



GRÖN  
OBLIGATIONSRAPPORT  
CAPTOR DAHLIA GREEN BOND

---

2019

# Rekordår för gröna obligationer

Den gröna obligationsmarknaden har fortsatt växa och visa styrka under 2019. Totalt emitterades obligationer för motsvarande USD 257,7bn vilket är en ökning med 51% från 2018. Precis som förra året var finansiella företag och statligt ägda bolag bland de mest framträdande aktörerna, den största skillnaden visade sig bland de icke-finansiella företagen som länge lyst med sin frånvaro. Under 2019 fördubblades just denna sektors emissioner från motsvarande USD 29,5bn 2018 till USD 59,3bn 2019.

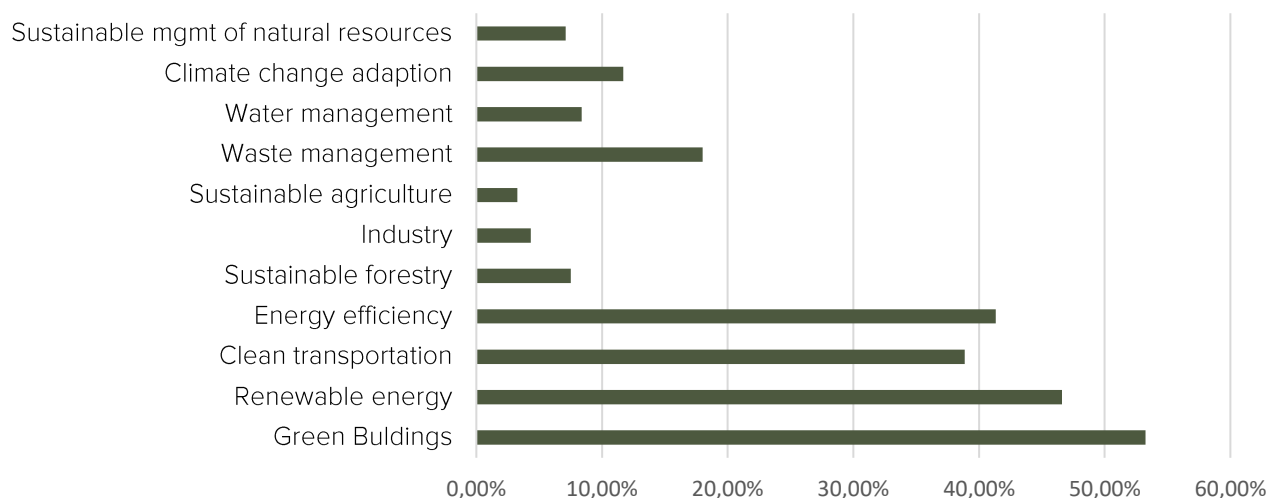
Förnyelsebar energi, gröna byggnader och gröna transporter är fortsatt ledande projektkategorier. Detta syns även tydligt i fonden Captor Dahlia Green Bonds fördelning av innehaven.

*Då en emittent kan ange fler än en projektkategori blir inte totalen 100%.*

## En betydande marknadsutveckling

Under 2019 såg vi en tydlig ökning av så kallade transition bonds. Dessa obligationer emitteras av bolag vars verksamhet i dagsläget inte anses vara i linje med Parisavtalet men som strävar mot en omställning för att nå dit. Detta kräver innovativa lösningar över samtliga sektorer, speciellt i de som inte är i linje med 1,5-graders målet. På Captor har vi sedan länge lyft diskussionen för hur dessa bolag kan använda gröna obligationer för att finansiera denna omställning. I årets gröna obligationsrapport kan du läsa om två bolag som gör just denna omställning.

Vi kontaktade det italienska bolaget Snam S.p.A som i februari 2019 gav ut en "Climate Action Bond" som en del av bolagets arbete mot en hållbar omställning. Vi träffade även Vattenfall för att bland annat höra om deras



arbete med att fasa ut fossila bränslen och om industriprojektet HYBRIT. Projektet är ett första steg mot produktion av fossilfritt stål i Sverige.

En annan intressant utveckling vi sett på marknaden under 2019 är den fortsatta ökade användning av FN's globala mål. De globala målen är totalt 17 olika mål för en hållbar utveckling. Under året har vi sett en ökad andel emittenter som använder dessa mål när de vill tydliggöra projektens positiva klimat- och/eller sociala effekter. Detta är positivt då det på ett enkelt och standardiserat sätt också kan ge information till investerare om vilken positiv påverkan man bidrar med genom sitt innehav i fonden Captor Dahlia Green Bond. Nedan graf visar fondens fördelning över målen.

## Framtiden för den gröna obligationsmarknaden

Vi kommer framöver se fortsatta förändringar på den gröna obligationsmarknaden. Den största förändringen kommer antagligen vara implementeringen av EU Green Bond Standard och EU Taxonomy.

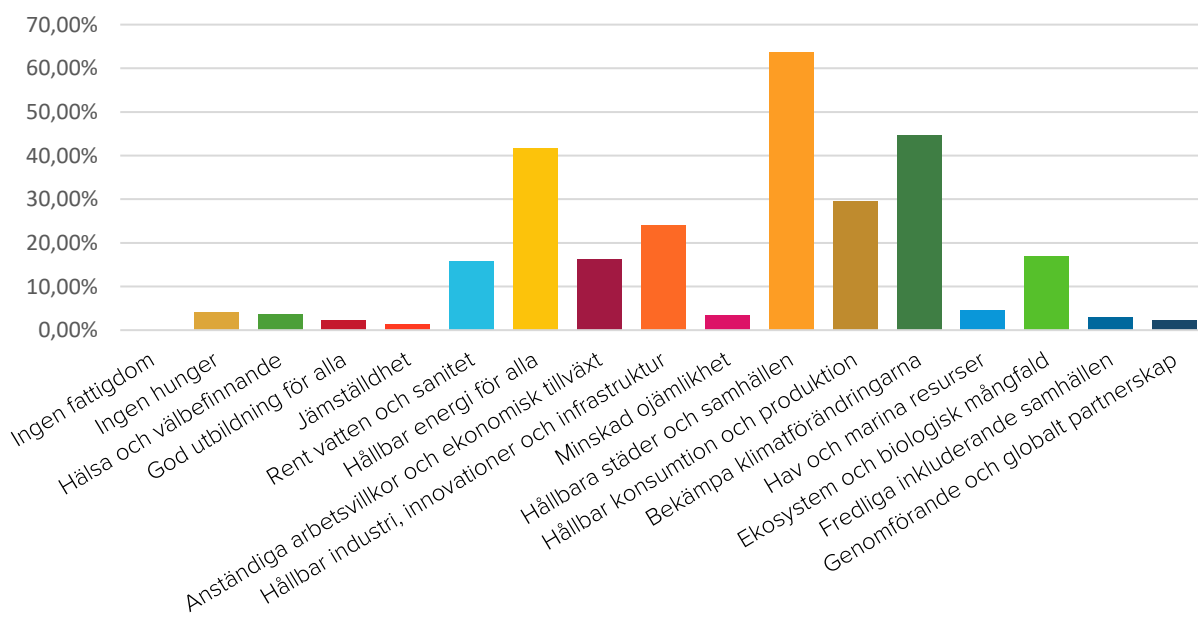
Detta kommer tillsammans förse marknaden med standardisering vilket i sig ger en positiv effekt vid återrapportering samt jämförelse mellan obligationer och projekt.

Vi hoppas på en fortsatt ökning av emittenter riktade mot industri- och omställningsprojekt. Det är viktigt att dessa bolag ansluter sig till den gröna obligationsmarknaden då det möjliggör en nödvändig och snabbare utveckling av hållbarhet inom flera sektorer.

---

*”Genom samarbeten, dialog och påverkansarbete kommer Captor Dahlia Green Bond fortsätta vara med och påverka och finansiera hållbara projekt för att driva på denna utveckling.”*

- Sanna Petersson,  
Hållbarhetsansvarig Captor



# Globala målen



Ingen fattigdom

Andel i Dahlia: 0%



Ingen hunger

Andel i Dahlia: 4%



Hälsa och välbefinnande

Andel i Dahlia: 3,6



God utbildning till alla

Andel i Dahlia: 2,2%



Jämställdhet

Andel i Dahlia: 1,2%



Rent vatten och sanitet

Andel i Dahlia: 15,8%



Hållbar energi för alla

Andel i Dahlia: 41,7%



Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt

Andel i Dahlia: 16,3 %



Hållbar industri, innovationer och infrastruktur

Andel i Dahlia: 24 %



Minskad ojämlikhet

Andel i Dahlia: 3,4 %



Hållbara städer och samhällen

Andel i Dahlia: 63,6 %



Hållbar konsumtion och produktion

Andel i Dahlia: 29,5 %



Bekämpa klimatförändringarna

Andel i Dahlia: 44,7 %



Hav och marina resurser

Andel i Dahlia: 4,6%



Ekosystem och biologisk mångfald

Andel i Dahlia: 16,9 %



Frivilliga och inkluderande samhällen

Andel i Dahlia: 3 %



Genomförande och globalt partnerskap

Andel i Dahlia: 2,2 %

# Återrapportering

Nedan presenteras en sammanfattning av fondens innehav per 2019-12-30 för de bolag som vid skrivande stund har publicerat en "Impact report" eller investerarrapport. Captors gröna obligationsrapport sammanställer ett antal punkter för varje enskild emittent. Bland annat: vilka projektkategorier emittenten satt upp i sitt ramverk, vilka globala mål emittenten anser sig påverka, emissionsdatum, ett exempel på ett projekt som finansierats samt dess positiva effekt. Då fonden har som krav för finansiering att en emittent genomgått en extern granskning presenterar vi även vilken leverantör emittenten använt samt ett citat från granskningen.

Commerzbank		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi	3, 7, 8, 9, 13	Okt 2018
Projektexempel		
Commerzbank beräknar ha minskat koldioxidutsläpp med 410 401 ton år 2018 genom de finansierade projekten. Vidare uppskattar Commerzbank att de kommer att minska med ytterligare 242 774 ton på grund av tillgångar som är under uppbyggnad.		
Second opinion	Sustainalytics	
"Overall, Germany aims to cut GHG emissions by 40% by 2020, by 55% by 2030 and up to 95% by 2050, compared to 1990 levels. <sup>14</sup> As more than a third of Germany's greenhouse gas emissions come from the energy sector, <sup>15</sup> part of the country's strategy to meet these targets is to increase the share of renewables in the gross final energy consumption to 60% by 2050 (Energiewende - Energy transition). In 2017, renewable energy contributed 34%, of final energy consumption, with wind power accounting for 14% (onshore) and 3% (offshore), and solar power for 6%. <sup>17</sup> This demonstrates the important contribution of renewable energy projects in the German energy transition."		

Göteborg Stad		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi, Gröna byggnader, Energieffektivisering, Gröna transporter, Vatten- och avfallshantering, Hållbar förvaltning av naturresurser, Anpassning av klimatförändringar	3, 4, 6, 7, 9, 11, 13, 14	Nov 2018
Projektexempel		

Göteborgs Stad har med emissionslikviden finansierat bland annat solparken "Nya Solevi". Parken är Sveriges största och täcker ett område på 11 hektar. Anläggningen omfattar 20 000 paneler med en förväntad livslängd på ca 30 år och kommer att producera cirka 5,5 GWh el varje år. Detta räcker för att driva ca 1 100 privata hus.

**Second opinion**

**Sustainalytics**

"The city account for the consequences of climate change such as higher water levels, more rain and warmer temperatures. When the City plans for new construction they consider these issues, including sustainable urban drainage systems and by 2030-2040, more comprehensive protection against higher water levels will be in place." for 6%.<sup>17</sup> This demonstrates the important contribution of renewable energy projects in the German energy transition."

## University Properties of Finland

**Projektkategorier**

**Globala målen**

**Emission**

Gröna byggnader, Gröna transporter  
Energieffektivitet, Förnyelsebar energi

4, 11

Nov 2018

**Projektexempel**

Ett finansierat projekt under året är Aurum-byggnaden i Åbo, Finland. Byggnaden kommer främst nyttjas av Åbo Universitet. University Properties of Finland beräknar att byggnaden kommer att ge en positiv påverkan på utsläppen per år genom 151 ton mindre koldioxidutsläpp än baslinjen (minimi energieffektivitetslösning som krävs enligt finsk byggkod).

**Second opinion**

**Cicero**

"SYK (University Properties of Finland) has paid attention to environmental issues since its founding in 2009, covers sustainable development as a part of its current strategy and has documented its long-term sustainability vision (until 2030)."

## Eurofima

**Projektkategorier**

**Globala målen**

**Emission**

Gröna transporter

9, 11

Dec 2018

**Projektexempel**

Eurofima finansierar gröna transporter (tåg- och godstrafik) beräknar att samtliga finansierade projekt som årligen kommer minska koldioxidutsläppen med 159,095 ton. SBB, som fick cirka 70% av emissionslikviden, är den största leverantör av hållbara mobilitetslösningar i Schweiz. SBB transporterar cirka 1,25 miljoner passagerare per dag.

SBB: s tåg får redan 90% av sin energi från vattenkraft och planen är att ha hela järnvägsnät som drivs med förnybar energi år 2025.

#### **Second opinion**

#### **Sustainalytics**

“Advancing rail transportation is closely related to reducing greenhouse gas (GHG) emissions and achieving climate targets. According to the European Commission, the transport sector is, after the energy sector, the biggest emitter of greenhouse gases, accounting for around a quarter of the EU’s emissions. As such, in the “Roadmap to a Single European Transport Area” the European Commission has set EU-wide GHG emission reduction targets for the transportation sector. 9 The Roadmap envisages a reduction of emissions from the transport sector of at least 60% by 2050 (with respect to 1990 levels), and an interim target for 2030, aiming at reducing GHG emissions to around 20% below 2008 levels. The Commission aspires to meet these targets by prioritizing modes of transportation that can easily carry large numbers of passengers, such as prioritizing rail transport over car transport.”

## **SBAB/SCBC**

#### **Projektkategorier**

#### **Globala målen**

#### **Emission**

Gröna byggnader

8, 11, 12, 13

Jan 2019

#### **Projektexempel**

SBAB och SCBC emitterar grönt under samma ramverk och rapporterar därför under gemensam rapport. Vid årsskiftet 2019 hade SBAB/SCBC betalat ut totalt 19,8 miljarder SEK i gröna lån till investeringsprojekt enligt definitionen i SBAB Group Green Bond Framework 2019. Dessa projekt beräknas generera en årlig minskning av växthusgas motsvarande 12,131 ton CO<sub>2</sub> e. SBAB: s andel av finansieringen beräknas motsvara 6 970 ton CO<sub>2</sub>e.

#### **Second opinion**

#### **Cicero**

“SBAB has not so far undertaken climate scenario analysis or screened for extreme weather events which might affect its properties. However, it has recently undertaken a comprehensive ‘gap analysis’ focusing on sustainability risks and opportunities in its business. In this analysis, building climate resilience and assessing flooding risk came out as one of the areas that will be followed up.”

Willhem		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Energieffektivitet, Förnyelsebar energi, Gröna transporter	7, 11	Jan 2019
Projektexempel		
<p>Willhem har under året finansierat flera fastigheter inom ramen för bolagets gröna ramverk. Ett exempel på projekt är fastigheten "Mikroskåpet" i Sundbyberg. Fastigheten är nyproducerad 2019 och har 66 lägenheter och är certifierad enligt Svanen.</p>		
Second opinion	Cicero	
<p>"Willhem's quantitative targets for both new constructions and refurbishment of older buildings is a clear strength. In a low carbon 2050 perspective the energy performance of buildings is expected to be improved, with passive or plus house technologies becoming mainstream and the energy performance of existing buildings greatly improved through refurbishments. Willhem is not quite there yet, but is through its focus on energy efficiency and annual improvements taking important steps towards this long-term vision."</p>		

DNB Boligkreditt		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader	11	Jan 2019
Projektexempel		
<p>DNB Boligkreditt har under 2019 finansierat ett stort antal gröna byggnader. DNB har beräknat projektens klimatpositiva effekter uppgå till 45,247 ton minskade utsläpp per år samt energisparande på 369,160 MWh per år</p>		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>"Norway has set climate targets to reduce emissions by 30% by 2020 and by at least 40% by 2030. The goals seek to achieve climate neutrality by 2030 and aim to position the country to become a low-emission society by 2050.<sup>14</sup> In turn, Norway's climate goals feed into the broader EU target of reducing GHG emissions by 80% by 2050, which includes the potential for a 60% cut in emissions from transportation and 90% from houses and buildings.<sup>15</sup> By financing and refinancing homes with high energy efficiency standards, Sustainalytics is of the opinion that DNB Boligkreditt's green covered bond issuance will contribute to Norway's climate targets and the broader EU climate targets."</p>		



NIB		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Energieffektivitet, Förnyelsebar energi Överförings-, distributions- och lagringssystem, Gröna transporter, Vattenhantering och skydd, Avfallshantering, Gröna byggnader	6, 7, 11, 13	Feb 2019
Projektexempel		
<p>Genom sin "Nordic Baltic Blue Bond" har NIB bland annat finansierat uppförandet av en ny avloppskanal vid Kakolanmäki avloppsreningsverk (WWTP) i Åbo, Finland. Projektet kommer att separera avloppssystemet för avloppsvatten och stormvatten och därmed öka effektiviteten, vilket gör det möjligt för anläggningen att utnyttja sin fulla kapacitet under driften och begränsa mängden oraffinerat avloppsvatten som släpps ut i Östersjön.</p>		
Second opinion	Cicero	
<p>"NIB has demonstrated its commitment to environmentally friendly investments through its two-part organizational mandate to promote productivity gains and environmental benefits for member countries"</p>		

Telefonica		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Nätverksinfrastruktur, Förnyelsebar energi, Energieffektivitet, Digitala lösningar, Digital integration, Tillgång till infrastruktur, Sysselsättning och ekonomisk tillväxt	6, 7, 8, 9, 11, 12, 13	Feb 2019
Projektexempel		
<p>Hela emissionslikviden från Telefonicas gröna obligation som emitterades februari 2019 tilldelades omvandlingen av Telefónicas fasta kommunikationsnätverk i Spanien från koppar till fiber (FTTH). Detta är viktigt då en fiberåtkomst (beräknat per användare) förbrukar 7–20 gånger mindre energi än genom ett kopparnät. Det är också viktigt ur ett cirkulärt perspektiv, eftersom omvandlingen underlättar återvinning av utrustning och kablar för att få sekundära råmaterial.</p>		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>"Studies have analysed the relation between internet connectivity and economic development, highlighting that internet connectivity is important for economic growth,</p>		

especially for innovation and entrepreneurship. 34 GeSI (Global e-Sustainability Initiative) has indicated that digital access and mobile penetration can contribute to more than 65% of UN SDGs.<sup>35</sup> According to GeSI, digital access is most strongly correlated with positive impact related to health, growth and innovation.<sup>36</sup> In this regard, e-health solutions have been identified as being a critical benefit of connectivity that helps to make progress towards achieving the SDGs,”

## Region Skåne

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Hållbart byggande, Förnyelsebar energi, Anpassning av byggnader, Energieffektivitet, Gröna transporter	7, 11	Feb 2019

### Projektexempel

Två sjukhusbyggnader på Helsingborg och Malmös sjukhusområden har finansierats av emissionslikviden. Region Skåne installerar 1200 kvm solceller som förväntas minska behovet av inköpt el med 120 MWh samt en återvinning från kökskylan som ger ca 400 MWh i minskad energianvändning. Den totala energianvändningen beräknas till 4 570 MWh. Den specifika energianvändningen i byggnaden beräknas till 57 kWh per kvm vilket är 7 procent lägre än kraven i BBR.

### Second opinion

### Cicero

“Region Skåne has in place ambitious climate policies and is on track to achieve their 2020 goals. The issuer has signed letters of intent with all its suppliers of district heating in order to be fossil fuel free by 2020. Almost all city buses are fossil fuel free today.”

## Norgesgruppen

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna transporter, Gröna byggnader, Förnyelsebar energi	7, 11, 13	Feb 2019

### Projektexempel

ASKO är Norges största livsmedelsgrossist och en del av Norgesgruppen. Under 2019 uppnådde ASKO 100 % andel ny egenproducerad förnybar energi genom full produktion vid Rogaland vindkraftverk. Vindkraftverken kommer att täcka ca 70% av ASKO:s framtida behov av ren energi över hela landet, det återstående behovet kommer att täckas genom åtgärder inom energieffektivitet och solenergi. Vindkraftverken representerar ett avgörande steg att förverkliga ASKO:s miljöambition –

att bli klimatneutral. Detta innebär bland annat att ASKO kommer att bli självförsörjande på förnyelsebar energi.

**Second opinion**

**Cicero**

“The clean transportation category includes innovative technologies and highlights NorgeGruppen’s climate leadership. The issuer owns a solar powered hydrogen production station and will further invest in hydrogen and electric utility vehicles and supportive infrastructure.”

**Stora Enso**

**Projektkategorier**

**Globala målen**

**Emission**

Hållbart skogsbruk, Klimat- och miljöeffektiva produkter, tekniker och processer, Energieffektivitet, Förnyelsebar energi, Vattenhantering, Avfall- och föroreningshantering.

6, 7, 9, 12, 15

Feb 2019

**Projektexempel**

Emissionslikviden från Stora Ensos gröna obligation användes endast för finansiering av bolagets förvärv av skogstillgångar i Sverige och var 100% tilldelad i slutet av 2019. Skogstillgångarna kommer att förvaltas hållbart för att utnyttja sin fulla tillväxtpotential och för att producera mer fiberbaserade produkter, inklusive korslimmat trä (CLT), som kan ersätta icke-förnybart konstruktionsmaterial och lagra kol under hela sin livstid. De förvärvade skogstillgångarna är 100% certifierade av FSC och PEFC och uppgår till 1,41 miljoner hektar, inklusive 1,14 miljoner hektar av produktiv skogsmark.

**Second opinion**

**Sustainalytics**

“The contribution of sustainable forest management and restoration of forests to reducing forest degradation/deforestation and mitigating GHG emissions from the AFOLU sector is supported by the IPCC. The IPCC has identified three primary strategies to mitigate GHG emissions from the sector:19 (i) Reduction/prevention of emissions to the atmosphere by conserving existing carbon pools in soils or vegetation that would otherwise be lost or by reducing emissions of methane and other GHGs; (ii) Sequestration—enhancing the uptake of carbon in terrestrial reservoirs, thereby removing CO2 from the atmosphere; (iii) Reducing CO2 emissions by substituting fossil fuels or energy-intensive products for biological products.”

## Snam S.p.A

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Projekt för minskade utsläpp, Förnyelsebar energi, Energieffektivitet, Grön utveckling	7, 9, 11, 13	Feb 2019

### Projektexempel

Snam har bland annat förvärvat ett antal ESCO företag. Detta är företag som arbetar med olika typer av energilösningar och energieffektivitet. Förvärvet är en del av Snam:s arbete med att minska bolagets negativa miljöeffekter.

### Second opinion

DNV-GL

“As a member of the European Union, Italy has a National Adaption Plan (PNACC) approved by Italian Ministry for Environment, Land and Sea (MATM) since 2016. The PNACC demonstrates how Italy will meet its targets to reduce greenhouse gas emissions and is derived from Italy’s National Adaption Strategy (Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici). The PNACC recognises gas as “a bridging fuel” that is replacing mainly oil fuelled energy generation as the scale of renewables is increased.”

Läs mer om Snam S.p.A på sidan 14

## BNP Paribas

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Energieffektivitet, Gröna transporter,	6, 7, 9, 11, 12	Feb 2019

### Projektexempel

BNP Paribas har finansierat lån för projekt inom bland annat förnyelsebar energi. 2019 uppgår finansieringen till 69 projekt totalt. Dessa tillsammans beräknas ha en årlig produktion på 43 296 GWh och tillsammans minskar man årligen utsläpp med ca 17 800 845 ton CO<sub>2</sub>.

### Second opinion

ISS-Oekom

“The environmental benefits of PV power generation projects comprise the contribution to climate protection and to the transition towards a low-carbon economy. Further benefits are less environmental degradation and pollution (e.g. resource extraction, releases of waste streams to water or soil) in comparison to fossil fuel or nuclear power plants”

Polen		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi, Hållbart lantbruk, Hållbart skogsbruk, Nationalparker, Gröna transporter,	7, 13, 15	Mars 2019
Projektexempel		
Under 2019 har likviden främst tilldelats kategorin gröna transporter (65%) följt av hållbar jordbruksverksamhet (17%) och förnybar energi (12%). Ett exempelprojekt som finansierats av Polens gröna obligation är uppdateringen samt elektrifiering av delar av järnvägsnätet. Totalt har 1 172 km järnväg uppdaterats.		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>“Given the need to sustainably diversify Poland’s energy mix while contributing to European and national GHG emissions reduction targets, and Poland’s significant untapped potential for installed renewable energy capacity, Sustainalytics is of the opinion that the adoption of renewable energy is a highly important issue for Poland. The State Treasury of Poland’s effort to promote the use of renewable energy through its Green Bond Framework is a clear step in the right direction.”</p>		

Leaseplan		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna transporter	11	Mars 2019
Projektexempel		
Leaseplans gröna obligation har finansierat miljöbilar. Leaseplan beräknar att projekten tillsammans har minskat utsläppen med 34 015 ton CO2.		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>In 2014, the transportation sector as a whole was responsible for around 23% of CO2 emissions from fossil fuel combustion globally. 11 Passenger and commercial cars are particularly important for LeasePlan, as their business model involves fleet management services worldwide. Even though electric vehicles make up a constantly growing share of total vehicles (over 1 million vehicles in 2015 and 2 million in 2016), fossil fuel powered cars still dominate the landscape, with over 900 million internal combustion engine passenger vehicles on the road today. - Given the context, Sustainalytics views favourably LeasePlan’s investments in acquiring low-emissions vehicles, which will result in reduced GHG emissions and, in turn, support the achievement of Paris Climate Agreement targets in countries around the world.”</p>		

# Snam S.p.A

## Case

I början av 2019 kontaktade vi Snam S.p.A för att diskutera årets arbete inom hållbarhet och de finansierade projektens positiva miljö- och klimateffekter.

Snam S.p.A är ett italienskt gasbolag som transporterar (via pipelines) och lagrar gas med aktivitet över hela Italien samt vissa delar av Europa. Att vara en del av en hållbar energiomställning är en viktig del av Snam's strategi för 2019–2023. Strategin syftar till att minska miljöpåverkan av dess verksamhet genom att främja innovation och bidra till "decarbonisation". Bolaget har bland annat satt upp ambitiösa mål för minskning av utsläpp under kommande år: - 40% i metanutsläpp till 2025 och -40% i direkta och indirekta koldioxidutsläpp till 2030.

Sedan 2016 har bolaget fokuserat på möjligheterna för en ökad andel av så kallade "gröna gaser" i deras energimix (Biometan, vätgas och "Power to gas") men också ett ökat fokus på energieffektivitet, under 2019 har de första praktiska applikation- och testaktiviteterna varit möjliga.

Snam S.p.A emitterade en så kallad "Climate Action Bond" i februari 2019. Kort innan dess publicerades bolagets ramverk som tydliggör planerade projekt. SNAM's hållbara obligation finansierar projekt inom bland annat: Projekt för minskade utsläpp, Förnyelsebar energi, Energieffektivitet och grön utveckling



### Projektexempel

Projekt	Hur	Effekt
Ersättning av äldre pannor till nya mer effektiva pannor	Till 2022 kommer 90 värmare att bytas ut, med en total värmekapacitet på 99 MW	Energibesparing förväntat uppnå: 15% Minskade metanläckage: 5,400 standardkubikmeter/år per enhet
Byte av gasdrivna turbokompressorer till elektriska turbokompressorer	Byte av gasdrivna turbokompressorer till elektriska vilket eliminerar användningen av naturgas.	Minskade NOx utsläpp: 35 ton/år Energibesparing: 4 miljoner standardkubikmeter.
Produktion av biogas (för elproduktion)	Ombyggnad av anläggningen för att producera biometan. Förväntas vara klar 2021	Förväntad kapacitet av anläggningar i företagets verksamhetsområde: 3,4 miljoner standardkubikmeter/år
Företagsförvärv	Förvärv av företagen TEP, TEA, och TEP nordest. (ESCO företag)	Företag som arbetar inom sektorn för energieffektivitet för bostads- och industrilösningar

## Are you planning on setting a Science based target?

We will evaluate the possibility of setting a Science based target once the SBT initiative publish the methodology to be applied to our specific sector (which will be available in 2020).

## Do you have a long-term target for reducing the use of natural gas and therefore be in line with the Paris agreement?

Snam has developed some scenarios in accordance to the Paris Agreement which are the starting points of the company's Business plan. Snam is expecting an increase of green and renewable gases for the next years opposed to a reduction of fossil fuels (i.e natural gas).

The greenhouse gases which Snam releases in the atmosphere due to its operations are the Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and the methane (CH<sub>4</sub>) - a main components of natural gas.

CO<sub>2</sub> is produced in the combustion process and it is directly related to the fuel consumption, while the natural gas emissions, and therefore the CH<sub>4</sub>, comes both from the normal running of plants and from the releases in the atmosphere due to new pipelines installation and maintenance activities or due to accidental events on the transportation network.

Snam is developing ambitious projects aiming at the strengthening the operational excellence and limiting the climate change emissions. The company is committed to continuously reduce the environmental impacts of its operations as loudly demonstrated by the yearly improvement of the GHG emissions target (i.e. the CH<sub>4</sub> emission reduction target has improved from -25% to -40% at 2030).

## Can you describe your strategy on targeting SDG 7 Affordable and clean energy?

To what concerns the SDG 7 Affordable and Clean Energy, Snam aims at increasing the production of energy from renewable sources and improving the energy efficiency of its operations whilst avoiding or reducing the impact on the environment, landscape and cultural heritage. To this end, Snam has acquired IES Biogas, one of the leading Italian companies in the construction of bio-methane plants and TEP Energy Solutions, one of the first Italian companies in the energy efficiency industry.

Snam is also active promoter of sustainable mobility as demonstrated by CNG and LNG projects and partnerships to their development. CNG and LNG allow to reduce the GHG emissions being also cheaper than more traditional fuel for cars and trucks.

Furthermore, Snam promotes innovation also in relation to renewable gases. This also includes research and development initiatives for hydrogen.

In April 2019, Snam was the first company in Europe to introduce a mix of 5% hydrogen and natural gas in its transmission network. By applying the percentage of 5% of hydrogen to the total gas transported annually by Snam, 3.5 billion cubic

meters could be added to the network each year, a quantity equivalent to the annual consumption of 1.5 million households which would allow carbon dioxide emissions to be reduced by 2.5 million tons, corresponding to the total emissions of all cars in a city the size of Rome or half of the cars of a region like Campania.

**Is the green gas (from renewable sources) mostly based of biomass from forest? Where is this forest from?**

The biomethane plants, which Snam is looking at, are mainly located in Italy. Consistently with the main technology available in the market for the biomethane production, those plants use organic urban waste and organic scrap from agriculture and farming activities, with a view to circular economy. In any case, Snam does not take into consideration to exploit forests and crops for food industry in the biomethane production.

Electrolux		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Energieffektiva produkter, bättre resursanvändning, minska användning av skadligt material, Energieffektivitet, Klimatmål	2, 8, 12, 13	Mars 2019
Projektexempel		
Electrolux beräknar att de finansierade projekten under året tillsammans har minskat CO2 utsläppen med 1 920 400 ton årligen. Electrolux beräknar också att de finansierade projekten har genererat energibesparingar på 282 000 MWh per år.		
Second opinion	Cicero	
“According to the issuer, as of 2018, Electrolux has reduced energy used per manufactured standard product by 44% and absolute CO2 emissions by 66% compared to 2005. The IEA’s Innovation Tracking Framework that identifies key long-term innovation gaps lists Electrolux as one of the key R&D initiatives to improve efficiency within appliances”		



Sveaskog		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Hållbart skogsbruk, Forskning och utveckling	14	Mars 2019
Projektexempel		
<p>Sveaskog har i samarbete med en grupp av forskare, entreprenörer och en fordonsbränsleproducent genomfört ett projekt som syftar till att utveckla en teknik för att utvinna lignin från pappersbrukens svartlut. Tanken är att sedan konvertera detta till råmaterial för bibränsle för fordon. Projektet som har pågått sedan 2014 och har nu flyttat från laboratorieexperiment till en pilotanläggning där teknik och produkt kommer att testas samt verifieras för krav på en kommersiell verksamhet.</p>		
Second opinion	DNV-GL	
<p>“Sveaskog is a company fully committed to sustainable forestry, and all its forest is FSC3 certified in accordance to the Swedish FSC-standard. Current certificates from internationally recognized certifying bodies, one of which FSC is mentioned, is a requirement for sustainable forestry in the Climate Bond Taxonomy”</p>		

Jernhusen		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Energieffektivitet, Gröna transporter, Förnyelsebar energi, Åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar	6, 7, 9, 10, 11, 13, 15	April 2019
Projektexempel		
<p>I december 2019 flyttade de första hyresgästerna in i Jernhusens nya kontor “Foajén” i Malmö. Foajén är en certifierad byggnad enligt BREEAM (Excellent) med ett starkt fokus på hållbarhet transport- och energieffektivitet och avfallshantering. Byggnaden har även 200m<sup>2</sup> solceller installerade på taket som producerar ca 30 000 kWh.</p>		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>“Moreover, the company has a strong environmental and social risk assessment framework that is applied to each project. Jernhusen conducts risk workshops both before the commencement of and during each construction project”</p>		

Millicom		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Energieffektivitet, Tillgång till informationsteknik, Sociala program	4, 5, 7, 8, 9, 10	Maj 2019
Projektexempel		
<p>Millicoms träningsprogram för kvinnor i Paraguay med syfte att minska könsskillnaderna av användning och kunskap om informations- och kommunikationsteknologi har visat på positiva utfall. Millicoms granskning visar bland annat att programmet har ökat jobbmöjligheterna från ca 47% före utbildningen till ca 63% efter genomförd utbildning. I El Salvador beräknar man ha utbildat 71 514 kvinnor mellan 2017–2019 och i Bolivia har man utbildat 187 169 kvinnor från oktober 2018 till december 2019.</p>		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>“Through its Tigo brand, Millicom has signed on to the GSMA’s Connected Women Commitment Initiative, which aims to bridge the digital gender gap. In this regard, the brand’s local operators in Chad, El Salvador, Ghana, Guatemala, Rwanda, Senegal, Tanzania have all stated commitments to increase the proportion of women in their customer bases, and aim to achieve these goals through various local strategies that include access to mobile devices, training on specific topics such as entrepreneurship, education and personal growth”</p>		

Royal Bank of Canada		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi, Energieffektivitet, Hållbar förvaltning av naturresurser, förebygga och begränsa föroreningar., Gröna transporter, Vatten- och avfallshantering, Gröna byggnader	6, 7, 9, 11, 12, 15	Maj 201
Projektexempel		
<p>RCB har tillhandahållit finansiering för ”California Ridge Wind energy” som är en vindkraftspark i Illinois, USA och som ägs av Terraform Power. Projektet består av 134 turbiner och producerade över 750 000 MWh el 2019, vilket beräknas ha minskat utsläppen av växthusgaser med cirka 300 000 ton CO2.</p>		
Second opinion	Sustainalytics	
<p>“The financial sector is both particularly susceptible to climate change risk, and uniquely positioned to take actions which will have a positive impact.<sup>10</sup> According to a report from the, World Energy Agency, in order to achieve the 2°C trajectory envisioned by the Paris Agreement, the amount of annual investment in clean energy and energy</p>		

efficiency must double from 2014 levels by 2020, reaching US\$790 billion, and increase almost six times by 2035. The United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP FI) states that “bank loans are the most important source of external finance for companies and will play a crucial role in steering businesses towards lower emission activities”. RBC’s own Climate Change Position Statement echoes these perspectives, affirming that the Bank “will have an important role to play in supporting an orderly and socially inclusive transition to a low carbon economy” and “seek to accelerate the flow of capital to clients engaged in efforts to mitigate and adapt to climate change, and to those providing products and services that enable others to do so”

## Atrium Ljungberg

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Energieffektivitet Förnyelsebar energi, Gröna transporter	11	Maj 2019

### Projektexempel

2019 års likvid har använts till 15 fastighetsprojekt som bidrar till minskade utsläpp av växthusgaser och en klimatfrämjande tillväxt. Ett exempel är Energibesparingsprojekt på Lindholmen i Göteborg. Lundbyvassen 4:7 och 4:13. Tre kontorshus på det gamla varvsområdet Lindholmen i Göteborg blir först i Sverige med en ny typ av energisystem. En avancerad kylvärmepump, ett tredje rörstråk och en luftreningsanläggning leder till att utsläppen av koldioxid halveras och ger bättre inomhusluft. I fastigheterna ryms dels serverhallar som måste hållas kalla året runt, dels laboratorier som måste ha minst 40 grader varmt. Därutöver finns kontorsmiljöer som måste ha ett stabilt inomhusklimat oavsett utomhustemperatur. I nära samarbete med flera leverantörer har Atrium Ljungberg utvecklat ett sätt att nyttja den överskottskyla och värme som bildas i fastigheterna. Med hjälp av en avancerad kylvärmepump och ett tredje rörstråk med ljummet vatten, som kompletterar slingorna med kallt och varmt vatten, tas energin om hand mer effektivt och inomhusklimatet blir mer stabilt. Genom att ha ett rörstråk mellan tre huskroppar utnyttjas skillnaderna optimalt och rören fungerar också som ackumulatortankar där den överskottsenergi som inte behövs omgående lagras för att kunna användas senare. Vinsterna med det nya systemet är flera. Koldioxidutsläppen halveras när fastigheterna undviker att använda nyproducerad energi. Dessutom har arbetsmiljön förbättrats för de 5 000 personer som jobbar i husen.

### Second opinion

### Cicero

“Atrium Ljungberg takes a broad view of climate change impacts in its corporate environmental policies, incorporating stakeholders in discussions, and have an active

attitude towards suppliers and subcontractors with minimum standards that should be followed”

## Vacse

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Energieffektivitet, Förnyelsebar energi, gröna transporter, hållbar förvaltning av naturresurser.	6, 7, 11, 13, 15	Juni 2019

### Projektexempel

Nordväst om Tierp byggs en ny räddningsstation åt Region Uppsala och Uppsala kommun. Fastighetens tak är beklätt med 2 300 kvm sedum för att avlasta avrinning av ytvatten på tomten samtidigt som det utgör pollineringsytor för insekter. Vidare har fastigheten en tvättanläggning som återvinner vattnet samt laddstolpar installerade. Fastigheten kommer preliminärt certifieras enligt Miljöbyggnad, nivå Silver och tillträddes under Q2 2019.

### Second opinion

### Cicero

“Vacse is a well-managed property company with a strong governance structure which support sound management of proceeds, as well as regular and transparent reporting about green bond project achievements to investors and the public. Vacse has committed to the principles of the UN Global Compact and supports the Swedish government’s Fossil Free Sweden initiative.”

## Akademiska Hus

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna transporter, Gröna byggnader Energieffektivitet, Förnyelsebar energi Hållbar förvaltning av naturresurser	4, 7, 11, 12, 13, 15	Juni 2019

### Projektexempel

Campus Albano i Stockholm utvecklas för att bli en modern och konkurrenskraftig universitetsmiljö i harmoni med naturen och med målet att bli en förebild i hållbar stadsutveckling. Campus Albano är den första campusmiljön i Sverige som kvalificerat sig för certifiering enligt Citylab-standarder och framträder därigenom som ett stadsutvecklingsprojekt i framkant av hållbarhetsarbetet. Akademiska Hus har stärkt potentialen för en ökad biologisk mångfald för bin, fåglar och insekter. Hållbarhetsinitiativen innehåller också val av hållbara material, design av cykelvägar och många andra perspektiv.

<b>Second opinion</b>	<b>Cicero</b>
<p>“In a low carbon 2050 perspective, the energy performance of buildings is expected to be improved, with passive and plus house technologies becoming mainstream and the energy performance of existing buildings greatly improved through refurbishments. Akademiska Hus is not quite there yet but is taking important steps towards this long-term vision.”</p>	

<b>Engie</b>		
<b>Projektkategorier</b>	<b>Globala målen</b>	<b>Emission</b>
Förnyelsebar energi, energieffektivitet, Hållbar förvaltning av naturresurser, Gröna transporter	3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 17	Juni 2019
<b>Projektexempel</b>		
<p>Den 31 december 2019 hade ett totalt belopp på 182 miljoner euro tilldelats projekt inom området för gröna transporter. När de är i full drift bör dessa projekt bidra till att minska utsläppen med minst 0,04 miljoner ton CO2 ekv per år.</p>		
<b>Second opinion</b>	<b>Vigeo-Eiris</b>	
<p>“Solar energy is a key pillar in ENGIE’s strategy of becoming the world leader in the energy transition. The Group already holds dominant market positions in some of the world’s sunniest regions, including India and Chile, and is also active in the European on-shore wind and solar power plants market, ranking first in the sector with 2.6 GW installed at the end of 2017.”</p>		

<b>Vattenfall</b>		
<b>Projektkategorier</b>	<b>Globala målen</b>	<b>Emission</b>
Förnyelsebar energi, Energieffektivitet Gröna transporter, Hållbara industriprojekt	7, 9, 11, 12, 13, 17	Juni 2019
<b>Projektexempel</b>		
<p>Ett projekt som finansierats är vindkraftparken ”Kriegers Flak” som har tillstånd för upp till 128 vindkraftverk. Projektet har ursprungligen utvecklats för 128 turbiner med en effekt om 5 MW, vilket ger en sammanlagd effekt om 640 MW. Produktionen för en sådan anläggning beräknas till omkring 2,6 TWh per år. Detta motsvarar behovet av förnybar hushållsel för drygt 500 000 hem. Vindkraftparken beräknas minska utsläppen med 440 kiloton CO2.</p>		
<b>Second opinion</b>	<b>Cicero</b>	

“Vattenfall wants to drive the transition towards a fossil free society within one generation; help all customers power their lives in ever climate smarter ways and live free from fossil fuel within one generation; be a dedicated partner to customers and society at large, providing convenient and innovative energy solutions; and be a leader in sustainable production, ensuring reliable and cost-efficient energy supply. This is supported by ambitious quantitative targets for CO2 emissions (to be lower than 21 million tonnes in 2020), renewable energy and energy efficiency in the short run (2020) and a overarching strategy for the years ahead based on four strategic objectives”

Läs mer om Vattenfall på sid 23

## Kommunalbanken

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi, Energieffektivitet, Gröna byggnader, Vatten- och avfallshantering, hållbar förvaltning av naturresurser. Gröna transporter, Anpassning av klimatförändringar	6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15	Aug 2019

### Projektexempel

Elektrifiering av färjetrafiken är viktigt både för klimatet i allmänhet och för lokala miljöer. Porsgrunn kommuns elektriska färja är första fartyget med nollutsläpp som har finansieras av ett grönt lån från KBN. Den elektriska färjan kommer att vara utrustad med ett batteripaket som kan laddas från elnätet. Färjan uppfyller också de striktaste miljökraven, vilket avsevärt kommer att minska färjans CO2-utsläpp och energiförbrukning.

### Second opinion

### Cicero

“The Green Bond Framework lists eligible projects that are supportive of the objective of promoting a transition to low-carbon and climate-resilient growth and is supported by a reasonably strong governance structure.”

# Vattenfall

## Case

Vattenfall är en av Europas största aktörer inom el- och värmeproduktion. Vattenfall har tagit fram en strategi för att uppnå sitt syfte "Power Climate Smarter Living" och möjliggöra ett liv fritt från fossila bränslen inom en generation.

*"Vattenfalls affärsmodell bygger på hållbarhet som en grund och vi vill vara ledande i energiomställningen. Vi anser att gröna obligationer är ett sätt för oss att artikulera detta i vår finansiering och bjuda in investerare att stödja övergången till ett fossilfritt liv."*

Vattenfalls mål för minskning av växthusgaser är godkända av Science Based Targets initiative. Ambitionen är att Scope 1 och 2 ska minska med 38% till 2030 (basår 2017) och Scope 3 med 20% minskning inom "use of sold goods" till 2030 (basår 2017).

I april 2019 publicerade Vattenfall sitt gröna ramverk. Emissionslikviden kommer finansiera projekt inom fyra kategorier: Förnyelsebar energi, energieffektivitet, gröna transporter och industriprojekt.

Vi träffade Vattenfall för att bland annat höra om deras arbete med att fasa ut fossila bränslen och om industriprojektet HYBRIT. Projektet är ett första steg mot produktion av fossilfritt stål i Sverige.



### Projektexempel

Projekt	Kriegers Flak/ Danmark	Wieringermeer/ Nederländerna	Wieringermeer Extension/ Nederländerna	HYBRIT/Sverige
Projekt-kategori	Förnyelsebar energi	Förnyelsebar energi	Förnyelsebar energi	Industriprojekt
Kapacitet	605 MW	180 MW	118 MW	Fossilfritt stål
Beräknar minskning av CO2 (kiloton)	440	215	140	-



## Hur går arbetet med att fasa ut fossila bränslen i verksamheten?

Vårt mål om att möjliggöra ett fossilfritt liv inom en generation sträcker sig utöver vår egen verksamhet och vi jobbar tätt med de städer vi verkar i. Exempel på vårt arbete med att fasa ut fossila bränslen är stängningen av de koleldade kraftverken Hemweg 8 i Amsterdam och Reuter C i Berlin under 2019 vilket leder till en utsläppsminskning om ca 3 Mton årligen. Vattenfall har beslutat att fasa ut kol inom den tyska verksamheten till 2030 och i Nederländerna har det sista kolkraftverket stängts i och med Hemweg 8.

## Kan ni ge ett exempel på projekt som finansierats under året samt dess klimatpositiva effekt.

HYBRIT: Projektet är ett första steg mot produktion av fossilfritt stål i Sverige. HYBRIT har potentialen att sänka Sveriges utsläpp av växthusgaser med ca 10%. Projektet blev nyligen uppmärksammat på FN:s klimatomöte i New York som ett av de mest ambitiösa projekten för att arbeta mot klimatförändringar.



HYBRIT testanläggning i Luleå  
Fotograf: Magnus Kryssare (Vattenfall)

Kriegers Flak: Den havsbaserade vindkraftsparken Kriegers Flak i Danmark kommer att ha en kapacitet på ca 600 MW, med en beräknad koldioxidreduktion på ca 439 kTon per år när den är i full drift, vilket beräknas till 2021. Vattenfall investerar ca 7,6 miljarder DKK i projektet.

## Vid utbyggandet av vindkraftverk eller solceller finns risken för negativ påverkan på biologisk mångfald. Hur kontrollerar och arbetar ni för att minska denna negativa påverkan?

Biologisk mångfald är ett prioriterat område för Vattenfall. Vi har även ett flertal forsknings-samarbeten, exempelvis DEPONS, som undersöker hur ljud från byggnationen av vindkraftsparker påverkar tumlare. Vid vår vindkraftspark i Aberdeen Bay har vi också ett flertal projekt med fokus på biologisk mångfald.



E.ON		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi, Energieffektivitet, Gröna transporter	7, 9, 11, 13	Aug 2019.
Projektexempel		
Under 2019 har E.ON främst finansierat projekt inom kategorin förnyelsebar energi (elnät, produktion och lagring) E.ON beräknar att projekten tillsammans har minskat utsläppen med 5,629 kiloton CO2.		
Second opinion	Sustainalytics	
“Grid connection has been identified as a barrier to investment in utility-scale renewable energy projects, and represents one of the significant costs in the development of renewable energy projects, presenting a potential barrier to investment. <sup>22</sup> By financing the connection of renewable energy production units to the grid, including powerlines, substations and other infrastructure, and developing new renewable energy capacity, E.ON’s green bonds will help reduce technical bottlenecks for the European renewable energy market.”		

Samhällsbyggnadsbolaget		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader	11	Sep 2019
Projektexempel		
För de fyra projekten (Yggdrasil 1 & 2, Valhall 5, Hermod 1-4, Stensiken 1) har SBB sparat 1 696 MWh energi, vilket motsvarar en minskning av koldioxidutsläppen med 146 ton per år (detta är baserat på de faktiska koldioxidutsläppen från fjärrvärmeföretagen och den europeiska elmixen, inklusive Norge).		
Second opinion	Cicero	
“CICERO is encouraged to see that SBB appears to take climate mitigation seriously and is currently working systematically to implement strategies and policy measures to handle sustainability and climate concerns within the company. SBB’s aim is to contribute to reaching the Paris Agreement target and the UN Sustainable Development Goal 11 on sustainable, inclusive, safe, and resilient cities and human settlements”		

## Östersund Kommun

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnybar energi, Energieffektivisering Hållbara transporter, Utbyte av fossila råvaror Gröna byggnader, Avfallshantering, Vatten- och avloppsvattenhantering, Klimatanpassningsåtgärder, Kollagring, Miljöåtgärder	3, 7, 9, 11, 12, 13	Sep 2019

### Projektexempel

Det 70 år gamla vattenkraftverket i Hissmofors har renoverats för att det skulle kunna fortsätta producera el långsiktigt. På grund av dålig berggrund har den gamla stationen rivits och en ny kraftstation byggts. Den nya stationen anlades med ny teknik som gör att den inte kommer att påverkas av berggrundens negativa egenskaper. Östersund Kommun beräknar att en årlig mängd producerad energi uppgår till 91 415 MWh. Årligen minskar utsläppen med 27 187 ton CO<sub>2</sub>.

### Second opinion

### Cicero

“The municipality has both ambitious climate related goals and a record of accomplishment. According to Swedish environmental emissions data, carbon emissions from fossil fuels in the municipality were reduced by 54 percent between the years of 1990 and 2015 . Between 2010 and 2015, energy use in the municipality was reduced by 19 percent and energy use related to the municipal administration was reduced by 17 percent. ”

## Fabege

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader	3, 7, 11, 12, 13	Sep 2019

### Projektexempel

Fabege har under 2019 finansierat ett antal projekt under kategorin gröna byggnader. Ett exempel är fastigheten “Signalen 3”. Byggnaden är certifierad enligt BREEAM-SE nivå Excellent. Fastigheten har också blivit utvald som “Årets BREEAM-byggnad” i Sweden Green Building Awards 2019. I jämförelse med genomsnittlig kontorsfastighets energiförbrukning har “Signalen 3” 36 % lägre än BBR22. Andelen förnybar energi är 100% och andelen gröna hyresavtal av uthyrbar yta uppgår också till 100%

### Second opinion

### Cicero

"Fabege uses its leverage to engage with its suppliers and contractors on sustainability matters. The issuer performs annual sustainability inspections with its main suppliers and contractors, which stand for ca. 75% of annual procurements. These inspections review aspects such as materials, work environment and anti-corruption"

## Stockholms Kooperativa Bostadsförening (SKB)

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Förnyelsebar energi, Energieffektivitet	11	Sep 2019

### Projektexempel

Kvarteret Skrönan, med 114 lägenheter ligger i Nockeby/Bromma (Stockholm). Projektet ska påbörjas under våren 2020 och består av sex mindre flerbostadshus om fem våningar. Energiförbrukning i jämförelse med BBR 28 (%): 61 (BBR 28 = 85 kWh per m2 A-temp och år)

Second opinion	Cicero
----------------	--------

"On the other hand, SKB shows a clear ambition to improve the environmental and climate friendliness of their portfolio of buildings that over sufficient time will lead to acceptable standards as seen from an environmental point of view. SKB has ambitious quantitative targets for energy efficiency and use of electricity for the year 2019. All electricity should come from renewable sources. SKB also has the ambition to produce a passive house in the near future."

## Exergi

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Förnyelsebar energi, Avfallshantering och förhindrande av föroreningar, Infrastruktur för förnyelsebar energi.	7, 8, 11, 12, 13, 15, 16	Sep 2019

### Projektexempel

Biomassa (CHP8) Värtan, avslutad 2016. Finansiering av nya infrastrukturprojekt kopplade till CHP8. Refinansiering av ny kapacitet för produktion av förnyelsebar energi. CHP8 har producerat 1 652 414 MWh förnybar värme och 680 726 MWh förnybar el under 2019. Infrastruktur projekt har genomförts för att stödja och förbättra produktionsanläggningen. Minskade utsläpp: 345 000 ton CO2e.

Second opinion	Cicero
----------------	--------

"While individual clean energy technologies are the building blocks of clean energy transitions, it is also necessary to employ energy integration systems to maximise their impact. Energy integration technologies such as smart meters, energy storage and

demand response play a crucial role in increasing the flexibility of energy systems. The development of new district heating solutions such as advanced 4th generation district heating systems, increased involvement of end users, and growth in order to supply an increased building area, will be crucial in order to achieve higher efficiency and reduced emissions”

## Humlegårdens fastigheter

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Förnyelsebar energi, Energieffektivitet, Gröna transporter	11	Okt 2019

### Projektexempel

På Nybrogatan på Östermalm utvecklar Humlegården en kontorsfastighet med namnet Riddaren 18. De kommersiella lokalerna har en uthyrningsbar yta om cirka 6 000 kvadratmeter. Arkitekter är 3XN som hämtat inspiration från det omgivande kvarteret. Inflyttning sker under tredje kvartalet 2020. Fastigheten certifieras enligt BREEAM-SE, nivå Excellent.

Second opinion	Cicero
----------------	--------

“In a low carbon 2050 perspective the energy performance of buildings is expected to be improved, with passive and plus house technologies becoming mainstream and the energy performance of existing buildings greatly improved through refurbishments. Humlegården is not quite there yet, but is taking valuable steps towards this long-term vision”

## Landshypotek Bank

Projektkategorier	Globala målen	Emission
Hållbart skogsbruk. Förnyelsebar energi, Gröna byggnader,	7, 11, 13, 15	Nov 2019

### Projektexempel

Den sammanlagda nettotillväxten på de fastigheter som finansierats av de gröna obligationerna beräknas till 700 000 skogskubikmeter det senaste året. Det motsvarar ett årligt koldioxidupptag samt substitutionsnytta på cirka 2 miljoner ton CO2.

Second opinion	Cicero
----------------	--------

“Forests is an important element in the low-carbon and climate resilient society. Avoiding deforestation and forest degradation combined with afforestation will play a role in reducing CO2 emissions and sequestering carbon to counterbalance emissions from other sources. The two most common approaches of utilizing forests in a climate

perspective are to protect them and sequester carbon that way or managing the forests sustainably, which will provide raw materials and goods, such as biofuels and building materials, for the low-carbon economy. Such biofuels and materials can replace fossil-based fuels and material”

Kungsleden		
Projektkategorier	Globala målen	Emission
Gröna byggnader, Energieffektivitet, Förnyelsebar energi, Cirkulära produkter, Gröna transporter	11	Dec 2019
Projektexempel		
Kungsleden har installerat 734 solpaneler som ska producera över 160 000 kWh per år på fastigheten Karlslund 5:2 i Östersund. Fastigheten har ett stort platt tak som passar väl för solcellsinstallationer. Anläggningen blev den största i sitt slag i Jämtland och är väsentligt större än Kungsledens tidigare solcellsanläggningar. Anläggningen togs i drift under sommaren 2018.		
Second opinion	Cicero	
“The environmental benefits of advanced building materials may be offset by more resource intensive production and life-cycle-emissions. The issuer has informed us that it will use the Swedish Building Material Assessment Criteria to evaluate the environmental benefits and impacts.”		