



Energi & klimaregnskap 2019

NPRO

Hensikten med denne rapporten er å vise oversikten over organisasjonens klimagassutslipp (GHG-utslipp), som en integrert del av en overordnet klimastrategi. Et klimaregnskap er et viktig verktøy i arbeidet med å identifisere konkrete tiltak for å redusere sitt energiforbruk og tilhørende GHG-utslipp. Denne årlige rapporten gjør organisasjonen i stand til å måle nøkkeltall og dermed evaluere seg selv over tid. Det vises også til selskapets årsrapport med en egen del som omhandler bærekraft.

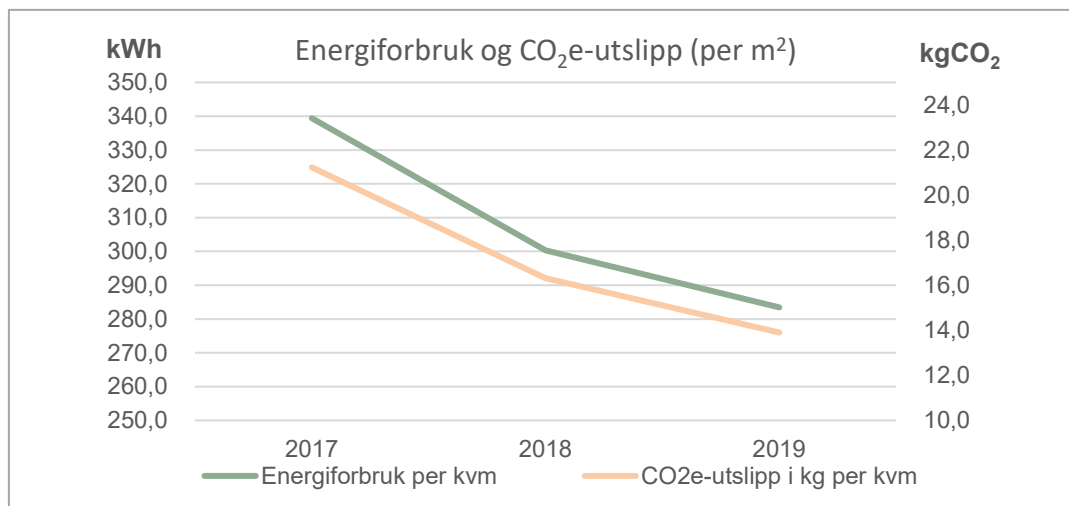
Rapporten omfatter 20 bygninger, 1 marina, 2 datasentre og Energisentralen for 2019.

Informasjonen som benyttes i et klimaregnskap stammer både fra eksterne og interne kilder, og blir omregnet til tonn CO₂-ekvivalenter. Analysen er basert på den internasjonale standarden "A Corporate Accounting and Reporting Standard", som er utviklet av "the Greenhouse Gas Protocol Initiative" - GHG protokollen. Dette er den mest anvendte metoden verden over for å måle sine utslipp av klimagasser. ISO standard 14064-1 er basert på denne.

Norwegian Property ASA

I 2019 har Norwegian Property ASA fortsatt nedgangen i det totale CO₂e-utslippet fra konsernet, og nedgangen var på 17,3% fra året før. Fra 2018 til 2019 har også det totale energiforbruket gått ned. Noe av dette skyldes salg av eiendommer, noe skyldes nok også at sommeren 2018 var svært varm slik at det ble benyttet mye energi til kjøling.

Som eiendomsselskap er hovedtyngden av energiforbruket og CO₂e-utslippene relatert til driften av bygningene NPRO leier ut. For å få sammenlignbare tall fra år til år ser vi på energiforbruk og utslipp per m² i de utleide arealene. Der har det vært en nedgang både i energiforbruk og CO₂e-utslipp de siste tre årene.¹



I februar 2020 vedtok styret følgende målsetning for reduksjon av energiforbruk og CO₂e-utslipp, og dette må måles i kWh eller tonn CO₂e per kqm per år:

- 30-50% reduksjon i energiforbruket i rehabiliterte bygg
- 5-10% reduksjon av energiforbruket i eksisterende portefølje
- 10-20% reduksjon i CO₂e-utslipp

NPROs eiendomsportefølje har et ganske stort innslag av restauranter og butikker på Aker Brygge. Dette er arealer som forbruker mer energi enn vanlige kontorarealer. Fra 2018 innførte vi derfor en splitt på målingene på kontor, butikk og restaurant.

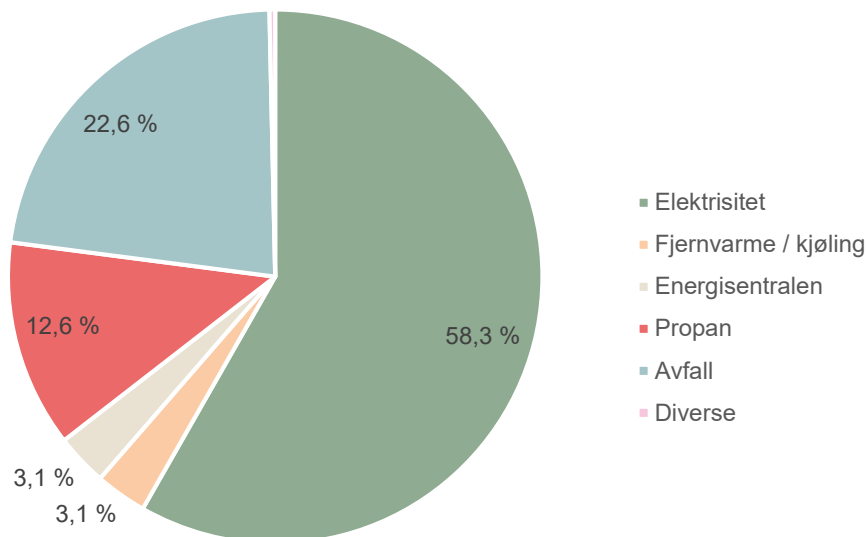
¹ I beregningen av energiforbruk og CO₂e-utslipp per m² er det lyse og oppvarmede arealer (kontor, butikk og restaurant) i bygg som har vært utleid som er tatt med, mens arealer som parkering, kjeller og lager er tatt ut. Dessuten rapporteres kun forbruket i bygg hvor NPRO har ansvaret for driften av bygget.

	2019	2018	2017
Totalt forbruk, MWh	62 113,1	67 824,3	64 369,9
Energiforbruk per kvm	283,4	300,4	339,4
Endring fra året før:	-6 %	-12 %	
Kontor	191,4	202,5	
Butikk	438,5	457,7	
Restaurant	853,7	974,1	
Totalt CO₂e-utslipp, tonn	3 046,2	3 682,5	4 026,2
CO₂e-utslipp i kg per kvm	13,9	16,3	21,2
Endring fra året før:	-15 %	-23 %	
Kontor	6,0	7,3	
Butikk	12,5	15,0	
Restaurant	27,6	36,1	
Kildesorteringsgrad i byggene	56 %	62 %	63 %
Miljø-KTI	78	utsatt	77

Kommentarer

Totale CO₂e-utslipp: I 2019 var det totale utslippet til Norwegian Property 3 046,2 tonn CO₂ ekvivalenter (tCO₂e). Sammenlignet med 2018, er dette en reduksjon på 17,3 % eller 636,3 tCO₂e.

Total CO₂e-utslipp fra Norwegian Property i 2019, fordelt på utslippskilder i %

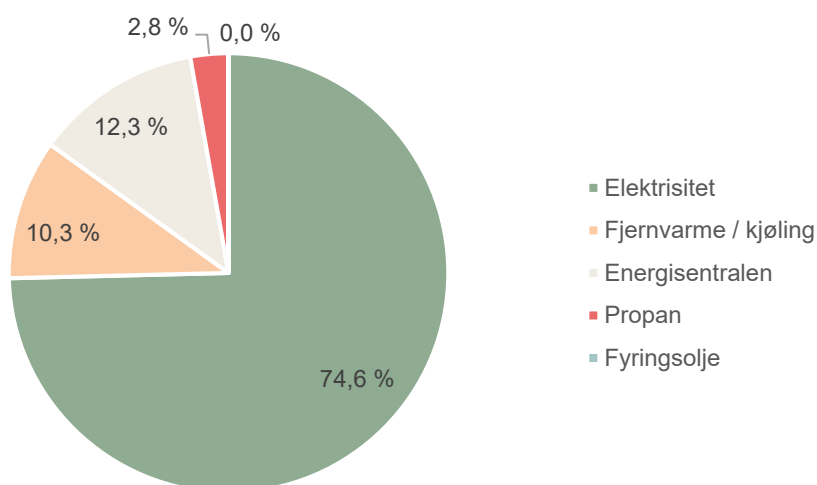


Figuren over viser fordelingen av CO₂e-utslippene på de ulike kildene. Tiltakene NPRO har valgt å fokusere på i sin miljøstrategi er å øke andelen rene energikilder, som for eksempel energisentralen på Aker Brygge, samt å øke sorteringsgraden for avfall i byggene. Det jobbes også med å redusere det generelle energiforbruket. Det er satt i gang et bærekraft-prosjekt på Aker Brygge hvor man blant annet jobber for å redusere restaurantenes forbruk av propan.

Totalt energiforbruk: Norwegian Property hadde et energiforbruk på 62 113,1 MWh i 2019, sammenlignet med 67 824,3 MWh i 2018. Dette er en reduksjon på 8,4 % og tilsvarer 5 711,2 MWh. En viktig årsak til denne reduksjonen er at Stavanger-eiendommene Maskinveien 32 og Svanholmen 2 ble solgt og derfor ikke er tatt med i rapporteringen for 2019. I tillegg har vi fått effekt av rehabiliteringen i Drammensveien 60 som bidro til redusert energiforbruk (41% nedgang fra før rehabiliteringen) og lavere CO₂e-utslipp. Det er også grunn til å tro at jevnere temperatur gjennom året har bidratt til lavere energiforbruk i alle eiendommene. Elektrisitetsforbruket ble redusert med 8,1 % fra 51 852,0 MWh i 2018 til 47 668,8 MWh i 2019.

Figuren nedenfor viser sammensetningen av energiforbruket i 2019. Elektrisitet er den klart viktigste energikilden. Fjernvarme og -kjøling står også for en betydelig andel av energiforbruket, samtidig som det gir forholdsvis lite utslipp av CO₂.

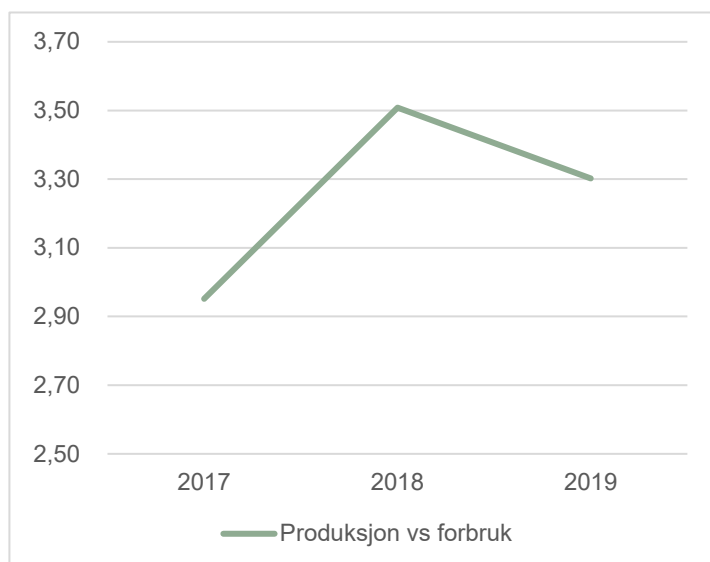
Totalt energiforbruk i byggene til Norwegian Property i 2019, fordelt på energikilder i %



Totalt areal: Norwegian Property leide ut 219 143 m² i 2019, sammenlignet med 225 803 m² i 2018, en reduksjon på 6 660 m² eller 3 % fra 2018 til 2019. Det er de solgte eiendommene i Stavanger som trekker ned antall m². Mens kjøp av seksjoner på Aker Brygge og eiendommer i Nydalen trekker antall m² litt opp.

Energisentralen: Bygningene tilkoplede Energisentralen (Bryggegata 7-9, Terminalbygget og Verkstedhallene) har redusert forbruket av varme og kjøling fra Energisentralen med 8,2 %. Både i 2018 og 2019 utgjorde produksjonen fra Energisentralen henholdsvis 13% og 12% av Norwegian Property's totale energiforbruk.

Det jobbes kontinuerlig med å bedre effektiviteten til energisentralen. Sentralen forbruker noe elektrisitet for å produsere varme og kjøling av sjøvann. Andelen produsert energi i forhold til hva den forbruker var i 2019 kommet opp i 330%. I tillegg distribuerer energisentralen noe fjernvarme og fjernkjøling videre til byggene fra eksterne leverandører. 2018 var det året med høyest effektivitet så langt. Den varme sommeren medførte et høyt forbruk av kjøling, og det produserer energisentralen svært effektivt. Figuren nedenfor viser utviklingen i energisentralens effektivitet.



Utslippsfaktorer: Utslippsfaktorene som brukes til å beregne CO₂e-utslippene fra de ulike energikildene i klimaregnskapet forandres årlig. Den totale forandringen i utslippene grunnet endringer i utslippsfaktorene, fra 2018 til 2019, var 242,6 tCO₂e.

Utslippene fra elektrisitet er beregnet med en lokasjonsbasert utslippsfaktor som kalles nordisk miks. Denne utslippsfaktoren har blitt redusert med 13,3 % fra 2018 til 2019, noe som reduserer utslippene med 247,9 tCO₂e. Dette viser at elektrisiteten som har blitt produsert i Norden i 2019 brukte mer fornybar elektrisitet sammenlignet med året før (for eksempel økning av vannkraft, mens kull/fossilt brensel reduseres i produksjonen av elektrisitet).

Utslippsfaktorene for fjernvarme og -kjøling for 2019 oppdateres i slutten av 2020, og derfor gir disse utslippsfaktorene ingen endringer i utslippene i dette klimaregnskapet.

Scope 1

Scope 1 omfatter konsernets utslipp fra transport og oljefyr. Dette utgjør en svært liten andel av NPROs forbruk og utslipp.

De direkte utslippene i Scope 1 for 2019 var 14,6 tCO₂e, hvorav 2,8 tCO₂e var fra oljefyren i Gullhaugveien 9-13. Oljefyren ble skiftet ut til bio-brensel i 2019.

Scope 2

64,5 % av 2019-utslippene er rapportert i Scope 2, som inkluderer indirekte utslipp fra kjøp av energi. For NPRO er det utslippene fra energiforbruket i byggene, dvs fjernvarme og kjøling samt elektrisitet, som kommer i denne kategorien.

Energiforbruket i Scope 2 ble redusert fra 67 824,3 MWh i 2018 til 62 113,1 MWh i 2019, noe som tilsvarer en endring på 5 771,2 MWh eller 8,4 %.

Elektrisitet: Scope 2 elektrisitetsforbruk ble redusert med 8,1 % fra 51 852,0 MWh i 2018 til 47 668,8 MWh i 2019, noe som tilsvarer en nedgang på 474,2 tCO₂e.

Elektrisitet med en markedsbasert utslippsfaktor (Renewable Energy Certificates (RECs) og residual miks) er markert med en stjerne (*) i tabellene på side 14 og 15. Siden Norwegian Property ikke har kjøpt elektrisitet med opprinnelsesgarantier (Guarantees of Origin (GoO)) eller RECs, bruker beregningene en metode basert på utslippsfaktoren Nordisk elektrisitet residualmiks (Ref. RE-DISS, 2018). Basert på denne metoden, blir Norwegian Property sine utslipp redusert med 5 260,8 tCO₂e eller 35,1 % fra 2018 til 2019. Denne nye tilnærmingen ble introdusert i GHG Protokollen i 2015 og er forklart mer utdypende i metode- og kildeavsnittet.

Fjernvarme og kjøling: Utslippene fra fjernvarme og kjøling i Scope 2 er redusert med 10 % eller 11,3 tCO₂e fra 2018 til 2019, og energiforbruket har blitt redusert med 816 MWh. Fjernvarme og kjøling som produseres i Energisentralen har blitt redusert fra 8 532 MWh i 2018 til 7 831,3 MWh i 2019, en reduksjon på 700,7 MWh eller 8,2 %.

Scope 3

35,4 % av 2019 utslippene er rapportert i Scope 3, der indirekte utslipp som er knyttet til leie eller kjøp av varer eller tjenester rapporteres. I denne kategorien finner man utslipp relatert til avfall og propanforbruket.

Flyreiser: Det var en reduksjon i utslippene relaterte til flyreiser, fra 9,9 tCO₂e i 2018 til 6,1 tCO₂e i 2019, en reduksjon på 38 %.

Forretningsreiser: Utslippene relaterte til forretningsreiser i 2019, som inkluderer opphold og kjørte kilometer, er 0,9 tCO₂e.

Avfall: Det var en reduksjon på 10,5 % eller 80,7 tCO₂e i den totale mengden avfall. En faktor som trekker ned mengden avfall er salget av Svanholmen 2 i Stavanger. Bygget var blant annet leid ut til en El-kjøp-butikk med over 200 000 kg elektrisk avfall. En annen viktig faktor er at byggeprosjektet i Drammensveien 60 ble avsluttet i 2018. Der var det over 400 000 kg avfall, og sorteringsgraden var på 93%. Den største andelen av avfallet kommer fra Aker Brygge, som hadde 2 212 tonn avfall i 2019. Sorteringsgraden for avfall har økt betydelig fra NPRO startet sitt miljøarbeid i 2011. Da var sorteringsgraden 15% på Aker Brygge. For 2019 var den på 56 %, en nedgang fra 2018 hvor sorteringsgraden var oppe i 62%. Målet som ble satt av styret er en sorteringsgrad på 60-65%. Nedenfor vises resultatene for de siste tre årene:

	2019	2018	2017
Kildesorteringsgrad i byggene	56 %	62 %	63 %

Propan: Leietakernes propan-forbruk faller innenfor Scope 3. Det er særlig restaurantene som benytter seg av dette til matlaging. Det jobbes nå med et prosjekt om bærekraft på Aker Brygge hvor man også ser på restaurantenes og butikkenes energiforbruk. Bevisstgjøring rundt propanforbruket er en del av prosjektet.

Datainnsamling

Norwegian Property har samlet inn energidata direkte fra energileverandører for Marinaen, Dokkbygget, Fondbygget, Kaibbygg I og II, Bryggegata 7-9, Terminalbygget og Verkstedhallene, i tillegg til fjernvarme/kjøling i Nydalen. For bygninger som ikke er nevnt her, har data blitt hentet fra bygningenes eget energisystem. 2015 var det første året med full produksjon i Energisentralen på Aker Brygge. Sentralen produserer fjernvarme fra sjøvann.

Sentralens forbruk av elektrisitet rapporteres som forbruk hos Energisentralen, mens forsyningen av energi til de tilkoblede bygningene er målt i hver bygnings energimålingssystem og rapporteres individuelt for hver bygning.

Oversikt over bygg inkludert i Energi- og klimaregnskap 2019

Bygg med areal (m2) 2017-2019
Bryggegata 7-9 inkl. Støperiet
Dokkbygget
Fondbygget
Kaibbygg 1
Kaibbygg 2
Terminalbygget
Tingvalla
Verkstedhallene
Gjerdrumsvei 10 D
Gjerdrumsvei 14 og 16
Gjerdrumsvei 17
Gjerdrumsvei 8
Gullhaug Torg 3
Gullhaugveien 9-13
Nydalsveien 15
Nydalsveien 17
Sandakerveien 130
Badehusgaten 33-39
Drammensveien 60
Snarøyveien 36
Energisentral (fordelt på bygg)

Lokasjoner uten areal 2017-2019
Snøsmelteanlegg
Tingvalla båthavn
Tingvalla Marina
Gullhaugveien 9-13 Datahall
Sandakerveien 130 Datahall

Energi og klimaregnskap

Kategori	Forklaring	Forbruk	Enhet	Energi (MWh)	Utslipp (tCO ₂ e)	Utslipp (fordeling)
<i>Transport</i>				11.8	2.8	0.1%
Bensin		173.8	liter	1.7	0.4	-
Car avg.		-	km	-	-	-
Diesel (NO)		993.0	liter	10.2	2.4	0.1%
<i>Stasjonær forbrenning</i>				2.8	0.7	-
Lett fyringsolje	Oljefyr	2 810.0	kWh	2.8	0.7	-
Scope 1 total				14.6	3.5	0.1%
<i>Elektrisitet</i>				47 668.8	1 859.1	61.0%
Elektrisitet Nordisk miks		41 626 369.2	kWh	41 626.4	1 623.4	53.3%
Elektrisitet Nordisk miks	Datahall	3 873 070.0	kWh	3 873.1	151.0	5.0%
Elektrisitet Nordisk miks	Energisentral - forbruk	2 169 363.0	kWh	2 169.4	84.6	2.8%
<i>Fjernvarme/kjøling Nordiske lok.</i>				6 598.4	105.7	3.5%
Fjernvarme Oslo		4 581 593.0	kWh	4 581.6	68.7	2.3%
Fjernvarme Oslo	Energisentral - forbruk	704 950.0	kWh	704.9	10.6	0.3%
Fjernvarme Stavanger		-	kWh	-	-	-
Fjernkjøling Stavanger		-	kWh	-	-	-
District cooling water to air		992 560.0	kWh	992.6	14.9	0.5%
Fjernvarme Nydalen		319 249.0	kWh	319.2	11.5	0.4%
<i>Fjernvarme generelt</i>				7 831.3	-	-
District heating Renewable	Energisentral - produksjon	4 507 389.0	kWh	4 507.4	-	-
District cooling Seawater	Energisentral - produksjon	3 323 876.0	kWh	3 323.9	-	-
Scope 2 total				62 098.4	1 964.8	64.5%
<i>Flyreiser</i>				-	6.1	0.2%
Fly kontinentalt/Norden		54 545.0	pkm	-	4.6	0.1%
Fly interkontinentalt		-	pkm	-	-	-
Fly innenlands		11 701.0	pkm	-	1.6	0.1%
<i>Forretningsreiser</i>				0.1	0.9	-
Hotell, Norden		5.0	døgn	-	-	-
Hotell, Europa		4.0	døgn	-	0.1	-
Km-godtgj.bil(NO)		5 751.0	km	-	0.8	-
Km-godtgj.el-bil(NO)		449.0	km	0.1	-	-
<i>Propan leietakere Aker Brygge</i>				1 783.4	382.6	12.6%
Propan		130 270.0	kg	1 783.4	382.6	12.6%
<i>Samlet avfall</i>				-	688.3	22.6%
Restavfall,forbrenning	Usortert	1 301 006.0	kg	-	653.1	21.4%
Restavfall,gjenvinning	Sortert	1 642 983.0	kg	-	35.2	1.2%
Scope 3 total				1 783.5	1 077.9	35.4%
<i>Total</i>				63 896.5	3 046.2	100.0%
<i>Electricity market-based</i>					9724.4	
<i>Scope 2 market-based</i>					9830.1	
<i>Total market-based</i>					10911.5	

Årsrapport - klimaregnskap (tCO2e)

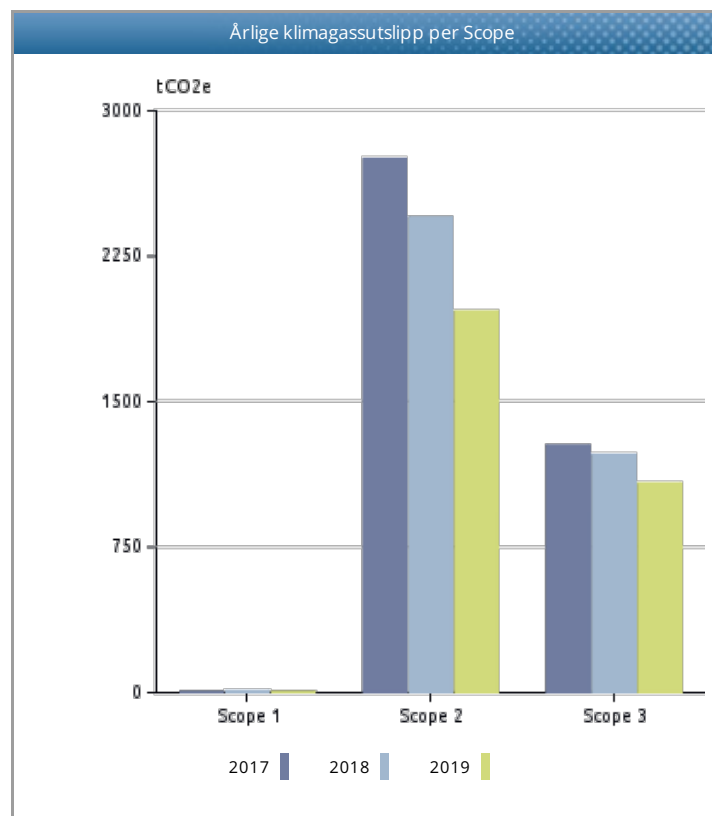
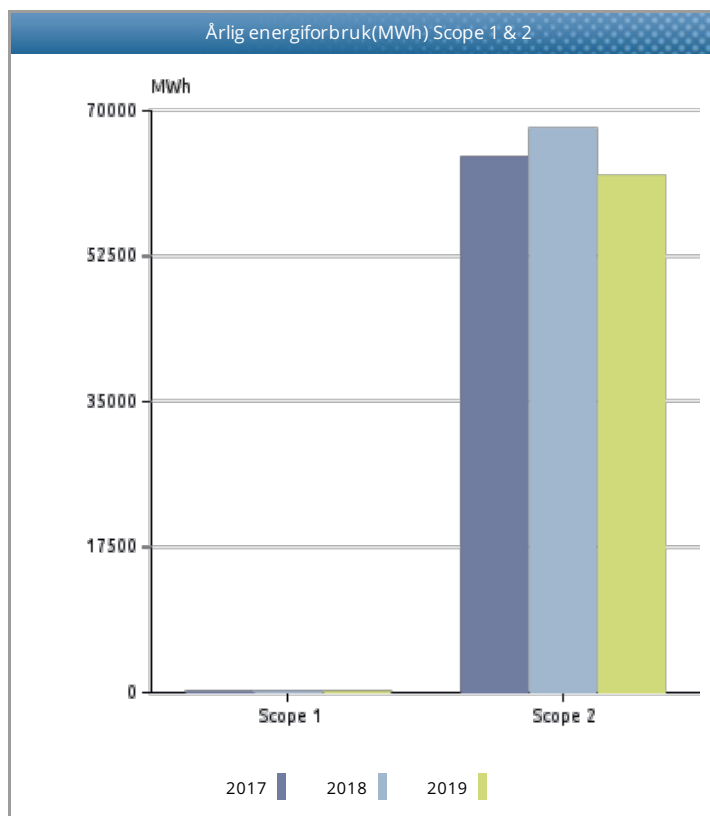
Kategori	Forklaring	2017	2018	2019	% endring fra forrige år
<i>Stasjonær forbrenning</i>					-
Lett fyringsolje		0.8			-
Lett fyringsolje	Oljefyr		6.4	0.7	-89.1%
<i>Transport</i>					-
Car avg.		0.9	0.9	-	-100.0%
Diesel (NO)				2.4	100.0%
Bensin				0.4	100.0%
Scope 1 Utslipp		1.7	7.3	3.5	-52.6%
<i>Fjernvarme/kjøling Nordiske lok.</i>					-
Fjernkjøling Stavanger		32.0	3.8	-	-100.0%
District cooling water to air		10.5	19.3	14.9	-23.0%
Fjernvarme Nydalen		5.2	5.8	11.5	98.9%
Fjernvarme Oslo		62.7	74.3	68.7	-7.5%
Fjernvarme Oslo	Energisentral - forbruk	10.0	10.5	10.6	1.1%
Fjernvarme Stavanger		4.0	3.4	-	-100.0%
<i>Fjernvarme generelt</i>					-
District cooling Seawater	Energisentral - produksjon	-		-	-
District cooling Seawater	Energisentral - produksjon		-		-
District heating Renewable	Energisentral - produksjon	-		-	-
District heating Renewable	Energisentral - produksjon		-		-
<i>Elektrisitet</i>					-
Elektrisitet Nordisk miks	Energisentral - forbruk	117.0	100.1	84.6	-15.5%
Elektrisitet Nordisk miks	Kontor	179.7			-
Elektrisitet Nordisk miks		2 078.5	2 041.6	1 623.4	-20.5%
Elektrisitet Nordisk miks	Datahall	250.9	191.6	151.1	-21.2%
Scope 2 Utslipp		2 750.6	2 450.4	1 964.8	-19.8%
<i>Flyreiser</i>					-
Fly kontinentalt/Norden		1.8	1.2	4.6	268.4%
Fly innenlands		4.4	5.3	1.6	-70.3%
Fly interkontinentalt		10.0	3.3	-	-100.0%
Fly nordisk		-	-		-
<i>Samlet avfall</i>					-
Hazardous waste, recycled	Sortert		0.1		-100.0%
Restavfall,gjenvinning	Sortert	69.5	45.9	35.2	-23.3%
Restavfall,forbrenning	Usortert	733.0	719.2	653.1	-9.2%
EE-avfall,gjenvinning	El-avfall	10.6	3.9		-100.0%
<i>Forretningsreiser</i>					-
Hotell, Europa		0.4	0.1	0.1	-28.0%
Hotell, Norden		0.1	0.1	-	-64.3%
Km-godtgj.bil(NO)		0.7	0.5	0.8	66.7%
Km-godtgj.el-bil(NO)				-	-
<i>Propan leietakere Aker Brygge</i>					-
Propan		443.5	445.2	382.6	-14.1%
Scope 3 Utslipp		1 273.9	1 224.8	1 077.9	-12.0%
Total		4 026.2	3 682.5	3 046.2	-17.3%
<i>Prosentvis endring</i>			-8.5%	-17.3%	

Årlige nøkkeltall - Energi

Kategori	Forklaring	Enhet	2017	2018	2019
Transport					
Diesel (NO)		MWh			10.2
Bensin		MWh			1.7
Transport Total		MWh			11.8
Stasjonær forbrenning					
Lett fyringsolje		MWh	3.3		
Lett fyringsolje	Oljefyr	MWh		25.9	2.8
Stasjonær forbrenning Total		MWh	3.3	25.9	2.8
Scope 1 Total		MWh	3.3	25.9	14.9
Fjernvarme/kjøling Nordiske lok,					
Fjernkjøling Oslo		MWh	697.5	1 288.6	992.6
Fjernkjøling Stavanger		MWh	610.4	72.4	0
Fjernvarme Nydalen		MWh	211.2	233.7	319.2
Fjernvarme Oslo		MWh	4 180	4 952.1	4 581.6
Fjernvarme Oslo	Energisentralen - forbruk	MWh	664.8	697.5	704.9
Fjernvarme Stavanger		MWh	204.1	170.1	0
Fjernvarme/kjøling Nordiske lok, Total		MWh	6 568	7 414.4	6 598.4
Fjernvarme generelt					
Fjernkjøling Sjøvann	Energisentralen - produksjon	MWh	3 253.7	3 969.6	3 323.8
Fjernvarme Fornybar	Energisentralen - produksjon	MWh	4 042.7	4 562.4	4 507.3
Fjernvarme generelt Total		MWh	7 296.4	8 532	7 831.1
Elektrisitet					
Elektrisitet Nordisk miks		MWh	43 427.3	45 368.7	41 626.4
Elektrisitet Nordisk miks	Energisentralen - forbruk	MWh	2 249.6	2 224.7	2 169.4
Elektrisitet Nordisk miks	Datasenter	MWh	4 825.4	4 258.6	3 873.1
Elektrisitet Total		MWh	50 502.3	51 852	47 668.8
Scope 2 Total		MWh	64 366.6	67 798.5	62 098.4
Total		MWh	64 369.9	67 824.3	62 113.1
Total i Giga Joule		GJ	231 731.5	244 168	223 607
Prosent forandring			-6.7%	5.4%	-8.4%

Nøkkeltall - Energi og klimaindikatorer

Navn	Enhet	2017	2018	2019	% endring fra forrige år
tCO ₂ e/Årsverk (S1+2)	Antall årsverk	54.0	50.2	38.6	-23.1%
tCO ₂ e/Årsverk (S1+2+3)	Antall årsverk	78.9	75.2	59.7	-20.5%
tCO ₂ e/omsetning (S1+2)	MNOK	3.5	3.1	1.8	-42.8%
tCO ₂ e/Omsetning (S1+2+3)	MNOK	5.1	4.6	2.7	-40.9%
Årsverk		51.0	49.0	51.0	4.1%



Market-based GHG emissions summary

<i>Kategori</i>	<i>Enhet</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>
<i>Electricity market-based</i>	<i>tCO2e</i>	<i>13888.1</i>	<i>14985.2</i>	<i>9724.4</i>
<i>Scope 2 market-based</i>	<i>tCO2e</i>	<i>14012.6</i>	<i>15102.3</i>	<i>9830.1</i>
<i>Total market-based</i>	<i>tCO2e</i>	<i>15288.2</i>	<i>16334.4</i>	<i>10911.5</i>
<i>Prosentvis endring</i>			<i>6.8 %</i>	<i>-33.2 %</i>

Metode og referanser

GHG-protokollen er utviklet av «World Resources Institute» (WRI) og «World Business Council for Sustainable Development» (WBCSD). Analysen i denne rapporten er utført iht. "A Corporate Accounting and Reporting Standard Revised edition", én av fire regnskapsstandarder under GHG-protokollen. Standarden omfatter følgende klimagasser, som omregnes til CO₂-ekvivalenter: CO₂, CH₄ (metan), N₂O (lystgass), SF₆, HFK og PFK gasser.

Denne analysen er basert på operasjonell kontroll aspektet, som dermed definerer hva som skal inngå i klimaregnskapet av en organisasjons driftsmidler, så vel som fordeling mellom de ulike scopene. I metoden skiller det mellom operasjonell kontroll og finansiell kontroll. Hvis operasjonell kontrollmetoden benyttes så inkluderes utslippskilder som organisasjonen fysisk kontrollerer, men ikke nødvendigvis eier. Man rapporterer dermed heller ikke over utslippskilder som man eier, men ikke har kontroll (f.eks. det er leietaker som rapporterer strømforbruket i scope 2, ikke utleier).

Klimaregnskapet er inndelt i tre nivåer (scopes) som består av både direkte og indirekte utslippskilder.

Scope 1 Obligatorisk rapportering inkluderer alle utslippskilder knyttet til driftsmidler der organisasjonen har operasjonell kontroll. Dette inkluderer all bruk av fossilt brensel for stasjonær bruk eller transportbehov (egeneide, leiede eller leasede kjøretøy, oljekjeler etc.). Videre inkluderer eventuelle direkte prosessutslipp (av de seks klimagassene).

Scope 2 Obligatorisk rapportering av indirekte utslipp knyttet til innkjøpt energi; elektrisitet eller fjernvarme/-kjøling. Dette gjelder f.eks. for bygg som man leier og ikke nødvendigvis eier. Utslippsfaktorene som benyttes i CEMAsys for elektrisitet er basert på nasjonale produksjonsmikser, historisk treårs rullerende gjennomsnitt (IEA Stat). Den nordiske miksfaktoren dekker produksjonen i Sverige, Finland, Norge og Danmark og reflekterer det felles nordiske markedsområdet (Nord Pool Spot). I forhold til utslippsfaktorer på fjernvarme benyttes enten faktisk produksjonsmikser basert på innhentet informasjon fra den enkelte produsent, eller gjennomsnittsmikser basert på IEA statistikk (se kildehenvisning).

I januar 2015 ble GHG Protokollens (2015) nye retningslinjer for beregning av utslipp fra elektrisitets-forbruk publisert. Her åpnes det for todelt rapportering av elektrisitetsforbruk.

I praksis betyr det at virksomheter som rapporterer sine klimagassutslipp skal synliggjøre både reelle klimagassutslipp som stammer fra produksjonen av elektrisitet, og de markedsbaserte utslippene knyttet til kjøp av opprinnelsesgarantier. Hensikten med denne endringer er på den ene siden å vise effekten av energieffektivisering og sparetiltak (fysisk), og på den annen siden å vise effekten av å inngå kjøp av fornybar elektrisitet gjennom opprinnelsesgaranti (marked). Dermed belyses effekten av samtlige tiltak som en virksomhet kan gjennomføre knyttet til forbruk av elektrisitet.

Fysisk perspektiv (lokasjonsbasert metode): Denne utslippsfaktoren er basert på faktiske utslipp knyttet til elektrisitetsproduksjon innenfor et spesifikt område. Innenfor dette området er det ulike energiprodusenter som benytter en mikser av energibærere, der de fossile energibærerne (kull, gass, olje) medfører direkte utslipp av klimagasser. Disse klimagassene reflekteres gjennom utslippsfaktoren og fordeles dermed til hver enkelt forbruker.

Markedsbasert perspektiv: Beregningen av utslippsfaktor baseres på om virksomheten velger å kjøpe opprinnelsesgarantier eller ikke. Ved kjøp av opprinnelsesgarantier dokumenterer leverandøren at kjøpt elektrisitet kommer fra kun fornybare kilder, som gir en utslippsfaktor på 0 gram CO₂e per kWh.

Elektrisitet som ikke er knyttet til opprinnelsesgarantier får en utslippsfaktor basert på produksjonen som er igjen etter at opprinnelsesgarantiene for fornybar andel er solgt. Dette kalles *residual mikser*, og er normalt signifikant høyere enn den lokasjonsbaserte faktoren.

Scope 3 Frivillig rapportering av indirekte utslipp knyttet til innkjøpte varer eller tjenester. Dette er utslipp som indirekte kan knyttes til organisasjonens aktiviteter, men som foregår utenfor deres kontroll (derav indirekte). Typisk scope 3 rapportering vil inkludere flyreiser, logistikk/transport av varer, avfall, forbruk av ulike råstoff etc.

Generelt bør et klimaregnskap inkludere nok relevant informasjon slik at det kan brukes som beslutningsstøtteverktøy for virksomhetens ledelse. For å få til dette er det viktig å inkludere de elementer som har økonomisk relevans og tyngde, og som det er mulig å gjøre noe med.

Referanser:

[Department for Business, Energy & Industrial Strategy](#) (2019). Government emission conversion factors for greenhouse gas

company reporting (DEFRA)

IEA (2019). CO2 emission from fuel combustion, International Energy Agency (IEA), Paris.

IEA (2019). Electricity information, International Energy Agency (IEA), Paris.

IMO (2019). Reduction of GHG emissions from ships - Third IMO GHG Study 2014 (Final report). International Maritime Organisation, <http://www.iadc.org/wp-content/uploads/2014/02/MEPC-67-6-INF3-2014-Final-Report-complete.pdf>

IPCC (2014). IPCC fifth assessment report: Climate change 2013 (AR5 updated version November 2014). <http://www.ipcc.ch/report/ar5/>

AIB, RE-DISS (2019). Reliable disclosure systems for Europe – Phase 2: European residual mixes.

WBCSD/WRI (2004). The greenhouse gas protocol. A corporate accounting and reporting standard (revised edition). World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 116 pp.

WBCSD/WRI (2011). Corporate value chain (Scope 3) accounting and reporting standard: Supplement to the GHG Protocol corporate accounting and reporting standard. World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 149 pp.

WBCSD/WRI (2015). GHG protocol Scope 2 guidance: An amendment to the GHG protocol corporate standard. World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Geneva, Switzerland /World Resource Institute (WRI), Washington DC, USA, 117 pp.

Referanselisten over er ikke komplett, men inneholder de viktigste referansene som benyttes i CEMAsys. I tillegg vil det være en rekke lokale/nasjonale kilder som kan aktuelle, avhengig av hvilke utslippsfaktorer som benyttes.