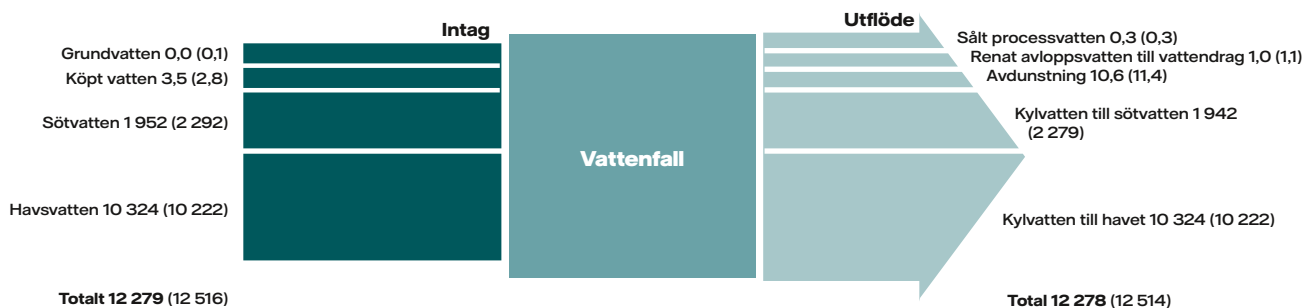
Vattenfall driver kärnkraftverk i Sverige och Tyskland. Det är operatörens ansvar att ha tillförlitliga lösningar för hantering av kärnavfall. Alla Vattenfalls anläggningar som hanterar radioaktivt avfall har riktlinjer och rutiner för hantering och avyttring.

Högaktivt, långlivat radioaktivt avfall, främst bestående av använt kärnbränsle och hårdkomponenter, måste avskämmas noggrant under hantering och transport. När avfallet ska lagras kapslas det in för att förhindra radioaktiv kontamination. Typ och plats för lagring beror på avfallets grad av radioaktivitet. Hela avfallshanteringen är strikt reglerad och övervakad. Samtliga medarbetare som har tillträde till radiologiskt kontrollerade områden i våra kärnkraftverk genomgår strålskyddsutbildning. Systemet för radioaktivt avfall och hur man minskar det radioaktiva avfallet är teman som ingår i utbildningen. Avfallsoperatörer och personal på produktionsanläggningar som arbetar med avfallshantering genomgår särskilda utbildningsprogram.

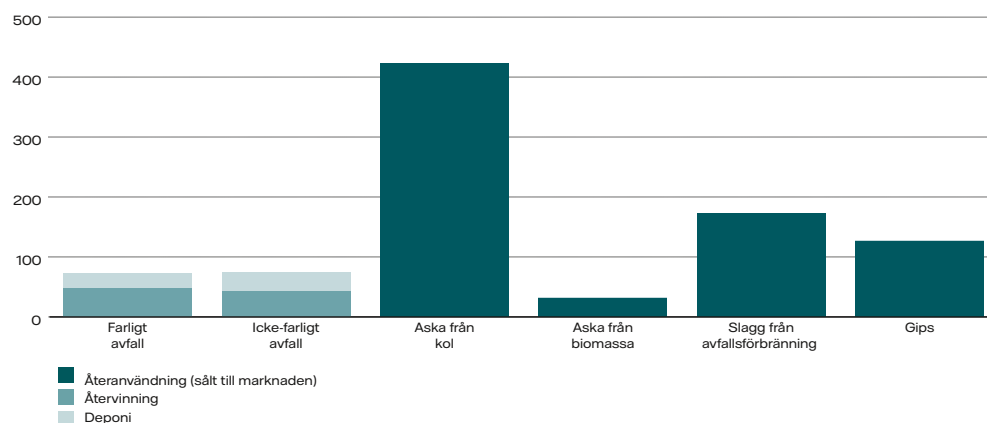
Kemikalier

Kemikalier används i alla våra verksamheter dagligen. För att minska risken för skadliga effekter på hälsa och miljö arbetar Vattenfall kontinuerligt med att ta bort eller ersätta farliga ämnen. Vi uppmanar också våra leverantörer att göra detsamma. Den nya listan med ämnen som ska användas i begränsade mängder, som främst bygger på SIN-listan, som antogs under 2018 håller på att implementeras i verksamheten och förväntas hjälpa dem i det här arbetet.

Totalt intag och utflöde av vatten, miljoner m³



Avfall och restprodukter, kton



kton	Farligt avfall ¹	Icke-farligt avfall	Aska från kol	Aska från biomassa	Slagg från avfallsförbränning	Gips
2019	72	75	423	33	173	128
2018	59	98	578	38	170	185

Bygg- och rivningsavfall utgör en liten del jämfört med de restprodukter som bildas vid förbränningsanläggningarna.

¹ Inkluderar flygaska från avfallsförbränningen.

GRI-index och ytterligare upplysningar

Om denna redovisning

Års- och hållbarhetsredovisning är en rapport där information om företags hållbarhetsrelaterade arbete och utfall beskrivs tillsammans med företagets finansiella utveckling.

Vattenfall har redovisat enligt Global Reporting Initiatives (GRI) riktlinjer sedan 2003. Denna rapport har tagits fram i enlighet med GRI Standards: Core option. Det innebär att Vattenfall har identifierat de aspekter som är väsentliga för bolaget och rapporterar på minst en indikator per aspekt. Utestående information redovisas i GRI-indexet på sidorna 169–171. Vissa aspekter, till exempel vatten och avloppsvatten och avfall, är framför allt relevanta på lokal nivå, och har mindre betydelse på koncernnivå. I nuläget finns inga mål på koncernnivå för dessa områden, utan dessa styrs och hanteras lokalt. Rapporteringen rörande lokalsamhällen fokuserar på de affärsområden och aspekter där Vattenfalls verksamhet har störst påverkan. Vattenfalls övergripande ambition för hållbarhetsredovisningen är att den ska vara transparent och relevant. GRI-indexet visar var det finns information om Vattenfalls rapportering enligt GRI i Års- och hållbarhetsredovisningen.

Redovisningens profil och omfattning

Års- och hållbarhetsredovisningen beskriver de områden där koncernen har betydande miljömässig, social och ekonomisk påverkan. Redovisningen om lokalsamhällen överensstämmer inte exakt med GRI-riktlinjerna, utan i stället används exempel från den mest relevanta verksamheten för att beskriva Vattenfalls påverkan och hantering. Vattenfalls verksamhet prestationer och resultat rapporteras som en integrerad del av Vattenfalls strategi. Redovisningen omfattar Vattenfallkoncernens alla verksamheter under räkenskapsåret 2019, om annat inte anges, och de siffror som redovisas gäller räkenskapsåret 2019. Vattenfall redovisar hållbarhetsdata årligen, och föregående års rapport publicerades den 20 mars 2019.

Avgränsningar

Vattenfalls rapportering omfattar de områden där bolaget har fullständig kontroll över datainsamling och informationskvalitet, vilket innebär bolagets alla verksamheter om inget annat anges. GRI-standarder innebär visserligen ökat fokus på påverkan längs hela värdekedjan, men bolaget kan ännu inte mäta data utanför sin egen verksamhet på ett tillförlitligt sätt. Däremot beskrivs aktiviteter kopplade till såväl leverantörer som kunder. Viktiga händelser och information om förändringar i organisationen under året återfinns på sidorna 10–11 och 79–80. Förändringar i Vattenfalls leverantörskedja beskrivs på sidorna 160–161. Förändringar i kapitalstrukturen och annan kapitalförändring beskrivs i koncernens Not 3B, Specifikationer till eget kapital. Begränsningar och ändringar i rapporteringen beskrivs även i respektive avsnitt eller i kommentar till diagram/tabell. Vattenfall använder olika definitioner på "leverantör" och "ny leverantör" för sina fyra inköpskategorier som beskrivs på sidan 161. En leverantör av varor och tjänster definieras som en enhet som tillhandahåller varor och tjänster till Vattenfall, och vars betalda fakturor översteg 3 000 SEK under 2019.

För bränslen är en kolleverantör ett bolag som levererat kol till Vattenfalls kraftverk för egen användning. En leverantör av biomassa, kärnbränsle eller bränsle till värmeverk är ett bolag som Vattenfall har ett avtal med. För alla kategorier gäller att en ny leverantör är en enhet som inte tidigare har haft ett avtalsförhållande med Vattenfall och som undertecknade sitt första kontrakt med oss under rapportperioden 2019.

Datainsamling och redovisningsprinciper

Miljödata samlas in via koncernens miljörapporteringsprocess. Koncernövergripande definitioner används för alla miljöparametrar för att öka kvaliteten. Redovisningsprinciper för den finansiella rapporteringen återfinns i koncernens Not 3, Redovisningsprinciper. Konsolideringsprinciperna för miljödata är i allt väsentligt desamma som för finansiella data. Konsolideringen inkluderar dotterföretag där Vattenfall AB äger mer än 50% av rösträtten eller på annat sätt har betydande kontroll. De absoluta koldioxidutsläppen redovisas även i enlighet med Vattenfalls ägarandel i respektive anläggning. De redovisade koldioxidutsläppen beräknas utifrån bränsleförbrukning. Det bör noteras att beräkningsmetoderna skiljer sig åt mellan olika länder. Beräkningsmetoderna bestäms av den nationella lagstiftningen, med koppling bland annat till EU:s system för handel med utsläppsrätter. Alla andra utsläpp har antingen mätts eller beräknats utifrån periodiskt återkommande mätningar. Siffror för energianvändning och vattenförbrukning baseras, liksom alla miljödata, på produktionsenheternas egen rapportering. Mätutrustningar kan skilja sig åt mellan olika produktionsenheterna beroende på bland annat storlek och typ av verksamhet, men all rapportering ska vara i enlighet med koncernövergripande definitioner och principer. De medarbetardata som presenteras är baserade på

verifierade siffror från Vattenfalls årsbokslut. Vattenfall anlitar entreprenörer i betydande utsträckning men rapporterar inte antalet personer beroende på svårigheten att få kvalitet i den typen av rapportering. Väsentliga korrigeringar av föregående års siffror har kommenterats i noter i samband med berörd information.

En överlåtelse av Hamburgs fjärrvärmeverksamhet till staden slutfördes den 2 september. Siffror för produktion, CO₂-utsläpp, försäljning, finanser etc på sidorna 1–155 inkluderar konsoliderade värden för verksamheten i Hamburg för perioden fram till 2 september. För huvuddelen av miljödata är dock en uppdelning på del av år ej möjlig. För att bevara enhetligheten så har miljödata, produktions- och bränsledata i Icke-finansiell information (sid 156–173), Femårsöversikt hållbarhetsdata (sid 174) och Fakta om Vattenfalls marknader (sid 180–182) redovisats utan den sålda fjärrvärmeverksamheten.

Lagstadgad hållbarhetsrapport

Vattenfall omfattas av kravet på lagstadgad hållbarhetsrapportering i enlighet med krav i årsredovisningslagen. Den lagstadgade hållbarhetsrapporten återfinns i Års- och hållbarhetsredovisningen under följande rubriker och omfattar rapporteringskrav som miljö, socialt ansvar, personal, mänskliga rättigheter och anti-korruption:

- Mål och nyckeltal på sidorna 13
- Affärsmodell och värdeskapande på sidorna 16–18
- Integritet och riskhantering på sidorna 58–59, 63–67
- Intern styrning på sidorna 77–79
- Väsentlighetsanalys och intressenter på sidorna 156–157
- Mänskliga rättigheter på sidan 159
- Hållbar leverantörskedja på sidorna 160–161
- Personal på sidorna 162–163
- Miljö på sidorna 158, 164–167

Externt bestyrkande

Hållbarhetsinformationen i Års- och hållbarhetsredovisningen för 2019 har översiktligt granskats av Vattenfalls revisorer, Ernst & Young. Därtill har den godkänts av Vattenfalls styrelse.

Hållbarhetsinitiativ och -principer som bolaget anslutit sig till eller stödjer, samt viktiga medlemskap i intresseföreningar och organisationer

Vattenfall som koncern har följt det frivilliga FN-initiativet Global Compact sedan 2002 genom det svenska initiativet "Globalt Ansvar". Sedan 2008 är Vattenfall direktanslutet. I och med detta har Vattenfall åtagit sig att stödja och respektera FN:s Global Compact och följa OECD:s riktlinjer för multinationella företag. Implementering och kontroll av efterlevnaden av Uppförandekoden för leverantörer (Code of Conduct for Suppliers), även den baserad på FN:s Global Compact, pågår. Vattenfall följer dessutom FN:s vägledande principer för företag och mänskliga rättigheter. Vattenfall använder sin års- och hållbarhetsredovisning för att redovisa sitt arbete med FN:s Global Compact (UNGC), och korsreferenser mellan UNGC och GRI finns i GRI-indexet. Korsreferenserna hänvisar i huvudsak till DMA (Upplysningar om hållbarhetsstyrning) för varje relevant aspekt. Om ett sådant samband saknas, eller om informationen finns på en annan sida, kopplas principen direkt till en indikator. Utöver dessa initiativ, har Vattenfall valt att på koncernnivå ansluta sig till ett antal frivilliga hållbarhetsinitiativ och organisationer. Exempel på dessa är:

- CSR Europe
- Business for Social Responsibility (BSR)
- WindEurope
- EV100
- Fossilfritt Sverige
- Re-Source
- Överenskommelse i Nederländerna för förbättringar i leverantörskedjan avseende kol
- Equal by 30
- SDG LGBTI Manifesto

Vattenfall har sin verksamhet främst i västeuropeiska länder (Sverige, Tyskland, Nederländerna, Danmark, Storbritannien, Frankrike, och Finland). Dessa länder har alla ratificerat International Labor Organizations (ILO) åtta kärnkonventioner. Varje land som har ratificerat en ILO-konvention måste regelbundet avlägga rapport till ILO där de beskriver hur de lever upp till konventionen.

GRI Standard	Upplysning nummer	Titel	Sida och/eller hänvisning	Utestående information	UNGC Princip(er)
GRI 102: Allmän information 2016					
Organisationsprofil					
	102-1	Organisationens namn	Framsida, not 1		
	102-2	Varumärken, produkter och tjänster	4-5		8-9: Miljö
	102-3	Lokalisering av huvudkontor	4, 73		
	102-4	Lokalisering av verksamhet	4-5		
	102-5	Typ av ägarskap och legal form	4		
	102-6	Marknader	5		
	102-7	Organisationens storlek	4, 8		
	102-8	Antal anställda och entreprenörer	162-163		6: Arbetsrätt
	102-9	Organisationens leverantörskedja	160-161		
	102-10	Väsentlig förändring av organisationen och dess värdekedja	10-11, 160-161		
	102-11	Hantering av försiktighetsprincipen	63-66, 164		Alla principer
	102-12	Externa initiativ	168		
	102-13	Medlemskap i sammanslutningar	168		
	EU1	Installerad kapacitet	180-182		
	EU2	Energiproduktion, netto	180-182		
	EU3	Antal kunder	4, 180-182		
	EU4	Längd på transmissions- och distributions-ledningar, utifrån spänning	180-181		
	EU5	Tilldelning av utsläppsrätter för koldioxid-utsläpp	180-181		
Strategi					
	102-14	Uttalande från mest senior beslutsfattare	6-7		
Etik och integritet					
	102-16	Värderingar, principer och koder för uppförande	56-59, 78-79, 159-163		Alla principer
Styrning					
	102-18	Styrningsstruktur	72-85		
Involvering av intressenter					
	102-40	Lista över intressentgrupper	157		
	102-41	Kollektivavtal	163		3: Arbetsrätt
	102-42	Identifiering och val av intressentgrupper	157		
	102-43	Organisationens hantering av intressent-gruppsengagemang	157		
	102-44	Huvudsakliga ämnen och frågor	157		
Rapporteringsgrunder					
	102-45	Enheter som ingår i koncernrapporteringen	168		
	102-46	Definition av rapportinnehåll	168		
	102-47	Identifierade väsentliga aspekter	157		
	102-48	Förändrad information	168		
	102-49	Förändring från tidigare rapporter	168		
	102-50	Rapportperiod	168		
	102-51	Datum för tidigare rapport	168		
	102-52	Rapportcykel	168		
	102-53	Kontaktuppgift	III (185)		
	102-54	Uttalande om rapportering i enlighet med GRI Standard	168		
	102-55	GRI index	168-171		
	102-56	Extern granskning	168		

GRI Standard	Upplysning nummer	Titel	Sida och/eller hänvisning	Utestående information	UNGC Princip(er)
Ekonomi					
GRI 205: Antikorruption 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 205	58-59, 79		10: Anti-korruption
	205-2	Kommunikation och utbildning om policies och rutiner kring anti-korruption	59		
GRI 206: Konkurrenshämmande aktiviteter 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 206	58-59, 79		10: Anti-korruption
	206-1	Rättsliga åtgärder kring konkurrenshämmande aktiviteter, anti-trust och monopolagerande	59		
Miljö					
GRI 302: Energi 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 302	79, 164	Total konsumtion av elektricitet, värme, kyla och ånga och såld ånga och kyla rapporteras ej eftersom data inte finns på koncernnivå.	8-9: Miljö
	302-1	Energiförbrukning inom organisationen	174		
GRI 303: Vatten 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 303	79, 165	Regn- och avloppsvatten från andra organisationer rapporteras ej eftersom det inte är väsentligt i relation till andra vattenflöden.	8-9: Miljö
	303-1	Vattenuttag per källa	167		
GRI 304: Biologisk mångfald 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 304	164		8-9: Miljö
	304-2	Väsentlig påverkan av aktiviteter, produkter och tjänster på biologisk mångfald	164-166		
GRI 305: Utsläpp 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 305	49, 79, 158	Fokus på lagstiftning och policier för koldioxid eftersom det är mest väsentligt för Vattenfall.	7-9: Miljö
	305-1	Direkta (Scope 1) växthusgasutsläpp	158, 174		
	305-4	Växthusgasutsläppsintensitet	174	Koldioxidutsläpp (Scope 1) rapporteras.	8: Miljö
	305-7	Kväveoxid (NOX), svaveldioxid (SOX), och andra betydande utsläpp	165, 174	Utsläpp av POP, VOC och HAP rapporteras ej eftersom de inte mäts regelbundet och inte är väsentliga för Vattenfalls anläggningar. Det finns inga specifika legala krav kring dessa utsläpp.	
Elbolag-Sektorspecifika miljöindikatorer					
	EN21	Kväveoxid (NOX), svaveldioxid (SOX), och andra betydande utsläpp	165, 174		
GRI 306: Avloppsvatten och avfall 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 306	164, 167		8-9: Miljö
	306-1	Utsläpp av vatten per typ och recipient	167		
	306-2	Avfall per typ och behandlingsmetod	167		
Elbolag-Sektorspecifika miljöindikatorer					
	EN23	Avfall per typ och behandlingsmetod	167		
GRI 308: Miljögranskning av leverantörer 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 308	160		7: Miljö
	308-1	Nya leverantörer som granskats utifrån miljökriterier	161		

GRI Standard	Upplysning nummer	Titel	Sida och/eller hänvisning	Utestående information	UNGC Princip(er)
Social					
GRI 403: Anställdas hälsa och säkerhet 2018					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 403	57, 78-79		1-2: Mänskliga rättigheter 4-6: Arbetsrätt
	403-1	Ledningssystem för arbetsrelaterad hälsa och säkerhet	57	Större delen av organisationen är certifierad enligt OHSAS 18001 eller ISO 45001 baserat på en riskanalys vilket är ett sätt att uppnå lagefterlevnad.	
	403-2	Riskidentifiering, riskbedömning och olycksundersökningar	57	För de Europeiska länder där Vattenfall verkar har repressalier inte ansetts vara en risk.	
	403-3	Utvärdering av angreppssätt	57		
	403-4	Anställdas deltagande, konsultation och kommunikation kring arbetsrelaterad hälsa och säkerhet	57	<ul style="list-style-type: none"> • Forum för deltagande av arbetsplatsrepresentanter baserat på OHSAS/ISO har satts upp på lokal nivå. • Mötesfrekvens och exakt rollbeskrivning varierar beroende på plats. 	
	403-5	Anställdas utbildning kring arbetsrelaterad hälsa och säkerhet	57	Vattenfall ställer krav på leverantörer angående hälsa och säkerhetsrelaterat utförande och kompetens.	
	403-6	Främjande av anställdas hälsa	57		
	403-7	Förebyggande och begränsande av arbetsrelaterade hälso- och säkerhetsproblem direkt kopplat till affärsförbindelser	57		
	403-9	Arbetsrelaterade skador	57, 163	Data samlas in lokalt till ett centralt rapporteringssystem	
GRI 405: Mångfald och jämställdhet 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 405	57-58, 163	Ingen rapportering per minoritetsgrupp eftersom det är förbjudet på vissa marknader.	6: Arbetsrätt
	405-1	Mångfald i ledningsgrupper och bland anställda	163		
GRI 414: Social granskning av leverantörer 2016					
	103-1/2/3	Angreppssätt, 414	160		
	414-1	Nya leverantörer som granskats utifrån sociala kriterier	161		
Elbolag-Sektorspecifika sociala indikatorer					
	EU28	Frekvens av elavbrott	174		
	EU29	Genomsnittlig elavbrottstid	174		

Revisors rapport från översiktlig granskning och revision av Vattenfall AB:s hållbarhetsredovisning samt yttrande avseende den lagstadgade hållbarhetsrapporten

Till Vattenfall AB, org.nr 556036-2138

Inledning

Vi har fått i uppdrag av styrelsen i Vattenfall AB att granska Vattenfall AB:s hållbarhetsredovisning för år 2019. Företaget har definierat hållbarhetsredovisningens omfattning på sidorna 169–171 i detta dokument varav den lagstadgade hållbarhetsrapporten definieras på sidan 89.

Styrelsens och företagsledningens ansvar

Det är styrelsen och företagsledningen som har ansvaret för att upprätta hållbarhetsredovisningen inklusive den lagstadgade hållbarhetsrapporten i enlighet med tillämpliga kriterier respektive årsredovisningslagen. Kriterierna framgår på sidan 168 i hållbarhetsredovisningen, och utgörs av de delar av ramverket för hållbarhetsredovisning utgivet av GRI (Global Reporting Initiative) som är tillämpliga för hållbarhetsredovisningen, samt av företagets egna framtagna redovisnings- och beräkningsprinciper. Detta ansvar innefattar även den interna kontroll som bedöms nödvändig för att upprätta en hållbarhetsredovisning som inte innehåller väsentliga fel, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att uttala en slutsats om hållbarhetsredovisningen grundad på vår granskning och lämna ett yttrande avseende den lagstadgade hållbarhetsrapporten. Vårt uppdrag är begränsat till den historiska informationen i detta dokument och omfattar således inte framtidsorienterade uppgifter.

Vi har utfört uppdraget i enlighet med ISAE 3000 Andra bestyrkandeuppdrag än revisioner och översiktliga granskningar av historisk finansiell information. Uppdraget består av översiktlig granskning av hållbarhetsredovisningen som helhet och en revision av den information som specificeras nedan. En revision syftar till att uppnå en rimlig säkerhet, för att försäkra oss om att informationen inte innehåller väsentliga felaktigheter. En revision innefattar att granska ett urval av underlagen för kvantitativ och kvalitativ information i hållbarhetsredovisningen. En översiktlig granskning består av att göra förfrågningar, i första hand till personer som är ansvariga för upprättandet av hållbarhetsredovisningen, att utföra analytisk granskning och att vidta andra översiktliga granskningsåtgärder. Vi har utfört vår granskning avseende den lagstadgade hållbarhetsrapporten i enlighet med FARs rekommendation RevR 12 Revisorns yttrande om den lagstadgade hållbarhetsrapporten. En översiktlig granskning och en granskning enligt RevR 12 har en annan inriktning och en betyd-

ligt mindre omfattning jämfört med den inriktning och omfattning som en revision enligt IAASB:s standarder för revision och god revisionssed i övrigt har.

Ernst & Young AB tillämpar ISQC 1 (International Standard on Quality Control) och har därmed ett allsidigt system för kvalitetskontroll vilket innefattar dokumenterade riktlinjer och rutiner avseende efterlevnad av yrkesetiska krav, standarder för yrkesutövningen och tillämpliga krav i lagar och andra författningar. Vi är oberoende i förhållande till Vattenfall AB enligt god revisorssed i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

Den uttalade slutsatsen grundad på vår översiktliga granskning och granskning enligt RevR 12 har därför inte den säkerhet som vår uttalade slutsats grundad på vår revision har. Eftersom detta är ett kombinerat uppdrag lämnar vi våra slutsatser avseende revision och översiktlig granskning i separata avsnitt.

Vår revision har omfattat följande information:

Utfallet på strategiska mål på sidan 13 som avser:

- Kundlojalitet, NPS (Net Promoter Score)
- Idrifttagen kapacitet, förnybart
- Absoluta koldioxidutsläpp, pro rata
- Arbetsolyckor, LTIF (Lost Time Injury Frequency)
- Index, medarbetarengagemang

Vår granskning utgår från de av styrelsen och företagsledningen valda kriterier, som definieras ovan. Vi anser att dessa kriterier är lämpliga för upprättande av hållbarhetsredovisningen.

Vi anser att de bevis som vi skaffat under vår granskning är tillräckliga och ändamålsenliga i syfte att ge oss grund för våra uttalanden nedan.

Uttalanden

Grundat på vår översiktliga granskning har det inte kommit fram några omständigheter som ger oss anledning att anse att informationen i hållbarhetsredovisningen inte, i allt väsentligt, är upprättad i enlighet med de ovan av styrelsen och företagsledningen angivna kriterierna.

Grundat på vår revision anser vi att den information i hållbarhetsredovisningen som omfattas av vårt uppdrag, i allt väsentligt, har upprättats i enlighet med de ovan av styrelsen och företagsledningen angivna kriterierna.

En lagstadgad hållbarhetsrapport har upprättats.

Stockholm den 19 mars 2020
Ernst & Young AB

Staffan Landén
Auktoriserad revisor

Outi Alestalo
Specialistmedlem i FAR

Revisors rapport över översiktlig granskning av Vattenfall ABs Investerarrapport grön obligation

Till Vattenfall AB, org.nr 556036-2138

Inriktning och omfattning

Vi har fått i uppdrag av företagsledningen i Vattenfall AB att översiktligt granska företagets Investerarrapport grön obligation 2019 ("investerarrapporten"). Investerarrapporten finns på sidan 25 i Vattenfalls års- och hållbarhetsredovisningen för 2019.

Styrelsens och verkställande direktörens ansvar

Det är styrelsen och företagsledningen som har ansvaret för att utvärdera och utvälja lämpliga projekt, förvalta och allokera medel, samt upprätta investerarrapporten i enlighet med tillämpliga kriterier. Kriterierna framgår på sidan 25 i års- och hållbarhetsredovisningen och utgörs av de delar av Vattenfalls ramverk för gröna obligationer (Vattenfall Green Bond Framework) som är tillämpliga för investerarrapporten och tillgängliga på Vattenfalls webbsida, samt av företagets egna framtagna redovisnings- och beräkningsprinciper. Detta ansvar innefattar även den interna kontroll som bedöms nödvändig för att upprätta en investerarrapport som inte innehåller väsentliga fel, vare sig dessa beror på oegentligheter eller misstag.

Revisorns ansvar

Vårt ansvar är att uttala en slutsats om investerarrapporten grundat på vår översiktliga granskning.

Vi har utfört vår översiktliga granskning i enlighet med ISAE 3000 *Andra bestyrkandeuppdrag än revisioner och översiktliga granskningar av historisk finansiell information*. En översiktlig granskning består av att göra förfrågningar, i första hand till personer som är ansvariga för förvaltning av medel och processen för att välja ut lämpliga projekt, samt att utföra analytisk granskning och att vidta andra översiktliga granskningsåtgärder. En över-

siktlig granskning har en annan inriktning och en betydligt mindre omfattning jämfört med den inriktning och omfattning som en revision enligt International Standards on Auditing och god revisionsd i övrigt har.

Ernst & Young AB tillämpar ISQC 1 (International Standard on Quality Control) och har därmed ett allsidigt system för kvalitetskontroll vilket innefattar dokumenterade riktlinjer och rutiner avseende efterlevnad av yrkesetiska krav, standarder för yrkesutövningen och tillämpliga krav i lagar och andra författningar. Vi är oberoende i förhållande till Vattenfall AB enligt god revisionsd i Sverige och har i övrigt fullgjort vårt yrkesetiska ansvar enligt dessa krav.

De granskningsåtgärder som vidtas vid en översiktlig granskning gör det inte möjligt för oss att skaffa oss en sådan säkerhet att vi blir medvetna om alla viktiga omständigheter som skulle kunna ha blivit identifierade om en revision utförts. Den uttalade slutsatsen grundad på en översiktlig granskning har därför inte den säkerhet som en uttalad slutsats grundad på en revision har.

Vår granskning utgår från de av styrelsen och företagsledningen valda kriterier, som definieras ovan. Vi anser att dessa kriterier är lämpliga för upprättande av investerarrapporten. Vi anser att de bevis som vi skaffat under vår granskning är tillräckliga och ändamålsenliga i syfte att ge oss grund för vårt uttalande nedan.

Uttalande

Grundat på vår översiktliga granskning har det inte framkommit några omständigheter som ger oss anledning att anse att investerarrapporten inte, i allt väsentligt, är upprättad i enlighet med de ovan av styrelsen och företagsledningen angivna kriterierna.

Stockholm den 19 mars 2020

Ernst & Young AB

Staffan Landén
Auktoriserad revisor

Outi Alestalo
Specialistmedlem i FAR

Femårsöversikt hållbarhetsdata

	2015	2016	2017	2018	2019
Produktion och miljö					
Elproduktion, TWh	117,4	119	127,3	130,3	129,3
- varav vattenkraft	39,5	34,8	35,6	35,5	35,8
- varav kärnkraft	42,2	46,9	51,9	55,0	53,4
- varav fossilkraft	29,2	30,8	31,9	31,6	30,2
- varav vind- och solkraft	5,8	5,8	7,6	7,8	9,5
- varav biobränsle och avfall	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4
Energianvändning, TWh					
Gas	27,7	32,5	36,8	38,6	44,3
Stenkol	46,1	43,9	42,1	41,1	25,6
Brunkol	3,2	3,2	1,5	-	-
Torv	0,5	0,5	0,4	0,6	0,2
Avfall, icke-biologiskt	1,8	1,9	1,2	1,2	1,2
Biobränsle, avfall (biologiskt)	4,3	4,6	3,7	3,9	4,1
Övrigt, inklusive olja	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6
Uran, ton	143	119,6	105,9	118,0	136,4
Utsläpp till luft (Scope 1)¹					
Koldioxidutsläpp (CO ₂), Mton	23,9	23,7	23,0	22,5	18,2 ⁵
Specifika koldioxidutsläpp, g/kWh	172	170	157	150	126
Biogena koldioxidutsläpp ² , Mton	1,5	1,6	1,3	1,3	1,4
Kväveoxider (NO _x), kton	10,1	10,2	9,8	9,9	7,4
Specifika NO _x , g/kWh	0,073	0,073	0,066	0,066	0,051
Specifik NO _x , g/kWh (endast förbränningsanläggningar)	0,196	0,196	0,187	0,194	0,161
Svaveloxider (SO ₂), kton ³	4,5	4,2	4,1	4,2	2,3
Specifika SO ₂ , g/kWh ³	0,032	0,030	0,028	0,028	0,016
Specifik SO ₂ , g/kWh (endast förbränningsanläggningar) ³	0,087	0,081	0,078	0,082	0,051
Luftburna partiklar, kton	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1
Specifika partiklar, g/kWh	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
Specifika partiklar, g/kWh (endast förbränningsanläggningar)	0,005	0,005	0,006	0,004	0,003
Koldioxidutsläpp (CO₂), Mton (Scope 2)					
	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Koldioxidutsläpp (CO₂), Mton (Scope 3)					
	-	19,9	19,6	20,7 ³	19,0
Kapitalvaror, varor och tjänster	-	0,4	0,4	0,2	0,5
Bränsle och avfall inkl. transport	-	5,0	5,0	5,1 ³	5,0
Affärsresor	-	0,03	0,03	0,02	0,02
Användning av sålda produkter	-	14,4	14,2	15,4 ³	13,5
Avfall och biprodukter, kton					
Farligt avfall	76	106	61	59	72
Icke-farligt avfall	128	133	145	98	75
Aska från kol	790	775	671	579	423
Aska från biomassa	38,3	41,3	37,4	38,4	32,9
Slagg från avfallsförbränning	229	237	168	170	173
Gips	193	208	169	185	128
Radioaktivt avfall					
Låg- och medelaktivt radioaktivt driftsavfall, kubikmeter	3 353	1 013	912	829	411
Hårdkomponenter, ton	7	17	15	31	25
Använt kärnbränsle - uttagna bränsleelement, ton	197	124	175	137	260
SAIDI (minuter/kund)					
Sverige	212	150	125	187	439
Tyskland	11	10	11	15	10
SAIFI (antal/kund)					
Sverige	2,2	2,1	1,8	2,9	2,4
Tyskland	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Medarbetare					
Antal anställda, heltidstjänster	28 567	19 935	20 041	19 910	19 814
- varav kvinnor	6 399	4 773	4 827	4 840	5 000
- varav tillfälligt anställda (ej fast anställningskontrakt)	761	550	609	618	664
Sjukfrånvaro					
män, %	4,1%	3,5%	3,6%	3,5%	3,2%
kvinnor, %	5,8%	5,4%	5,7%	5,4%	5,1%

Femårsöversikt hållbarhetsdata - forts.

	2015	2016	2017	2018	2019
Arbetsolyckor					
Internt LTIF (anställda)	2,6	2,0	1,5	1,9	2,1
Externt LTI ⁴ (entreprenörer)	133	101	80	71	88
Jämställdhet					
Kvinnliga chefer, %	19%	22%	23%	24%	26%
Antal chefer per ålderskategori, totalt					
-29	1%	1%	1%	1%	1%
30-49	52%	56%	58%	56%	56%
50-	46%	43%	40%	43%	43%

¹⁾ Utsläppen redovisas konsoliderat i enlighet med finansiella redovisningsprinciper.

²⁾ Koldioxidutsläpp från förbränning av biomassa.

³⁾ Scope 3-siffror har korrigerats på grund av uppdaterad gasförsäljning.

⁴⁾ Då beräkningen av LTIF för entreprenörer inte är tillräckligt tillförlitlig rapporteras endast LTI.

⁵⁾ Totala utsläpp av växthusgaser uppgår till 18,3 Mton CO₂eq, 0,1 Mton CO₂eq utgörs av SF₆- och N₂O-utsläpp. Växthusgaspotentialer är hämtade från IPCC Fifth Assessment report.

Kvartalsöversikt

Belopp i MSEK	2018				2019			
	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4
Resultaträkningsposter								
Nettoomsättning	43 860 ²	31 176 ²	32 035 ²	45 020 ²	49 552	34 691	35 938	46 179
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA)	10 938	6 888	7 854	8 662	12 587	7 515	13 499	8 844
Rörelseresultat (EBIT)	6 975	2 775	3 680	4 189	8 168	2 869	8 677	2 427
Underliggande rörelseresultat	9 359	3 770	2 127	4 627	9 673	3 622	3 594	8 207
Finansnetto	-1 696	725	-1 499	-1 146	-307	-379	-879	-2 254
Resultat före inkomstskatter	5 279	3 500	2 181	3 042	7 861	2 490	7 798	173
Periodens resultat	4 158	2 967	1 782	3 100	6 420	1 253	6 700	488
- varav hänförligt till ägare till moderbolaget	3 691	2 377	1 668	2 421	5 713 ³	935 ³	6 375	151
- varav hänförligt till innehav utan bestämmande inflytande	467	590	114	679	707 ³	318 ³	325	337
Kassaflödesposter								
Internt tillförda medel (FFO)	8 758	4 006	3 246	7 265	9 789	6 057	7 583	11 520
Kassaflöde från den löpande verksamheten	1 259	15 215	18 816	5 764	10 965	9 085	13 609	4 990
Fritt kassaflöde	-1 165	12 002	15 973	766	-14 921	6 725	10 940	-1 171
Balansräkningsposter								
Kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar	32 492	35 449	41 186	40 071	26 788	29 006	33 929	33 155
Eget kapital	97 815	99 194	104 213	103 597	108 613	104 815	109 461	108 522
- varav hänförligt till ägare till moderbolaget	82 587	83 812	89 085	88 096	92 680 ³	90 128 ³	94 385	93 631
- varav hänförligt till innehav utan bestämmande inflytande	15 228	15 382	15 128	15 501	15 933 ³	14 687 ³	15 076	14 891
Räntebärande skulder	97 497	93 832	84 182	88 275	99 609	101 713	93 821	97 627
Nettoskuld	64 353	57 754	42 384	47 728	72 539	72 455	59 648	64 266
Justerad nettoskuld	130 900	125 182	109 273	112 324	134 384	137 244	125 373	132 014
Avsättningar	134 576	138 319	137 175	136 642	138 113	143 543	147 273	149 792
Icke räntebärande skulder	97 211	113 945	138 287	134 094	108 186	103 961	95 835	94 839
Genomsnittligt sysselsatt kapital	247 383	250 821	244 992	250 283	265 229	266 463	260 068	260 190
Balansomslutning	427 099	445 290	463 857	462 608	454 521	454 032	446 390	450 780

¹⁾ Baserat på Underliggande rörelseresultat, det vill säga Rörelseresultat exklusive Jämförelsestörande poster.

²⁾ På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och nettnettning av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA.

³⁾ Värdet har justerats jämfört med tidigare publicerad information i Vattenfalls finansiella rapporter.

Belopp i MSEK	2018				2019			
	Kv 1 ²	Kv 2 ²	Kv 3 ²	Kv 4 ²	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4
Nyckeltal i % där annat ej anges. Med (ggr) avses gånger.								
Rörelsemarginal	15,9 ²	8,9 ²	12,5 ²	11,6 ²	16,5	8,3	24,1	5,3
Rörelsemarginal ¹	21,3 ²	12,1 ²	14,2 ²	13,1 ²	19,5	10,4	10,0	17,8
Nettomarginal	12,0 ²	11,2 ²	10,2 ²	9,2 ²	15,9	7,2	21,7	0,4
Nettomarginal ¹	17,5 ²	7,9 ²	10,0 ²	9,4 ²	18,9	9,3	7,6	12,9
Avkastning på eget kapital	11,2	11,5	12,4	11,9	13,8 ³	12,0 ³	16,8	14,0
Avkastning på sysselsatt kapital	7,8	7,1	7,9	7,0	7,1	7,1	9,2	8,5
Avkastning på sysselsatt kapital ¹	9,8	9,2	9,2	7,9	7,6	7,5	8,3	9,6
Räntetäckningsgrad, ggr	3,3	3,0	3,4	4,3	5,1	5,1	6,0	5,3
Räntetäckningsgrad, ggr ¹	4,0	3,9	3,9	4,9	5,4	5,4	5,4	6,0
Kassaflödesräntetäckningsgrad, ggr	5,2	4,9	4,7	6,5	7,2	7,7	8,3	9,3
Kassaflödesräntetäckningsgrad, netto, ggr	6,4	6,0	5,8	7,8	9,5	10,1	10,7	10,3
Kassaflödesräntetäckningsgrad efter ersättningsinvesteringar, ggr	3,8	5,3	6,0	9,1	5,5	3,8	2,1	1,5
FFO/räntebärande skulder	27,8	25,9	26,8	26,4	24,4	25,9	32,7	35,8
FFO/nettoskuld	42,1	42,1	53,2	48,8	33,5	36,4	51,5	54,4
FFO/justerad nettoskuld	20,7	19,4	20,6	20,7	18,1	19,2	24,5	26,5
EBITDA/finansnetto, ggr	8,4	7,3	8,6	10,1	16,5	7,9	13,0	8,7
EBITDA/finansnetto, ggr ¹	10,2	8,4	9,2	10,7	18,5	8,6	8,1	12,9
Soliditet	22,9	22,3	22,5	22,4	23,9	23,1	24,5	24,1
Skuldsättningsgrad	99,7	94,6	80,8	85,2	91,7	97,0	85,7	90,0
Skuldsättningsgrad, netto	65,8	58,2	40,7	46,1	66,8	69,1	54,5	59,2
Räntebärande skulder/räntebärande skulder plus eget kapital	49,9	48,6	44,7	46,0	47,8	49,2	46,2	47,4
Nettoskuld/nettoskuld plus eget kapital	39,7	36,8	28,9	31,5	40,0	40,9	35,3	37,2
Nettoskuld/EBITDA, ggr	1,8	1,7	1,2	1,4	2,0	2,0	1,4	1,5
Justerad nettoskuld/EBITDA, ggr	3,7	3,7	3,1	3,3	3,7	3,7	3,0	3,1
Övriga uppgifter								
Investeringar	3 284	5 558	4 036	9 035	6 756	5 696	4 586	8 464
Elproduktion, TWh	37,2	29,4	27,8	35,9	35,9	30,9	28,7	34,7
Elförsäljning, TWh	49,8	36,2	38,1	45,2 ³	45,4	42,4	38,7	42,9
Värmeförsäljning, TWh	8,2	2,4	1,9	5,8	7,3	3,1	1,7	5,1
Gasförsäljning, TWh	26,9 ³	8,7 ³	6,1 ³	19,0 ³	24,3	9,0	6,3	19,7
Antal anställda heltidstjänster	20 031	19 959	19 951	19 910	20 202	20 272	19 786	19 814

¹ Baserat på Underliggande rörelseresultat, det vill säga Rörelseresultat exklusive Jämförelsestörande poster.

² På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion och nettning av vissa råvarukontrakt för att bättre återspegla innebörden i dessa transaktioner, har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA.

³ Värdet har justerats jämfört med tidigare publicerad information i Vattenfalls finansiella rapporter.

Tioårsöversikt

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Resultaträkningsposter										
Nettoomsättning	213 572	181 040	167 313	172 253	165 945	143 576	139 208	135 114	152 091 ³	166 360
Rörelseresultat före avskrivningar och nedskrivningar (EBITDA)	60 706	54 538	54 271	43 554	41 038	30 604	27 209	34 399	34 341	42 445
Rörelseresultat (EBIT)	29 853	23 209	25 958	-6 218	-2 195	-5 069	1 337	18 524	17 619	22 141
Underliggande rörelseresultat	36 838	30 793	27 530	28 135	24 133	20 529	21 697	23 203	19 883	25 095
Finansnetto	-8 430	-8 911	-7 840	-9 037	-6 045	-4 776	-6 382	-5 755	-3 616	-3 819
Resultat före inkomstskatter	21 423	14 298	18 118	-15 255	-8 240	-9 845	-5 045	12 769	14 003	18 322
Årets resultat	13 185	10 416	17 047	-13 543	-8 284	-19 766	-26 004	9 484	12 007	14 861
- varav hänförbart till ägare till moderbolaget	12 997	11 083	16 759	-13 668	-8 178	-16 672	-26 324	8 333	10 157	13 173
- varav hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande	188	-667	288	125	-106	-3 094	320	1 151	1 850	1 688
Kassaflödesposter										
Internt tillförda medel (FFO)	40 108	38 256	34 419	31 888	32 131	29 009	28 186	26 643	23 275	34 949
Kassaflöde från den löpande verksamheten	41 231	33 468	28 485	37 843	40 146	40 934	30 783	25 728	41 054	16 719
Fritt kassaflöde	23 846	17 637	12 619	23 579	23 234	25 013	19 217	13 091	27 575	1 571
Balansräkningsposter										
Kassa, bank och liknande tillgångar samt kortfristiga placeringar	43 873	28 685	46 495	27 261	45 068	44 256	43 292	26 897	40 071	33 155
Eget kapital	133 621	138 931	149 372	130 718	128 462	115 956	83 800	92 332	103 597	108 522
- varav hänförbart till ägare till moderbolaget	126 704	131 988	140 764	120 370	115 260	103 984	68 272	77 085	88 096	93 631
- varav hänförbart till innehav utan bestämmande inflytande	6 917	6 943	8 608	10 348	13 202	11 972	15 528	15 247	15 501	14 891
Räntebärande skulder	188 277	170 350	160 261	126 488	125 928	110 585	96 667	87 154	88 275	97 627
Nettoskuld	144 109	141 089	111 907	98 998	79 473	64 201	50 724	59 260	47 728	64 266
Justerad nettoskuld	173 409	176 031	154 335	162 590	158 291	137 585	124 741	124 360	112 324	132 014
Avsättningar	87 822	91 719	103 832	118 166	138 567	138 263	138 344	131 680	136 642	149 792
Icke räntebärande skulder	131 712	123 558	114 899	110 112	104 252	97 513	90 449	88 200	134 094	94 839
Genomsnittligt sysselsatt kapital	-	317 799	313 124	302 743	293 992	279 435	248 640	240 778	250 283	260 190
Balansomslutning	541 432	524 558	528 364	485 484	497 209	462 317	409 260	409 132	462 608	450 780
Nyckeltal i % där ej annat anges. Med (ggr) avses gånger.										
Rörelsemarginal	14,0	12,8	15,5	-3,6	-1,3	-3,5	1,0	13,7	11,4 ³	13,3
Rörelsemarginal ¹	17,2	17,0	16,5	16,3	14,5	14,3	15,6	17,2	12,9 ³	15,1
Avkastning på eget kapital	10,0	8,6	12,3	-11,4	-6,9	-16,8	-33,4	11,1	11,9	14,0
Avkastning på sysselsatt kapital	-	7	8	-2,1	-0,8	-1,8	0,5	7,7	7,0	8,5
Avkastning på sysselsatt kapital ¹	-	10	9	9,3	8,2	7,3	8,7	9,6	7,9	9,6
Räntetäckningsgrad, ggr	4,1	2,6	3,7	-0,7	-0,1	-0,8	0,5	3,3	4,3	5,3
Räntetäckningsgrad, ggr ¹	5,0	3,3	3,9	4,1	5,0	4,8	4,6	4,1	4,9	6,0
Kassaflödesräntetäckningsgrad, ggr	6,2	4,9	5,7	5,4	7,3	6,5	6,5	5,4	6,5	9,3
Kassaflödesräntetäckningsgrad, netto, ggr	7,5	5,8	6,6	6,2	10,1	9,4	7,7	6,9	7,8	10,3
FFO/räntebärande skulder	21,3	22,5	21,5	25,2	25,5	23,2	27,8	30,6	26,4	35,8
FFO/nettoskuld	27,8	27,1	30,8	32,2	40,4	39,9	53,0	45,0	48,8	54,4
FFO/justerad nettoskuld	23	21,7	22,3	19,6	20,3	18,6	21,6	21,4	20,7	26,5
Soliditet	24,7	26,5	28,3	26,9	25,9	25,1	20,5	22,6	22,4	24,1
Skuldsättningsgrad	140,9	122,6	107,3	96,8	98,0	95,4	115,4	94,4	85,2	90,0
Skuldsättningsgrad, netto	107,8	101,6	74,9	75,7	61,9	55,4	60,5	64,2	46,1	59,2
Räntebärande skulder/räntebärande skulder plus eget kapital	58,5	55,1	51,8	49,2	49,5	48,8	53,6	48,6	46,0	47,4
Nettoskuld/EBITDA, ggr	2,4	2,6	2,1	2,3	1,9	2,1	1,9	1,7	1,4	1,5
Justerad nettoskuld/EBITDA, ggr	3	3,2	2,8	3,7	3,9	4,5	4,6	3,6	3,3	3,1
Övriga uppgifter										
Utdelning till ägare till moderbolaget	6 500	4 433	6 774	-	-	-	-	2 000	2 000	7 245 ²
Investeringar	41 794	35 750	29 581	27 761	29 032	25 776	21 921	21 294	21 913	26 833
Elproduktion, TWh	172,4	166,7	178,9	181,7	172,9	117,4	119,0	127,3	130,3	130,2
Elförsäljning, TWh	194,2	209,4	205,5	203,3	199,0	197,2	193,2	157,3	174,1	169,4
Värmeförsäljning, TWh	47,1	41,6	29,8	30,3	24,1	20,6	20,3	18,9	18,3	17,1
Gasförsäljning, TWh	63,2	53,8	52,4	55,8	45,5	50,7	54,8	56,3	60,7 ⁴	59,2
Antalet anställda heltidstjänster	38 459	37 679	33 059	31 819	30 181	28 567	19 935	20 041	19 910	19 814

¹ Baserat på Underliggande rörelseresultat, det vill säga Rörelseresultat exklusive Jämförelsestörande poster.

² Föreslagen utdelning.

³ På grund av förändrad presentation av transaktioner relaterade till certifikat för förnybar produktion har jämförelseperioderna justerats för Nettoomsättning och Kostnader för inköp, utan påverkan på EBITDA.

⁴ Värdet har justerats jämfört med tidigare publicerad information i Vattenfalls finansiella rapporter.

Definitioner och beräkningar av nyckeltal

Nyckeltalen presenteras i procent (%) eller gånger (ggr) och är beräknade på helår 2019.

Alternativa nyckeltal

För att kunna presentera koncernens verksamheter på ett rättvisande sätt använder sig Vattenfallkoncernen av ett antal alternativa nyckeltal som inte definieras i IFRS eller i Årsredovisningslagen. De alternativa nyckeltal som Vattenfall använder sig av framgår av nedanstående redogörelse innefattande också definitioner av hur de beräknas. De alternativa nyckeltalen som används är oförändrade jämfört med tidigare perioder.

EBIT – Rörelseresultat (Earnings Before Interest and Tax).

EBITDA – Rörelseresultat före av- och nedskrivningar (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortisations).

Jämförelsestörande poster – Realisationsvinster respektive realisationsförluster i aktier och andra anläggningstillgångar, nedskrivningar och återförda nedskrivningar samt andra väsentliga poster som inte är frekvent förekommande. Dessutom ingår här inom tradingverksamheten realiserade marknadsvärderingar av energiderivat som enligt IFRS 9 inte kan säkringsredovisas samt realiserade marknadsvärdesförändringar av varulager. Se Koncernens resultaträkning för en specifikation av jämförelsestörande poster.

Underliggande EBITDA – Underliggande rörelseresultat före av- och nedskrivningar. Måttet avser att ge en bättre bild av rörelseresultatet genom att exkludera jämförelsestörande poster som inte är frekvent förekommande och därtill exkludera ej kassaflödespåverkande poster såsom avskrivningar och nedskrivningar.

Underliggande rörelseresultat – Rörelseresultatet (EBIT) exklusive jämförelsestörande poster. Måttet avser att ge en bättre bild av rörelseresultatet genom att exkludera jämförelsestörande poster som inte är frekvent förekommande.

FFO – Internt tillförda medel, se Koncernens kassaflödesanalys (Funds from operations)

Fritt kassaflöde – Kassaflöde från den löpande verksamheten minus ersättningsinvesteringar.

Räntebärande skulder – Se Koncernens balansräkning – Tilläggsinformation för beräkning.

Nettoskuld – Se koncernens balansräkning – Tilläggsinformation för beräkning.

Justerad nettoskuld – Se Koncernens balansräkning – Tilläggsinformation för beräkning.

Sysselsatt kapital – Summa tillgångar minus finansiella tillgångar, icke räntebärande skulder och vissa andra räntebärande avsättningar vilka ej ingår i justerad nettoskuld. Se koncernens balansräkning – Tilläggsinformation för beräkning.

Övriga definitioner

Hybridkapital – Finansieringsinstrument med evig löptid efterställda Vattenfalls övriga låneinstrument.

LTIF – Lost Time Injury Frequency (LTIF), uttrycks i antal arbetsolyckor (per 1 miljon arbetade timmar), det vill säga arbetsrelaterade olyckor med frånvaro > 1 dag samt dödsolyckor.

Beräkningar av nyckeltal

Rörelsemarginal, %	= 100 x	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Nettoomsättning}}$	$\frac{22\,141}{166\,360}$	= 13,3
Rörelsemarginal exkl jämförelsestörande poster, %	= 100 x	$\frac{\text{Underliggande EBIT}}{\text{Nettoomsättning}}$	$\frac{25\,095}{166\,360}$	= 15,1
Nettomarginal, %	= 100 x	$\frac{\text{Resultat före inkomstskatter}}{\text{Nettoomsättning}}$	$\frac{18\,322}{166\,360}$	= 11,0
Nettomarginal exkl jämförelsestörande poster, %	= 100 x	$\frac{\text{Resultat före inkomstskatter exkl jämförelsestörande poster}}{\text{Nettoomsättning}}$	$\frac{21\,277}{166\,360}$	= 12,8
Avkastning på eget kapital, %	= 100 x	$\frac{\text{Periodens resultat hänförbart till ägare till moderbolaget}}{\text{Medelvärde av periodens eget kapital hänförbart till ägare till moderbolaget exkl reserv för kassaflödessäkring}}$	$\frac{13\,173}{94\,417}$	= 14,0
Avkastning på sysselsatt kapital, %	= 100 x	$\frac{\text{EBIT}}{\text{Genomsnittligt sysselsatt kapital}}$	$\frac{22\,141}{260\,190}$	= 8,5
Avkastning på sysselsatt kapital exkl jämförelsestörande poster, %	= 100 x	$\frac{\text{Underliggande EBIT}}{\text{Genomsnittligt sysselsatt kapital}}$	$\frac{25\,095}{260\,190}$	= 9,6
Räntetäckningsgrad, ggr	=	$\frac{\text{EBIT} + \text{finansiella intäkter exkl avkastning från Kärnavfallsfonden}}{\text{Finansiella kostnader exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar}}$	$\frac{22\,592}{4\,225}$	= 5,3
Räntetäckningsgrad exkl jämförelsestörande poster, ggr	=	$\frac{\text{Underliggande EBIT} + \text{finansiella intäkter exkl avkastning från Kärnavfallsfonden}}{\text{Finansiella kostnader exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar}}$	$\frac{25\,546}{4\,225}$	= 6,0
Kassaflödesräntetäckningsgrad, ggr	=	$\frac{\text{FFO} + \text{finansiella kostnader exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar}}{\text{Finansiella kostnader exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar}}$	$\frac{39\,174}{4\,225}$	= 9,3
Kassaflödesräntetäckningsgrad, netto, ggr	=	$\frac{\text{FFO} + \text{finansiella poster netto exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar och avkastning från Kärnavfallsfonden}}{\text{Finansiella poster netto exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar och avkastning från Kärnavfallsfonden}}$	$\frac{38\,723}{3\,774}$	= 10,3
Kassaflödesräntetäckningsgrad efter ersättningsinvesteringar, ggr	=	$\frac{\text{Kassaflöde från den löpande verksamheten minus ersättningsinvesteringar} + \text{finansiella kostnader exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar och räntedel i pensionskostnad}}{\text{Finansiella kostnader exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar och räntedel i pensionskostnad}}$	$\frac{4\,925}{3\,354}$	= 1,5
FFO/räntebärande skulder, %	= 100 x	$\frac{\text{FFO}}{\text{Räntebärande skulder}}$	$\frac{34\,949}{97\,627}$	= 35,8
FFO/nettoskuld, %	= 100 x	$\frac{\text{FFO}}{\text{Nettoskuld}}$	$\frac{34\,949}{64\,266}$	= 54,4
FFO/justerad nettoskuld, %	= 100 x	$\frac{\text{FFO}}{\text{Justerad nettoskuld}}$	$\frac{34\,949}{132\,014}$	= 26,5
EBITDA/finansnetto, ggr	=	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Finansiella poster netto exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar och avkastning från Kärnavfallsfonden}}$	$\frac{42\,445}{3\,774}$	= 11,2
EBITDA exkl jämförelsestörande poster/ finansnetto, ggr	=	$\frac{\text{EBITDA exkl jämförelsestörande poster}}{\text{Finansiella poster netto exkl diskonteringseffekter hänförbara till avsättningar och avkastning från Kärnavfallsfonden}}$	$\frac{43\,940}{3\,774}$	= 11,6
Soliditet, %	= 100 x	$\frac{\text{Eget kapital}}{\text{Balansomslutning}}$	$\frac{108\,522}{450\,780}$	= 24,1
Skuldsättningsgrad, %	= 100 x	$\frac{\text{Räntebärande skulder}}{\text{Eget kapital}}$	$\frac{97\,627}{108\,522}$	= 90,0
Skuldsättningsgrad, netto, %	= 100 x	$\frac{\text{Nettoskuld}}{\text{Eget kapital}}$	$\frac{64\,266}{108\,522}$	= 59,2
Räntebärande skulder/räntebärande skulder plus eget kapital, %	= 100 x	$\frac{\text{Räntebärande skulder}}{\text{Räntebärande skulder} + \text{eget kapital}}$	$\frac{97\,627}{206\,149}$	= 47,4
Nettoskuld/nettoskuld plus eget kapital, %	= 100 x	$\frac{\text{Nettoskuld}}{\text{Nettoskuld} + \text{eget kapital}}$	$\frac{64\,266}{172\,788}$	= 37,2
Nettoskuld/EBITDA, ggr	=	$\frac{\text{Nettoskuld}}{\text{EBITDA}}$	$\frac{64\,266}{42\,445}$	= 1,5
Justerad nettoskuld/EBITDA, ggr	=	$\frac{\text{Justerad nettoskuld}}{\text{EBITDA}}$	$\frac{132\,014}{42\,445}$	= 3,1

Fakta om Vattenfalls marknader 2019¹

	Sverige	Finland	Danmark	Tyskland	Neder- länderna	Stor- britannien	Total
Installerad kapacitet el, MW, 31 December 2019							
Vattenkraft ²	8 689	138	–	2 880	6	–	11 713
Kärnkraft	7 182	–	–	–	–	–	7 182
Fossilkraft	699	–	–	3 598	4 067	–	8 364
– varav gas	–	–	–	1 293	3 417	–	4 710
– varav stenkol	–	–	–	2 296	650	–	2 946
– varav olja och övrigt	699	–	–	9	–	–	708
Vindkraft	358	–	719	588	273	1 077	3 015
Biobränsle, torv, avfall	189	–	–	44	2	–	235
Solkraft	–	–	–	10	14	5	29
Summa	17 117	138	719	7 119	4 362	1 082	30 538
Installerad kapacitet värme, MW, 31 December 2019	2 144	–	–	5 639	1 079	–	8 861
Producerad el, TWh							
Vattenkraft ²	32,2	0,3	–	3,3	–	–	35,8
Kärnkraft	53,4	–	–	–	–	–	53,4
Fossilkraft	–	–	–	11,2 ³	19,0	–	30,2 ³
– varav gas	–	–	–	3,6	16,5	–	20,1
– varav stenkol	–	–	–	7,5	2,4	–	9,9
– varav olja och övrigt	–	–	–	0,2	–	–	0,2
Vindkraft	1,0	–	2,2	2,7	0,5	3,1	9,5
Biobränsle, torv, avfall	0,2	–	–	0,2	–	–	0,4
Solkraft	–	–	–	–	–	–	–
Summa	86,8	0,3	2,2	17,4³	19,5	3,1	129,3³
Värmeproduktion, TWh							
Fossilbränsle	0,2	–	–	9,5 ³	1,6	–	11,3 ³
– varav gas	–	–	–	7,0	1,6	–	8,6
– varav stenkol	–	–	–	1,7	–	–	1,7
– varav olja och övrigt	0,2	–	–	0,8	–	–	1,0
Biobränsle, torv, avfall	3,1	–	–	1,0	–	–	4,2
Summa värme	3,4	–	–	10,5³	1,6	–	15,5³
Elförsäljning, TWh	91,3 ⁴	0,6	2,9	55,3 ⁵	18,7	0,6	169,4
Värmeförsäljning, TWh	3,1	–	–	12,3	1,7	–	17,1
Gasförsäljning, TWh	–	–	–	14,2 ⁵	43,9	1,1	59,2
Antal elkunder	873 812	310 832	77 065	3 435 645	2 117 578	112 872	6 927 804
Volym el, TWh privatkunder	8,2	2,1	–	10,1 ⁵	6,9	0,6	27,9
Volym el, TWh återförsäljare	5,0	0,6	0,8	22,9	–	–	29,3
Volym el, TWh företag	23,8 ⁴	6,7	–	22,4 ⁵	8,9	–	61,8
Antal nätkunder	967 681	–	–	2 366 891	–	–	3 334 572
Antal gaskunder	–	–	–	534 776 ⁵	1 851 618	81 162	2 467 556
Einät							
Transiterad volym, TWh	72,2	–	–	12,9	–	–	85,1
Distributionsnät, km	135 240	–	–	34 972	–	–	170 212
Antal anställda (heltidstjänster)							
Per land	9 138	84	329	5 903	3 540	524	19 518
Koncernen totalt							19 814
Koldioxidutsläpp per land, Mton	0,3	–	–	9,4 ⁷	8,6	–	18,2 ⁷
Erhållna koldioxidutsläppsrätter, Mton CO ₂ /år	0,2	–	–	0,7	0,1	–	1,0

Fakta om Vattenfalls marknader 2018¹

	Sverige	Finland	Danmark	Tyskland	Nederländerna	Storbritannien	Totalt
Installerad kapacitet el, MW, 31 december 2018							
Vattenkraft ²	8 677	124	–	2 880	6	–	11 687
Kärnkraft	7 223	–	–	–	–	–	7 223
Fossilkraft	699	–	–	4 638	4 075	–	9 412
– varav gas	–	–	–	1 220	3 425	–	4 645
– varav stenkol	–	–	–	2 877	650	–	3 527
– varav olja	699	–	–	540	–	–	1 239
Vindkraft	356	–	337	588	201	1 077	2 559
Biobränsle, torv, avfall	189	–	–	45	2	–	236
Solkraft	–	–	–	2	10	5	17
Summa	17 144	124	337	8 152	4 294	1 082	31 133
Installerad kapacitet värme, MW, 31 december 2018							
	2 170	–	–	7 915	1 225	–	11 310
Producerad el, TWh							
Vattenkraft ²	31,6	0,4	–	3,5	–	–	35,5
Kärnkraft	55,0	–	–	–	–	–	55,0
Fossilkraft	–	–	–	15,5	15,9	–	31,6
– varav gas	–	–	–	3,4	12,7	–	16,1
– varav stenkol	–	–	–	11,9	3,2	–	15,1
– varav olja och övrigt	–	–	–	0,3	–	–	0,3
Vindkraft	0,9	–	0,9	2,6	0,4	3,0	7,8
Biobränsle, torv, avfall	0,3	–	–	0,2	–	–	0,4
Solkraft	–	–	–	–	–	–	–
Summa	87,9	0,4	0,9	21,9	16,4	3,0	130,3
Värmeproduktion, TWh							
Fossilbränsle	0,3	–	–	12,8	1,6	–	14,7
– varav gas	–	–	–	7,5	1,6	–	9,1
– varav stenkol	–	–	–	4,8	–	–	4,8
– varav olja och övrigt	0,3	–	–	0,6	–	–	0,8
Biobränsle, torv, avfall	3,1	–	–	1,0	–	–	4,2
Summa värme	3,4	–	–	13,9	1,7	–	18,9
Elförsäljning, TWh	91,8 ⁴	0,5	1,1	61,0 ⁵	19,0	0,7	174,1
Värmeförsäljning, TWh	3,1	–	–	13,4	1,8	–	18,3
Gasförsäljning, TWh	–	–	–	13,3 ⁵	46,3 ⁶	1,1	60,7 ⁶
Antal elkunder	878 461	322 215	50 419	3 220 782	2 015 107	113 826	6 600 810
Volym el, TWh privatkunder	8,5	2,4	–	8,9	6,9	0,7	27,4
Volym el, TWh återförsäljare	3,7	0,6	0,6	24,6	–	–	29,5
Volym el, TWh företag	24,3 ⁴	6,3	–	22,6 ⁵	9,1	–	62,3
Antal nätkunder	965 601	–	–	2 348 086	–	–	3 313 687
Antal gaskunder	–	–	–	511 518	1 766 893	68 408	2 346 819
Elnät							
Transiterad volym, TWh	72,9	–	–	13,1	–	–	86,1
Distributionsnät, km	134 727	–	–	35 090	–	–	169 817
Antal anställda (heltidstjänster)							
Per land	8 890	83	290	6 563	3 398	464	19 688
Koncernen totalt							19 910
Koldioxidutsläpp per land, Mton	0,4	–	–	14,1	7,9	–	22,5
Erhållna koldioxidutsläppsrester, Mton CO ₂ /år	0,3	–	–	1,1	0,1	–	1,5

¹ Avrundningseffekter förekommer på vissa poster.

² I Tyskland huvudsakligen pumpkraft.

³ Exklusive värmeverksamheten i Hamburg som har avyttrats, där producerad el och värme uppgick till 1,1 TWh respektive 2,1 TWh under perioden januari-september.

⁴ Inklusive försäljning i Norge.

⁵ Inklusive försäljning i Frankrike.

⁶ Värdet har justerats jämfört med föregående Års- och hållbarhetsredovisning. Antalet elkunder inkluderar nu även kunder i Danmark.

⁷ Exklusive värmeverksamheten i Hamburg som har avyttrats, där koldioxidutsläpp uppgick till 1,1 Mton under perioden januari-september.

Pro rata¹

2019	Sverige	Finland	Danmark	Tyskland	Neder- länderna	Stor- britannien	Totalt
Installerad kapacitet el, MW, 31 december 2019							
Vattenkraft ²	8 482	138	–	2 880	6	–	11 506
Kärnkraft	4 914	–	–	282	–	–	5 196
Fossilkraft	699	–	–	3 596	4 067	–	8 362
– varav gas	–	–	–	1 293	3 417	–	4 710
– varav stenkol	–	–	–	2 296	650	–	2 946
– varav olja och övrigt	699	–	–	8	–	–	707
Vindkraft	287	–	717	322	345	1 004	2 675
Biobränsle, torv, avfall	189	–	–	33	2	–	224
Solkraft	–	–	–	10	14	5	29
Summa	14 571	138	717	7 122	4 434	1 009	27 991
Installerad kapacitet el, MW, 31 december 2019	2 034	–	–	5 536	1 079	–	8 649
Producerad el, TWh							
Vattenkraft ²	31,2	0,3	–	3,3	–	–	34,8
Kärnkraft	36,5	–	–	1,9	–	–	38,4
Fossilkraft	0,0	–	–	11,2	19,0	–	30,2
– varav gas	–	–	–	3,6	16,5	–	20,1
– varav stenkol	–	–	–	7,5	2,4	–	9,9
– varav olja	0,0	–	–	0,2	–	–	0,2
Vindkraft	0,8	–	2,2	1,4	0,7	2,8	7,9
Biobränsle, torv, avfall	0,2	–	–	0,2	–	–	0,4
Solkraft	–	–	–	–	–	–	–
Summa	68,7	0,3	2,2	18,0	19,6	2,8	111,7
Producerad värme, TWh	3,2	–	–	10,2	1,6	–	15,0
Koldioxidutsläpp per land, Mton	0,3	–	–	9,3	8,6	–	18,2

Fotnoter: Se sedan 181.

2018	Sverige	Finland	Danmark	Tyskland	Neder- länderna	Stor- britannien	Totalt
Installerad kapacitet el, MW, 31 december 2018							
Vattenkraft ²	8 470	124	–	2 880	6	–	11 479
Kärnkraft	4 943	–	–	282	–	–	5 225
Fossilkraft	699	–	–	4 556	4 075	–	9 330
– varav gas	–	–	–	1 188	3 425	–	4 613
– varav stenkol	–	–	–	2 828	650	–	3 478
– varav olja	699	–	–	540	–	–	1 239
Vindkraft	285	–	336	322	273	1 004	2 219
Biobränsle, torv, avfall	189	–	–	34	2	–	225
Solkraft	–	–	–	2	10	5	17
Summa	14 585	124	336	8 075	4 365	1 009	28 495
Installerad kapacitet värme, MW, 31 december 2018	2 062	–	–	7 475	1 225	–	10 762
Producerad el, TWh							
Vattenkraft ²	30,8	0,4	–	3,5	0,0	–	34,8
Kärnkraft	37,7	–	–	2,0	–	–	39,7
Fossilkraft	0,0	–	–	15,3	15,9	–	31,2
– varav gas	–	–	–	3,3	12,7	–	16,0
– varav stenkol	–	–	–	11,7	3,2	–	14,9
– varav olja	–	–	–	0,3	–	–	0,3
Vindkraft	0,7	–	0,9	1,4	0,6	2,7	6,3
Biobränsle, torv, avfall	0,3	–	–	0,2	–	–	0,4
Solkraft	–	–	–	–	0,0	0,0	0,0
Summa	69,5	0,4	0,9	22,3	16,5	2,7	112,3
Producerad värme, TWh	3,2	–	–	13,0	1,7	–	17,9
Koldioxidutsläpp per land, Mton	0,4	–	–	13,7	7,9	–	22,0

Fotnoter: se sidan 181.

Ordlista

APX – Amsterdam Power Exchange. Energibörs för Nederländerna, Storbritannien och Belgien.

Aspekt – GRI-term som beskriver hållbarhetsområden utifrån kategorierna Miljö, Ekonomi och Samhälle.

Avfallshierarki – EU:s prioriteringsramverk för hur avfall ska förebyggas och hanteras.

Biobränsle – Förnybara bränslen, till exempel ved, bark och tallolja.

Bruttoeffekt – Den elektriska effekt som levereras direkt från en anläggnings generator. Mäts i MW (Megawatt).

CHP – (Combined Heat and Power Plant). Kraftvärmeverk som producerar både värme och el. Därigenom används en stor del av den primära energin för el- och värmeproduktion med lite spillvärme som följd.

CO₂ – Koldioxid.

Derivatinstrument – Finansiellt instrument, ofta använt för att hantera risk, vars värde eller värdet förändring är relaterad till ett underliggande instrument, till exempel elkontrakt. Exempel på derivatinstrument är optioner, terminer och swappar.

DMA – Disclosures on Management Approach. Beskriver varför vissa hållbarhetsaspekter är identifierade som väsentliga för företaget och hur styrning och uppföljning av dessa sker.

EEX – European Energy Exchange. Elbörsen i Tyskland.

EPD-certifiering – Tredjepartsverifierad miljödeklaration i enlighet med ISO 14025 (www.environdec.com).

EPEX – Spotmarknad inom EEX. Ingår sedan 2009 i EPEX Spot SE i Paris.

EU ETS – EU Emission Trading System. EU:s handelssystem för utsläppsrätter för koldioxid. Systemet sätter ett tak för totala mängden utsläpp från verksamheterna inom systemet och möjliggör optimering genom handel med utsläppsrätter.

Fossila bränslen – Bränslen baserade på kolväteföreningar från gamla sedimentlager – främst kol, olja och naturgas.

Fyllnadsgrad – Den mängd vatten som finns lagrad i en damm vid ett specifikt tillfälle och som används för produktion av vattenkraft. Fyllnadsgraden varierar under året beroende på nederbörd och produktion.

Förnybara energikällor – Icke ändliga energikällor såsom vattenkraft, biobränslen, vind, sol, tidvatten, havsvågor och geotermisk energi.

Global Compact – Förenta Nationernas (FN) tio principer kring mänskliga rättigheter, arbetsrättsliga frågor, miljö och korruption riktade till företag.

GRI – Global Reporting Initiative, en global standard för hållbarhetsredovisning.

IED – Industrial Emissions Directive, EU:s industriutsläppsdirektiv. Innebär skärpningar i kraven att ytterligare sänka nivåerna på utsläpp och spill till mark och vatten.

IFRS – International Financial Reporting Standards, internationellt regelverk för finansiell redovisning. Tillämpas av Vattenfall sedan år 2005.

Indikator – GRI-term som ger kvalitativ eller kvantitativ information om resultat och utveckling av de aspekter som är identifierade som väsentliga för företaget.

Installerad effekt (kapacitet) – Den effekt en anläggning är konstruerad för. Mäts vanligen i MW (Megawatt).

Intraprenörskap – Process för innovation inom en organisation, ofta ett större företag.

ISO 14001 – En internationell standard i ISO 14000-serien för fastställande av miljöledning.

ISO 9001 – En internationell standard i ISO 9000-serien för fastställande av kvalitetsledning.

Levelised Energy Cost (LEC) – Genomsnittlig produktionskostnad per kilowattimme el beräknat över en producerande anläggningens hela livslängd. Nuvärdesmetoden används för att diskontera framtida kostnader med den genomsnittliga kapitalkostnaden (WACC).

Livscykelanalys (LCA) – En metod för att påvisa hur stor en produkts totala miljöpåverkan är under dess livscykel, från råvaruutvinning, via tillverkningsprocesser och användning till avfallshantering, inklusive alla transporter och all energiåtgång i mellanleden.

LTIF – Lost Time Injury Frequency, olycksrelaterad frånvaronivå. Uttrycks som antalet arbetsolyckor per 1 miljon timmar, där arbetsolyckor definieras som arbetsolyckor med frånvaro över en dag samt dödsfall.

Margin call – Marginalsäkerhet som innehavaren av en derivatposition måste ställa för att täcka kreditrisken hos sin motpart (OTC eller börs).

Merit order – Engelska för den ordning enligt vilken produktionsanläggningar tas i bruk.

Nettoeffekt – Den elektriska effekt en anläggning levererar till anslutet nät, det vill säga bruttoeffekten minskad med anläggningens energiförbrukning. Mäts i MW (Megawatt).

Nominell effekt – Den nominella effekten, eller märkeffekten, är den effekt som en generator är konstruerad för. Begreppet används mest om elproducerande kraftverk, till exempel vattenkraftverk och vindkraftverk. Mäts i MW (Megawatt).

Nord Pool – Den nordiska elbörsen. Startad av Sverige och Norge 1996.

NO_x – Samlingsnamn för kväveoxid, kvävedioxid och liknande kväveoxidföreningar.

NPS – Net Promoter Score, en gradering från -100 till 100 som mäter kunders vilja att rekommendera ett företags produkter eller tjänster till andra och används för att bestämma kundens övergripande tillfredsställelse med ett företag och lojalitet till varumärket.

OHSAS 18000 – En serie standarder som kan ligga till grund för ett ledningssystem för arbetsmiljö.

OTC – Over the Counter, handel utanför börsen (direkt eller via mäklare) med fysiska och finansiella kontrakt.

Peer-to-peer – Två eller flera personer eller kunder som kan genomföra transaktioner sinsemellan utan att gå genom ett företag.

Power-to-Heat – Konvertering av el till värme vilket omfattar elpannor kombinerade med lagring av varmvatten. Power-to-Heat-system gör det möjligt att ta tillvara överskottsel från framför allt förnybara energikällor för senare användning som fjärrvärme.

Primärenergi – Primärenergi är den energiform som är åtkomlig direkt från ursprungliga källor. Vattenfall använder den tolkning som Eurostat och IEA tillämpar. Det innebär att alla bränslen tilldelas ett primärenergiinnehåll motsvarande deras värmevärde. Uran tilldelas ett primärenergiinnehåll motsvarande den värmemängd som frigörs i kraftverket. Sol-, vind- och vattenkraft tilldelas ett primärenergiinnehåll motsvarande den utvunna el- (eller värme-) energin.

Prosumer – Någon som både producerar och konsumerar el.

Repowering – En metod att ersätta äldre vindkraftsparker med nyare vindkraftverk som antingen har högre kapacitet eller är effektivare, vilket leder till högre total produktion.

SAIDI – System Average Interruption Duration Index, index för genomsnittlig avbrottslängd inom eldistribution. Mäts som avbrottslängd per kund och år.

SAIFI – System Average Interruption Frequency Index, index för genomsnittlig avbrottsfrekvens inom eldistribution. Mäts som antal avbrott per kund och år.

SF₆ – Växthusgaser som är över 15 000 gånger starkare än koldioxid och vanligen används för elektrisk isolering.

SKB – Svensk Kärnbränslehantering AB, ansvarar för hanteringen av radioaktivt avfall i Sverige.

SO₂ – Svaveldioxid.

Spotmarknad – En marknad där handel sker med omedelbar leverans.

Swap – Ett finansiellt instrument som är en kombination av spot och terminsaffär, ett slags finansiellt bytesavtal.

Terminsmarknad – Marknad där köpare och säljare kommer överens om ett fast pris för en framtida leverans av underliggande instrument, exempelvis elkontrakt. Se även Derivatinstrument.

Tillgänglighet – Faktisk elproduktion i förhållande till maximalt möjlig produktion.

Verkningsgrad – Faktiskt utnyttjad energi i förhållande till tillförd energi i ett system.

Volatilitet – Mått på hur priset för en vara varierar under en tidsperiod.

Värmekraft – El som produceras via en uppvärmningsprocess, till exempel gasturbin eller med ångprocess i ett kol- eller kärnkraftverk (jämför kraftvärmeverk).

För definition av **finansiella nyckeltal**, se sidorna 178-179.

Effektenheter

- Effekt är energi per tidsenhet
- Effekt anges i watt (W)
- 1 kW (kilowatt) = 1 000 W
- 1 MW (megawatt) = 1 000 kW
- 1 GW (gigawatt) = 1 000 000 kW

Energienheter

- Energi är effekt gånger tid
- 1 kWh (kilowattimme) = 1 kW under en timme
- 1 MWh (megawattimme) = 1 000 kWh
- 1 GWh (gigawattimme) = 1 000 000 kWh
- 1 TWh (terawattimme) = 1 000 000 000 kWh

Vikthenheter

- kton (kiloton) = 1 000 ton
- Mton (megaton) = 1 000 000 ton

Spänning

- 1 kV (kilovolt) = 1 000 volt (V)

Kontaktpersoner

Karin Lepasoon, Communications,
karin.lepasoon@vattenfall.com, tel 08-739 50 00
Annika Ramsköld, Sustainability,
annika.ramskold@vattenfall.com, tel 08-739 50 00
Johan Sahlqvist, Investor Relations,
johan.sahlqvist@vattenfall.com, tel. 08-739 50 00

Finansiellt kalendarium

28 april 2020 Årsstämma
29 april 2020 Delårsrapport för januari-mars
21 juli 2020 Delårsrapport för januari-juni
27 oktober 2020 Delårsrapport för januari-september
4 februari 2021 Bokslutskommuniké för 2020 (preliminärt)

Prognoser och framtidsinriktad information

Detta dokument innehåller framtidsinriktad information som baseras på Vattenfalls nuvarande förväntningar. Även om Vattenfalls ledning bedömer att dessa förväntningar är rimliga kan ingen garanti lämnas att dessa förväntningar kommer att visa sig korrekta. Den framtidsinriktade informationen innefattar risker och osäkerheter som på ett väsentligt sätt kan påverka framtida resultat. Informationen baseras därvid på vissa antaganden, inklusive sådana som hänför sig till ekonomiska förhållanden i allmänhet på bolagets marknader och efterfrågenivån på bolagets produkter. Utfallet kan komma att variera väsentligt jämfört med vad som framgår i den framtidsinriktade informationen, bland annat beroende på förändrade förutsättningar avseende ekonomi, marknad och konkurrens, lagkrav och andra politiska åtgärder och variationer i valutakurser, jämte andra faktorer som omnämns i årsredovisningen. Den engelska versionen av Vattenfalls Års- och hållbarhetsredovisning är en översättning av det svenska originalet som är den bindande versionen.

Avrundningsdifferenser kan förekomma i detta dokument.

Om Vattenfalls finansiella rapporter

Vattenfalls finansiella rapportering omfattar delårsrapporter, bokslutskommuniké och årsredovisning. Utöver dessa rapporter lämnas finansiell information via pressmeddelanden och Vattenfalls webbplats.

Vattenfalls Års- och hållbarhetsredovisning 2019 publiceras på svenska och engelska. Samtliga finansiella rapporter finns tillgängliga på Vattenfalls webbplats. Rapporter finns endast tillgängliga digitalt för nedladdning och kan därför inte beställas i tryckt version.

Produktion: Vattenfall AB i samarbete med Hallvarsson & Halvarsson.

Foto: Azote, David Alvdén, Malin Arnesson, Ben Barden, Diggin, GettyImages, Jeanette Hägglund, Jorrit Lousberg, Felix Odell, Jennie Pettersson, Elisabeth Redlig, Sporting Wales/Steve Pope, Andy Tan, Elisabeth Toll, Vattenfall AB, Niels Vester, Tony West.
(Copyright 2019 Vattenfall AB, Solna.)



Ett förnyat Vattenfall med ett tydligt mål

I mer än 100 år har vi elektrifierat industrier, levererat energi till människors hem och moderniserat vårt sätt att leva genom innovation och samarbete.

Nu ska vi göra det möjligt att leva ett fossilfritt liv inom en generation. Det är vårt mål. Men för att lyckas räcker det inte med att vi själva blir fossilfria. Därför ser vi bortom vår egen produktion. Då kan vi göra skillnad på riktigt.

Energi & lösningar i ett bredare perspektiv

Vi ser på vårt ansvar i ett bredare perspektiv. Med vår förmåga bidrar vi nu till förändring i mycket större skala, och vi leder omställningen till fossilfria energikällor – även bortom vår egen produktion. Det innebär att vi hittar nya och innovativa fossilfria sätt att producera och leverera energi till våra kunder.

Men också att vi, tillsammans med våra partners och kunder, elektrifierar viktiga industriella tillverkningsprocesser, transporter och andra områden där vi kan minska eller helt ta bort utsläppen av koldioxid.

Förmågan och kapaciteten att möjliggöra ett fossilfritt liv

Klimatförändringen är ett globalt problem som kräver stora, omfattande lösningar. Vattenfall har verksamhet i de flesta länderna i norra Europa. Vi är en av Europas största producenter och återförsäljare av el och värme. Genom att använda vår ingenjörskunskap i alla delar av värdekedjan – produktion, distribution och försäljning till kund – kan vi utveckla lösningar och innovationer som tar oss närmare vårt mål. Vi hjälper våra kunder att leva mer energieffektivt, genom att se till att de kan välja smarta tekniker för att producera sin egen el eller värme och byta till renare alternativ som är både prisvärda och lätta att använda.



VATTENFALL