



# MILJØEFFEKTRAPPORT

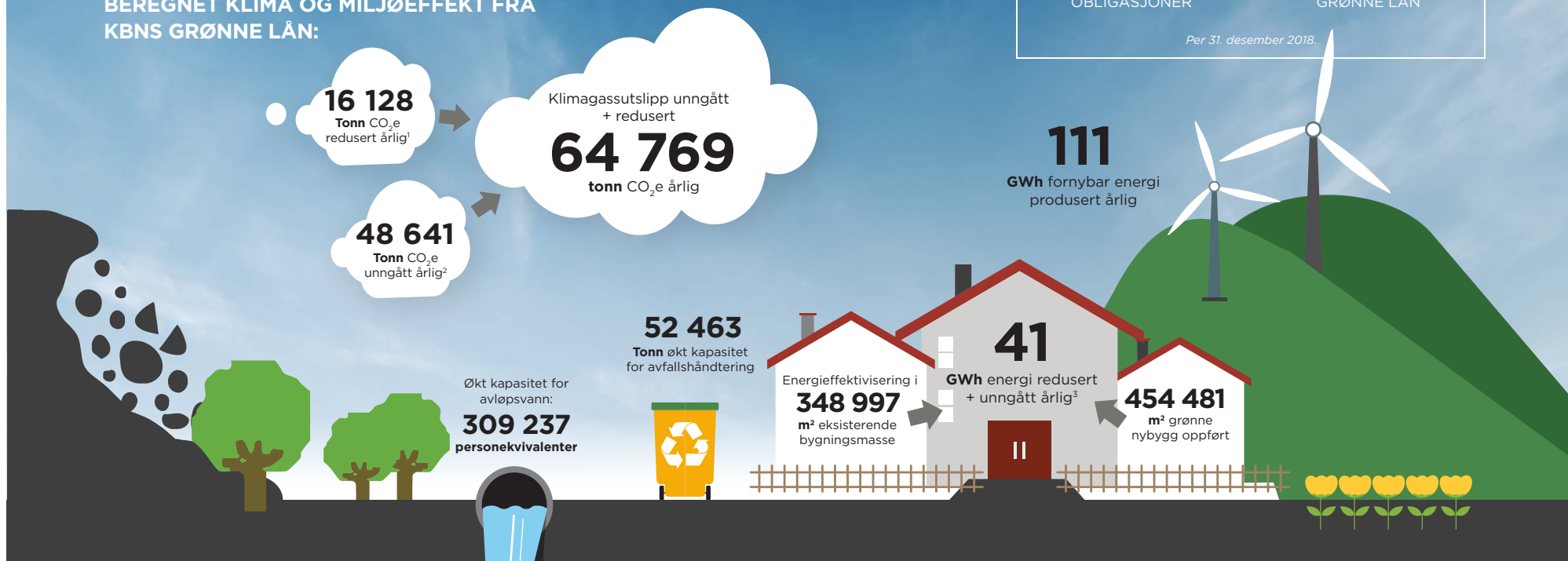
GRØNNE LÅN FINANSIERT MED  
GRØNNE OBLIGASJONER **2018**

# KBNs MILJØEFFEKTRAPPORT

Ved utgangen av 2018 hadde vi 18,8 milliarder kroner (2,16 milliarder dollar) utestående i grønne lån i prosjekter som tilfredsstiller vårt rammeverk for grønne obligasjoner (Green Bond Framework). Disse lånene gis en rabbertert rente, og er ment å være et virkemiddel for å drive fram flere miljø- og klimariktige investeringer i kommunal sektor.

Denne rapporten presenterer prosjekter som er finansiert med KBNs grønne lån.

## BEREGNET KLIMA OG MILJØEFFEKT FRA KBNS GRØNNE LÅN:



1. Fra prosjekter i kategoriene Energieffektivisering og Lavutslippstransport, samt de prosjektene i kategorien Avfallshåndtering som har en direkte utslippsreducerende effekt.

2. Fra prosjekter i kategoriene Grønne nybygg og Fornybar energi, samt de prosjektene i kategorien Avfallshåndtering som reduserer bruken av, eller produserer egen energi.

3. 24 233 MWh energibruk redusert pga. energieffektiviseringstiltak, 16 763 MWh unngått energibruk i grønne nybygg sammenlignet med referansebygg bygget etter forskrift.

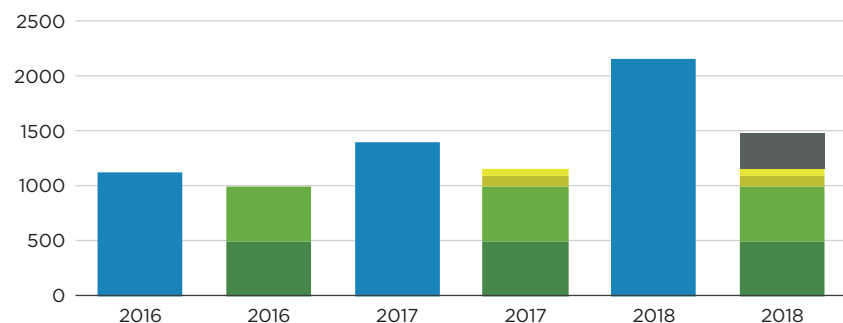
I alle CO<sub>2</sub>-beregninger er det lagt til grunn en utslippsfaktor på 380g CO<sub>2</sub> per kWh elektrisitet, som er anbefalt utslippsfaktor i «Nordic Public Sector Issuers' Position Paper on Green Bonds Impact Reporting». For CO<sub>2</sub>-beregninger knyttet til elektrisitet med andre utslippsfaktorer, se s. 8 i denne rapporten.

# SAMMENDRAG

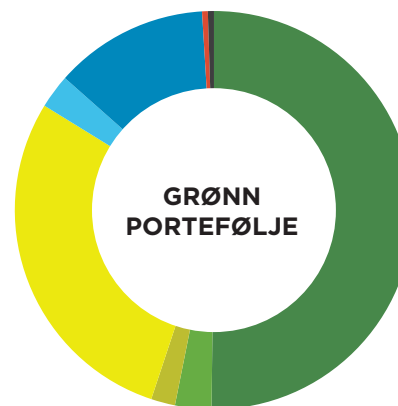


KBN er en av bidragsyterne til «Nordic Public Sector Issuers' Position Paper on Green Bond Impact Reporting», som er en guide for miljøeffektrapportering. Dette posisjonsnotatet er lagt til grunn for rapportering av miljøeffekt.

## UTESTÅENDE GRØNNE OBLIGASJONER OG LÅN TIL GRØNNE PROSJEKTER



■ 500 mill. USD Grønn obligasjon (02.11.2025)    ■ 500 mill. USD Grønn obligasjon (26.10.2020)  
■ 750 mill. NOK Grønn obligasjon (29.11.2027)    ■ 600 mill. NOK Grønn obligasjon (29.11.2032)  
■ 450 mill. AUD Grønn obligasjon (05.09.2023)    ■ Utbetalt til prosjekter



Grønne nybygg	50,2 %
Fornybar energi	2,9 %
Energieffektivisering	2,0 %
Lavutslippstransport	28,7 %
Avfallshåndtering	2,7 %
Vann- og avløpshåndtering	12,5 %
Bærekraftig arealbruk	0,5 %
Klimatilpasning	0,5 %

## PROSJEKTPORTEFØLJE OG OVERSIKT KLIMAEFFEKT

Prosjektkategori	Utestående utbetalt til prosjekter, i 1000 NOK	Unngåtte klimagassutslipp/reduert årlig, i tonn CO <sub>2</sub> e*	Effekt, tonn CO <sub>2</sub> e per millioner NOK
<b>Grønne nybygg</b>	9 430 727	7 086	0,8
<b>Fornybar energi</b>	554 036	40 855	73,7
<b>Energieffektivisering</b>	367 321	9 206	25,1
<b>Lavutslippstransport</b>	5 389 633	6 892	1,3
<b>Avfallshåndtering</b>	517 287	30	15,0
<b>Vann- og avløpshåndtering</b>	2 348 562		N/a
<b>Bærekraftig arealbruk</b>	87 655		N/a
<b>Klimatilpasning</b>	92 332		N/a
<b>SUM</b>	<b>18 787 553</b>		

Andel av grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner	68 %
Totale utestående grønne obligasjoner dividert med totale utestående grønne lån utbetalt til prosjekter per 31.12.2018	
Hvorav finansiert med grønn obligasjon USD 500 millioner utløp 11. februar 2025	23 %
Hvorav finansiert med grønn obligasjon USD 500 millioner utløp 26. oktober 2020	23 %
Hvorav finansiert med grønn obligasjon NOK 750 millioner utløp 29. november 2027	4 %
Hvorav finansiert med grønn obligasjon NOK 600 millioner utløp 29. november 2032	3 %
Hvorav finansiert med grønn obligasjon AUD 450 millioner utløp 5. september 2023	15 %

\* Lagt til grunn europeisk energimiks, 380 g CO<sub>2</sub>/kWh. For klimagassberegning med andre utslippsfaktorer, se s. 8.



# INNHOOLD

## KOMMUNALBANKEN (KBN) FINANSIERER VIKTIGE VELFERDSINVESTINGER VED Å TILBY LÅN TIL KOMMUNER OG FYLKESKOMMUNER.

Den norske stat har etablert KBN for å sikre sektoren stabil og rimelig finansiering over tid, uavhengig av økonomiske konjunkturer. KBN finansierer seg i de internasjonale kapitalmarkedene og har den høyeste oppnåelige kredittvurderingen (AAA/Aaa).

KBN er en av Norges største finansinstitusjoner målt etter forvaltningskapital og har lån til nesten alle landets kommuner. Vi er et statlig heleid aksjeselskap med mål om å være en langsiktig partner for lokal velferd.

**KBN** Kommunalbanken  
Norge

Forsidebildet er fra Greve Biogass i Vestfold. Les mer om anlegget på side 26.

## OVERSIKT

Etterspørselen etter grønne lån har økt med femti prosent i 2018	<b>5</b>
KBNs grønne obligasjoner	<b>6</b>
Grønne lån	<b>7</b>
Sentrale rapporteringsprinsipper	<b>8</b>
Kommunens klimarisiko	<b>10</b>
Styring	<b>12</b>
KBNs grønne lån er et bidrag til FNs bærekraftsmål	<b>13</b>

Informasjon i denne rapporten er innhentet fra kundene. Dataene er gjennomgått av KBN men har ikke blitt etterprøvd av KBN eller tredjepart. Beregningene av miljøeffekt (CO<sub>2</sub>) av bygg, energieffektivisering og fornybar energiproduksjon er gjort av KBN. Vi gjør vårt beste for å kvalitetssikre opplysningene i denne rapporten, men oppfordrer leseren til å være bevisst på at det er usikkerhet knyttet til beregningen av miljøeffekt av investeringer.

## ALLE PROSJEKTER

Grønne nybygg	<b>14</b>
Fornybar energi	<b>24</b>
Energieffektivisering	<b>27</b>
Lavutslippstransport	<b>31</b>
Avfallshåndtering	<b>35</b>
Vann- og avløpshåndtering	<b>39</b>
Bærekraftig arealbruk	<b>44</b>
Klimatilpasning	<b>47</b>

## CASER

Finnmarks første omsorgssenter i massivtre	<b>17</b>
Kutter 83 tonn CO <sub>2</sub> i byggingen av ny barneskole	<b>21</b>
Matavfall og kumøkk blir til drivstoff	<b>26</b>
Morgendagens energiløsninger i gammelt rådhus	<b>29</b>
Landstrøm bidrar til store utslippskutt i sjøfart	<b>33</b>
Hjemmehenting av glass- og metallemballasje gir økt gjenvinning	<b>37</b>
Samarbeid gir miljønytte	<b>41</b>
Norges første nullutslippsnabolag	<b>46</b>
Et svar på stadige oversvømmelser	<b>49</b>

# ETTERSSPØRSELEN ETTER GRØNNE LÅN HAR ØKT MED FEMTI PROSENT I 2018

AV SIGBJØRN BIRKELAND

DIREKTØR FOR KAPITALMARKEDER, KBN

Klimaendringene er globale og klimapolitikken er stort sett nasjonal, men konsekvensene av begge deler får vi lokalt. Derfor er kommunenes arbeid for omstilling og tilpasning så viktig. Den store økningen i grønne lån i 2018 gir en indikasjon på at norske kommuner gjør en stadig større klimainnsats.

Oppvarmingen i Arktis går omtrent dobbelt så fort som på resten av kloden, og Svalbard ligger i et område med raskere oppvarming enn resten av Arktis. Fortsetter de menneskelige utslippene av klimagasser i samme takt som i dag, med økning fra år til år, kan Svalbard oppleve en økning i snittemperaturen på nesten ti grader mot slutten av dette århundre sammenlignet med perioden 1971–2000 («Climate in Svalbard 2100»). Det vil ha store konsekvenser for natur og mennesker. KBNs grønne lån har finansiert viktige tiltak for klimatilpasning på Svalbard.

Selv om oppvarmingen ikke går like fort på det norske fastlandet, er konsekvensene av klimaendringer også tydelige her, særlig som følge av økt og mer intens nedbør. Norske kommuner har tatt tak i klimaendringene og gjort store investeringer i bygg og infrastruktur som er mer klimatilpasset. Det er derfor gledelig å se den sterke økningen i etterspørselen etter KBNs grønne lån. Fra 2017 til 2018 økte KBNs grønne lån til klima- og miljøriktige investeringer med 50 prosent, tilsvarende 7,3 milliarder kroner, fordelt på 85 forskjellige prosjekter. Totalt bidro de grønne lånene til nesten 65 000 tonn redusert og unngått CO<sub>2</sub>.

KBNs grønne utlån til kommunenes velferdsinvesteringer gir viktige bidrag til klimaomstilling og tilpasning over hele Norge. Vi har bidratt til å finansiere:

- Bygging av 444 431 m<sup>2</sup> grønne nybygg
- Energieffektivisering av 348 997 m<sup>2</sup> eksisterende bygningsmasse
- En kapasitetsøkning i vann- og avløpshåndteringen på 309 000 personekvivalenter
- Produksjon av 111 GWh lokal, fornybar energi

Årets miljøeffektrapportering bygger videre på felles nordiske retningslinjer for denne typen investeringer. KBN har vært viktig i

arbeidet med å utvikle internasjonale standarder for effektrapportering gjennom vår posisjon i Green Bond Principles og vår rolle i utviklingen av nordisk guide for effektrapportering som ble oppdatert i januar 2019.

For første gang har vi integrert FNs bærekraftsmål i miljøeffektrapporteringen for å synliggjøre det positive bidraget våre grønne obligasjoner har til disse målene.

KBNs grønne obligasjoner utstedes i internasjonale kapitalmarkeder og finansierer grønne prosjekter i Norge. Det har vært en sterk økning i investorenes etterspørsel etter grønne obligasjoner de siste årene. KBN

er Norges mest aktive utsteder av grønne obligasjoner. I 2018 var vi den første nordiske utstederen som tok i bruk det australske obligasjonsmarkedet. Australia er et land som opplever store klimaendringer og den sterke etterspørselen etter å bidra til klimariktige investeringer gjorde at dette ble en svært vellykket transaksjon.

Investeringsbehovet for å nå klimaendringene er enorme. KBN ønsker gjennom vårt grønne låneprogram å bidra til våre kunders omstilling til lavutslippssamfunnet og til at klimabevisste investorer kan kjøpe et førsteklasses produkt. ■■



Sigbjørn Birkeland, direktør for kapitalmarkeder  
Foto: Jo Straube

# KBNs GRØNNE OBLIGASJONER

KBN har utstedt offentlige grønne obligasjoner siden 2013 og har i dag fem utestående grønne obligasjoner som utgjør henholdsvis USD 1 milliard, NOK 1,35 milliarder og AUD 450 millioner.

I juni 2016 oppdaterte KBN sitt rammeverk for grønne obligasjoner og ble tildelt høyeste karakter, «mørk grønn», av det uavhengige klimaforskningscenteret CICERO.

## HØYESTE KREDITTVERDIGHET



### UTESTÅENDE GRØNNE OBLIGASJONER

DATO UTSTEDT	BELØP	UTLØP	KUPONG	ISIN
11.02.2015	USD 500 millioner	11.02.2025	2,125 %	XS1188118100 US50048MBX74
25.10.2016	USD 500 millioner	26.10.2020	1,375 %	XS1508672828 US50048MCD02
29.11.2017	NOK 750 millioner	29.11.2027	2,200 %	NO0010811276
29.11.2017	NOK 600 millioner	29.11.2032	2,000 %	NO0010811284
05.09.2018	AUD 450 millioner	05.09.2023	2,700 %	AU3CB0256162

*KBNs første grønne obligasjonsutstedelse, en treårig obligasjon på USD 500 millioner utstedt i 2013, utløp i 2016. KBN har gjort grønne innlån siden 2010, de første årene rettet mot japanske husholdninger i Uridashimarkedet.*

## EVALUERING FRA TREDJEPART

CICERO Senter for klimaforskning, den ledende leverandøren av uavhengige, forskningsbaserte evalueringer av rammeverk for grønne obligasjonsutstedere, har evaluert KBNs rammeverk for grønne obligasjoner. Vi er stolte av å ha fått karakteren «mørk grønn», som indikerer at majoriteten av prosjektene som finansieres gjennom KBNs grønne obligasjoner er i tråd med klimamålsettingene for 2050.



MØRK  
GRØNN

MEDIUM  
GRØNN

LYS  
GRØNN

BRUN

Prosjekter og løsninger som allerede i dag realiserer fremtidens lavutslippssamfunn. Typisk vil dette innebære nullutslippsløsninger og styringsstrukturer som integrerer miljømessige hensyn i alle aktiviteter. Prosjektteksempler inkluderer investeringer innen fornybar energi, slik som sol- eller vindenergi.

Prosjekter eller løsninger som representerer skritt mot fremtidens lavutslippssamfunn, men er ikke helt i mål enda. Prosjektteksempler inkluderer bærekraftige bygninger med god (men ikke ypperlig) energieffektivitet.

Prosjekter og løsninger som er miljøvennlige, men ikke i seg selv en del av den langsiktige løsningen. Prosjektteksempler inkluderer forbedret energieffektivitet i fossilbaserte industrier som resulterer i reduksjon av klimagassutslipp.

Prosjekter som ikke er forenelige med langtidvisjonen om et lavutslippssamfunn.

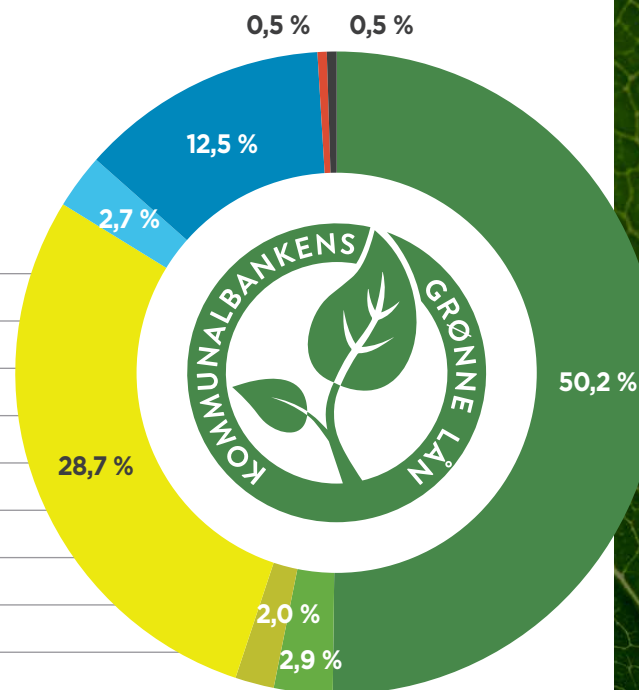
# GRØNNE LÅN

Alle midler lånt inn gjennom KBNs grønne obligasjoner går utelukkende til videre utlån gjennom grønne lån.

KBN har tilbudt grønne lån, finansiert med grønne obligasjoner, siden 2010.

Grønne lån kan gis til investeringer i åtte kategorier:

■	<b>GRØNNE NYBYGG</b>
■	<b>FORNYBAR ENERGI</b>
■	<b>ENERGIEFFEKTIVISERING</b>
■	<b>LAVUTSLIPPSTRANSPORT</b>
■	<b>AVFALLSHÅNDTERING</b>
■	<b>VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING</b>
■	<b>BÆREKRAFTIG AREALBRUK</b>
■	<b>KLIMATILPASNING</b>

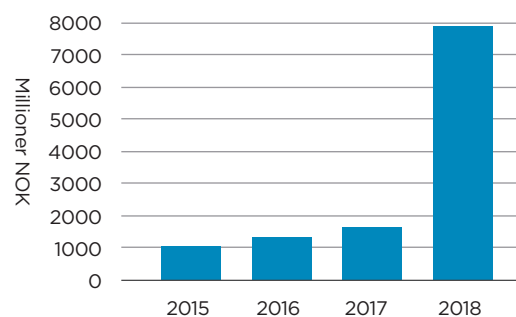


Investeringene vurderes etter et kriteriesett som angir kriterier for hver av kategoriene. Kriteriedokumentet er tilgjengelig på KBNs nettsider.

Grønne lån gis en lavere rente enn renten på KBNs ordinære lån.

Banken har opplevd en stor økning i etterspørselen etter grønne lån i 2018. Fra utgangen av 2017 til utgangen av 2018 har porteføljen av utestående grønne lån økt med femti prosent.

## UTBETALTE GRØNNE LÅN, PER ÅR



## KBNs UTESTÅENDE GRØNNE LÅN HAR FINANSIERT ...

- 176 prosjekter hos 94 kommuner, fylkeskommuner og offentlig eide selskaper
- 85 nye prosjekter i 2018
- Prosjekter som spenner fra LED-gatelys i Surnadal (lån på 150 000 kroner), til Bybanen i Bergen (lån på 5,3 milliarder kroner).

## PROSJEKTENE GIR VIKTIGE BIDRAG TIL KLIMAOMSTILLING OG -TILPASNING OVER HELE NORGE:

- Bygging av 444 431 m<sup>2</sup> grønne nybygg
- Energieffektivisering av 348 997 m<sup>2</sup> eksisterende bygningsmasse
- En kapasitetsøkning i vann- og avløpshåndteringen på 309 000 personekvivalenter
- Produksjon av 111 GWh lokal, fornybar energi
- Viktige klimatilpasningstiltak fra Bryne i vest til Svalbard i nord

# SENTRALE RAPPORTERINGS-PRINSIPPER

KBN er en av bidragsyterne til «Nordic Public Sector Issuers: Position Paper on Green Bonds Impact Reporting\*», og legger dette posisjonsnotatet til grunn for rapporteringen av miljøeffekt.

\* [https://www.kommunalbanken.no/media/545579/npsi-position\\_paper\\_2019\\_final.pdf](https://www.kommunalbanken.no/media/545579/npsi-position_paper_2019_final.pdf)

Målet med prinsippene som er listet opp i dette posisjonsnotatet er å forplikte seg til å levere transparent og konsistent miljøeffekt-rapportering som er til nytte for investorer og andre interessenter, samtidig som rapporteringen er overkommelig å gjennomføre for en relativt liten organisasjon. Vi gjør vårt beste for å rapportere på en konsistent og virkelighetstro måte. Vi ber likevel investorer og andre interessenter om tolke rapporteringen med forsiktighet, da det er mye usikkerhet forbundet med denne typen beregninger.

## DE VIKTIGSTE RAPPORTERINGS-PRINSIPPENE ER:

- Rapporteringen inkluderer informasjon på prosjektnivå, kategorinivå og porteføljnivå.
- Rapportert miljøeffekt skal stå i forhold til den andelen av et prosjekt vi har finansiert. Har vi for eksempel bidratt med halvparten av finansieringen til et prosjekt, rapporterer vi halvparten av prosjektets miljøeffekt.
- Alle investeringer vi finansierer med grønne obligasjoner går inn i en samlet grønn portefølje. Tabellen på s. 2 viser hvor stor andel av denne porteføljen den enkelte grønne obligasjonen har finansiert.
- Vi rapporterer estimert effekt (*ex ante*), men kan i fremtiden komme til å rapportere oppnådd effekt (*ex post*).
- Vi rapporterer på sentrale indikatorer som unngåtte eller reduserte utslipp av

klimagasser og unngått eller redusert energibruk der dette er relevant. I tillegg er det utviklet egne indikatorer for hver enkelt prosjektkategori.

- Rapporteringen er sentrert rundt netto nytte (net benefit) av prosjektene, sammenlignet med enten en før-situasjon (der det er aktuelt) eller et referansescenario. Som referansescenario bruker vi relevante forskriftskrav, f. eks. byggt teknisk forskrift (TEK).
- Rapporteringen er avgrenset til utslipp og utslippsreduksjoner i Scope 1 og Scope 2, altså direkte utslipp og indirekte utslipp fra energiproduksjon, slik dette er definert i Greenhouse Gas Protocol.

- Elekrisitet, enten den brukes i et prosjekt, eller er unngått eller spart gjennom et prosjekt, regnes om til CO<sub>2</sub>-utslipp ved bruk av en utslippsfaktor for det kontinentale EU + Norge. Denne faktoren er valgt på bakgrunn av et ønske om å ha en felles faktor for alle de nordiske landene, som har et kraftnett som er tett sammenkoblet med resten av Europa. Denne faktoren er i 2018 på 380 gram CO<sub>2</sub> per kilowattime. Se for øvrig miljøeffekt av den grønne prosjektporteføljen med ulike utslippsfaktorer i tabellen under.
- Fra 2018 rapporter vi på på hvilke av FN's bærekraftsmål de ulike prosjektkategoriene bidrar til å oppfylle.

## Klimagassutslipp fra fornybar energiproduksjon og redusert/unngått energibruk ved bruk av andre utslippsfaktorer for elektrisitet

(inkluderer ikke direkte utslippsreduksjon fra utfasing av fossile energikilder)

Kategori	MWh energi redusert/unngått	MWh fornybar energi produsert	Tonn CO <sub>2</sub> e redusert eller unngått ved ulike utslippsfaktorer (kg CO <sub>2</sub> -ekvivalenter per kWh)		
			0,38 <sup>1</sup>	0,128 <sup>2</sup>	0,047 <sup>3</sup>
Energieffektivisering	24 233		9 208	3 102	1 139
Fornybar energi		107 510	40 854	13 761	5 053
Grønne nybygg	16 763	1 835	7 067	2 381	874
Avfallshåndtering	22	1 819	700	236	87
Sum	41 018 MWh	111 164 MWh	57 829 tonn	19 480 tonn	7 153 tonn

1. 0,38 kg CO<sub>2</sub>/kWh: Kontinental EU + Norge, basert på nasjonale utslippsfaktorer innhentet av de internasjonale finansinstitusjonene bak dokumentet «Working towards a harmonized framework for impact reporting». Dette er utslippsfaktoren anbefalt i det nordiske posisjonsnotatet. Vennligst se s. 23 i posisjonsnotatet for mer informasjon om utregning.  
2. 0,128 kg CO<sub>2</sub>/kWh: Nordic Supply Mix, løpende 5-års intervall.  
Kilde: Asplan Viak <https://www.asplanviak.no/aktuelt/2016/02/03/hordisk-stroem-blir-renere/>  
3. 0,047 kg CO<sub>2</sub>/kWh: Norwegian Supply Mix, løpende 5-års intervall.  
Kilde: Asplan Viak <https://www.asplanviak.no/aktuelt/2016/02/03/hordisk-stroem-blir-renere/>

Nordic Public Sector Issuers:

## Position Paper on Green Bonds Impact Reporting

January

2019





«Norge er forpliktet til at klimagassutslippene reduseres med minst førti prosent fra referanseåret 1990 innen 2030\*. Innen 2050 skal landet være et lavutslippssamfunn. » For å få til dette er det kritisk at kommunal sektor blir med på omstillingen.

**NORGES KLIMAMÅL**

\* Lov om klimamål (Klimaloven)

# KOMMUNENS KLIMARISIKO

**Klimapolitikk og konsekvensene av klimaendringer vil merkes i små og store lokalsamfunn. Det må lokale myndigheter forholde seg til.**

## AV NORSK KLIMASTIFTELSE

Hittil har svært mye av arbeidet med klimaspørsmål både i bedrifter og offentlige virksomheter handlet om hvordan man kan kutte egne klimagassutslipp. Når vi snakker om klimarisiko blir dette perspektivet snudd: Hva betyr klimaendringene og en strengere klimapolitikk for samfunnet og næringslivet?

Klimarisiko kan inndeles i:

- **Fysisk risiko**
- **Overgangsrisiko**
- **Ansvarsrisiko**

## FYSISK RISIKO



Fysisk risiko handler om kostnader knyttet til fysisk skade som følge av klimaendringer. *Fysisk* risiko kan enten være akutt eller kronisk. Den akutte er knyttet til stormer og uvær, altså ekstreme værhen-delser. Klimaendringene gjør at dette vil inntreffe oftere. Kommuner må utarbeide planer som sikrer at bygg og annen infrastruktur tåler mer ekstremvær.

Den *kroniske* risikoen handler om de langsiktige virkningene av et endret klima, både i Norge og ellers i verden. Villkårene for matproduksjon kan bli kraftig endret. Områder der man så for seg nye boligfelt kan bli erklært uegnet for bebyggelse på grunn av risiko for flom eller sørpeskred. Vannkvaliteten kan forringes. På lengre sikt truer havstigning.

## OVERGANGSRISIKO



Overgangsrisiko handler om endringer som vil komme når verden skal kutte klimagassutslipp, som for eksempel å bruke vesentlig mindre fossil energi. Dette er en gigantisk omstilling som forandrer vilkårene for næringsvirksomhet, både i smått og stort. Overgangsrisiko – eller omstillingsrisiko som det også kalles – deles gjerne inn i fire grupper; politikk og reguleringer, teknologi, marked og omdømme.



*Politikk og reguleringer* kan være beslutninger på globalt nivå som Paris-avtalen, det kan være avgjørelser i Norge eller i EU/EØS. Vedtak som fattes lokalt eller regionalt kan også være svært viktige, slik som for eksempel forbud mot visse typer drivstoff eller restriksjoner på kjøring i byer.

Ny *teknologi* skaper også risiko. Billig solenergi utkonkurrerer fossil energi i mange deler av verden. Elbiler gjør at forbrenningsmotoren gradvis får avløsning.

Summen av politikk og reguleringer på den ene siden, og ny teknologi på den andre, gjør at *markedsforholdene* forandres. Det kan skape nye markeder for lavutslippsteknologier, samtidig som gamle teknologier faller i verdi. Slik representerer klimarisiko både trusler og muligheter når det gjelder arbeidsplasser og verdiskaping.

Omdømmet til en sektor, selskap eller produkt er også en viktig faktor. Å tilstrekke seg den beste arbeidskraften eller miljøbevisste forbrukere kan være vanskelig for et selskap som er tungt lastet med fossil energi. Kommuner som ikke omstiller seg risikerer å bli mindre attraktive.

## ANSVARSRISIKO



Ansvarsrisiko handler om erstatningskrav og søksmål knyttet til beslutninger eller mangel på beslutninger som på en eller annen måte kan knyttes til klimapolitikk eller klimaendringer. Forskjellige versjoner av klimasøksmål er reist mange steder i verden. Dette er også relevant for norske kommuner, som har ansvaret for blant annet klimatilpassning, et velfungerende avløpsnett og håndtering av overvann.



### KBNs ARBEID MED KLIMARISIKO

Som viktigste långiver til kommunal sektor er KBN opptatt av å belyse klimarisiko kommunesektoren er eksponert for.

I 2018 inngikk KBN et samarbeid med CICERO Senter for klimaforskning og Norsk klimastiftelse med mål om å øke kommunenes kunnskap om klimarisiko. Samarbeidet innebærer blant annet etablering av et klimarisiko-verktøy for kommunene, et informasjonshefte og et nyhetsbrev, samt regionale temaseminarer. Verktøyet skal publiseres i første halvdel av 2019 på [www.kommunalbanken.no/klimarisiko](http://www.kommunalbanken.no/klimarisiko)

I 2019 vil KBN jobbe med kartlegge egen klimarisiko, med sikte på å rapportere i tråd med TCFD-rammeverket. Klimarisiko-aspekter vil også i større grad tas inn i vurderingene av prosjekter som søker finansiering gjennom grønne lån.

# STYRING

For at en investering skal få finansiering gjennom KBNs grønne obligasjoner, må den gjennom godkjenningsprosessen for grønne lån. Prosessen og tildelingskriteriene kvalitetssikres i flere ledd.

## GODKJENNINGSPROSESS

1. Kunden sender inn søknad om grønt lån i KBN til ett eller flere spesifikke prosjekter. Det er utarbeidet egne søknadsskjemaer for hver prosjektkategori. Informasjonen i søknaden skal så langt det er mulig dokumenteres.
2. Søknaden mottas av KBNs kundeteam. Den ansvarlige kundekontakten gjør en første vurdering av hvorvidt prosjektet er i tråd med KBNs kriteriesett for grønne lån og skriver en innstilling om å godkjenne eller avslå søknaden.
3. Søknad og innstilling sendes videre til KBNs interne panel av klimakontrollere. Klimakontroller-funksjonen skal til enhver tid være besatt av fire personer som har spesiell kunnskap eller utdanning innenfor klima, miljø og bærekraft. To av fire klima-kontrollere vurderer innstillingen og gir en endelig vurdering av om søknaden skal godkjennes. Kunden får tilbakemelding på søknaden innen tre dager etter at den ble mottatt.
4. Dersom prosjektet godkjennes, får kunden tilbud om et rabattert grønt lån. Når lånet aksepteres inngår prosjektet i KBN grønne låneportefølje.

## KVALITETSSIKRING

Godkjenningsprosessen for grønne lån må gå fort. Derfor gjøres denne prosessen internt, men med gode rutiner for kvalitetssikring. Kvalitetssikringen foregår i flere trinn:

1. Rammeverket for grønne obligasjoner (Green Bond Framework), som også definerer prosessene for tildeling av grønne lån, utbetaling av midler og rapportering, har gjennomgått en tredjepartsvurdering fra CICERO Senter for klimaforskning. CICERO har gitt rammeverket karakteren «dark green», som signaliserer at investeringene som finansieres er i tråd med klimamålene for 2050.
2. Kriteriesettet som definerer hvilke prosjekter som kan tildeles grønne lån er utarbeidet i samarbeid med KBNs grønne ekspertkomité. Ekspertkomiteen består av fagfolk\* fra bransjeorganisasjoner, miljøorganisasjoner, relevante myndighetsorganer og fra kommunesektoren. Komiteen møtes årlig for å vurdere behovet for oppdatering av kriteriesettet.

\* Kommunalbankens grønne ekspertkomité besto i 2018 av representanter fra Miljødirektoratet, det statlige foretaket Enova, Hordaland fylkeskommune, Asker kommune, kommunesektorens organisasjon KS og klimastiftelsen ZERO.

# KBNs GRØNNE LÅN ER ET BIDRAG TIL FNs BÆREKRAFTSMÅL

Selv om Norge er et velutviklet land, er det viktig at også investeringene som gjøres her er i tråd med FNs bærekraftsmål.

Vi stiller strenge krav til bærekraft i prosjektene som finansieres med KBNs grønne lån. Disse prosjektene er derfor viktige bidrag når norske lokalsamfunn jobber mot FNs bærekraftsmål.

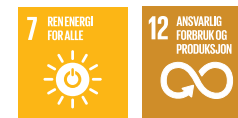
Denne tabellen viser hvilke bærekraftsmål de ulike kategoriene av prosjekter bidrar til\*. Du finner informasjon om hvilke delmål vi mener prosjektene er med på å oppfylle, under hver kategori i denne rapporten.

\* Denne oversikten er utarbeidet med utgangspunkt i «SDG mapping – Nordic position paper categories» i det nordiske posisjonsnotatet om miljøeffektreportering. Se s. 20: [https://www.kommunalbanken.no/media/545579/npsi\\_position\\_paper\\_2019\\_final.pdf](https://www.kommunalbanken.no/media/545579/npsi_position_paper_2019_final.pdf)



## GRØNNE NYBYGG

Byggene vi finansierer bidrar til både redusert energiforbruk og mer bærekraftig materialbruk.



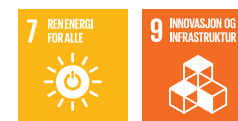
## FORNYBAR ENERGI

Grønne lån finansierer blant annet biogassanlegg og energiproduksjon i bygg som bidrar til å erstatte fossile energikilder.



## ENERGIEFFEKTIVISERING

Energieffektivisering som bidrar til reduserte klimagassutslipp og frigjort energi til elektrifisering av andre sektorer.



## LAVUTSLIPPSTRANSPORT

De grønne lånene finansierer prosjekter som bidrar til elektrifisering av kollektiv- og nyttetransport til lands og til vanns, samt tilrettelegger for gående og syklende.



## AVFALLSHÅNDTERING

Investeringene gir avfallsløsninger som bidrar til økt gjenvinningsgrad og mer miljøvennlig forvaltning av avfallsressurser.



## VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING

Prosjektene vi finansierer bidrar til sikring av trygt drikkevann og redusert forurensning fra avløpsvann.



## BÆREKRAFTIG AREALBRUK

Vi finansierer områdeprosjekt som bidrar til trygge, inkluderende og bærekraftige nabolag og sunne økosystemer.



## KLIMATILPASNING

Investeringer i klimatilpasning bidrar til å ruste lokalsamfunn mot ekstremvær og andre konsekvenser av klimaendringene.





## PROSJEKTER GRØNNE NYBYGG

Byggene som finansieres med KBNs grønne lån tilfredsstiller minst ett av to hovedkriterier: Enten er beregnet netto energibehov 20 prosent lavere enn gjeldende forskriftskrav (p.t. TEK17), eller så er bygningen i hovedsak bygget med lavutslippsmaterialer som tre, lavkarbonbetong eller resirkulert stål. Effekten som rapporteres er differansen mellom beregnet netto energibehov i det aktuelle bygget og energirammene i byggeforskriftene<sup>1</sup>. Vi kvantifiserer per nå ikke miljøeffekten av bærekraftig materialbruk

<sup>1</sup> - I netto energibehov i bygget sammenlignes med energirammene i § 14-2. Krav til energieffektivitet i Byggeteknisk forskrift. Se <https://olbk.no/byggeteknikk/byggeteknisk-forskrift-tek17/14/14-2/>

# 73

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 46

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL GRØNNE NYBYGG

Utestående grønt lån, i 1000 kr	9 962 842
---------------------------------	-----------

### ESTIMERT ÅRLIG EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNNE LÅN\*

Estimert energibesparelse	16 815 MWh
Estimert energiproduksjon	1 835 MWh
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp	7 086 tonn CO <sub>2</sub> e

\* I 2018 var 68 prosent av KBNs portefølje av grønne prosjekter finansiert med grønne obligasjoner. Investorer i grønne obligasjoner som ønsker å beregne sin andel av effektene bør ta utgangspunkt i denne andelen. Se ev. andelen de ulike obligasjonene utgjør av total portefølje i tabell på s. 2. Hvor stor andel av utestående grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner kan variere fra ett år til et annet.

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL GRØNNE NYBYGG



**Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle**

**Delmål 7,3** Innen 2030 doble energieffektivitetsraten på verdensbasis.



**Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre**

**Delmål 12,2** Innen 2030 oppnå en bærekraftig forvaltning og effektiv bruk av naturressurser.

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
Bærum kommune	Oksenøya senter	2018	2022	Nærsenter med 5-parallell barneskole, barnehage for 300 barn, flerbrukshall, kunstgressbane og nærmiljøanlegg, samt bo- og behandlingssenter med 150 plasser. Senteret er et Futurebuilt-forbildeprosjekt som skal sertifiseres BREEAM-NOR Excellent, opsjon på Outstanding og plussus.	21 700	21 700	1 340 500	2 %	30000	Prosjekteringsfase	-	-
Søndre Land kommune	Hovli omsorgssenter	2018	2020	Nytt omsorgssenter i massivtre med 104 beboelsesrom, samt lokaler for hjemmebaserte tjenester og dagsenter. 90 prosent av oppvarming dekkes av bioenergi, mens de resterende dekkes av varmegjenvinning fra kjøling.	100 000	100 000	457 000	22 %		-	-	-
Halden kommune	Bergheim demenssenter	2018	2018	Nytt bo- og aktivitetssenter med 96 leiligheter og dagtilbud til ytterligere 24 personer. Bygget i massivtre og hovedoppvarming med energibrønner og vannbåren gulvvarme. Konstruksjon med 20 prosent lavere energibehov enn TEK16 referansebygg.	100 000	100 000	341 000	29 %	10200	122 041	-	46
Halden kommune	Kongeveien skole	2018	2018	Ny barneskole bygget i massivtre med plass til 600 elever og 80 ansatte. Hovedoppvarming med energibrønner og vannbåren gulvvarme.	150 000	150 000	190 000	79 %	6700	111 079	-	42
Steinkjerbygg KF	Lø Barnehage	2018	2019	Ny barnehage. Planlegger massivtrekonstruksjon med passivhusstandard.	40 000	40 000	40 000	100 %	1300	58 500	-	22,0
Steinkjerbygg KF	Mære Barnehage	2018	2019	Ny barnehage. Planlegger massivtrekonstruksjon med passivhusstandard.	40 000	40 000	40 000	100 %	1300	58 500	-	22,0
Steinkjerbygg KF	Mære Barneskole	2018	2019	Ny barneskole dimensjonert for 250 elever. Planlegger massivtrekonstruksjon med passivhusstandard.	100 000	100 000	100 000	100 %	3000	120 000	-	46
Bærum kommune	Jarenga barnehage	2018	2020	Ny barnehage med 160 plasser. Bygget skal sertifiseres minimum BREEAM-NOR "Very Good".	10 000	10 000	94 000	11 %	3485	Prosjekteringsfase	-	-
Bærum kommune	Carpe Diem demenslandsby	2018	2020	Demenslandsby med 158 institusjonsplasser som bygges etter passivhusstandard. Bygget skal kobles til fjernvarme og får eget solcelleanlegg. Fossilfri byggeplass.	179 200	179 200	735 500	24 %	18000	322 341	93 413	158
Nesodden kommune	Skoklefall omsorgsboliger	2018	2020	Omsorgsboliger med 15 plasser og døgnbemennende demensboliger med 28 plasser. Byggene varmes og kjøles gjennom energibrønner.	24 000	24 000	94 200	25 %	4718	54 092	144 245	75,4
Oslo kommune	Rehabilitering av Slemdal skole	2018	2020	Skolen utvides fra 3-parallell til 4-parallell med plass til 728 elever. Det er lagt vekt på miljøvennlige løsninger som solcelleanlegg og jordbrønner. Skolen bygges etter passivhusstandard.	500 000	500 000	526 000	95 %	10130	361 461	74 144	165,5

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
<b>Kvæfjord kommune</b>	Helsehus Kveldrov	2018	2020	Nytt helsehus med samlokaliserte kommunale tjenester. Energieffektivt bygg med vannbåren varmefra luft-til-vann-varmepumpe i nesten alle rom.	47 000	47 000	126 800	37 %	2098	47 437	-	18
<b>Agder Renovasjon IKS</b>	Nytt administrasjonsbygg, vektbu og innkjørsel	2018	2019	Nytt administrasjonsbygg i passivhusstandard. Miljøriktig fasade i tre med solcelleanlegg som skal dekke store deler av strømbehovet for lys og elbil-ladere. 50 prosent reduksjon i energibehov sammenlignet med referansebygg.	32 000	20 000	44 200	45 %	1100	19 910	-	7,6
<b>Steinkjerbygg KF</b>	Nye Steinkjer barneskole med idrettsanlegg	2018	2019	Nytt skolebygg i passivhusstandard dimensjonert for 400 elever. Bærekonstruksjonen består i stor grad av massivtre og limtre. 25 prosent lavere klimagassutslipp fra materialbruken sammenlignet med referansebygg.	250 000	250 000	250 000	100 %	6500	227 500	-	86,5
<b>Ulvik herad</b>	Ulvik sjukeheim	2018	2019	Nytt, energieffektivt sykehjem i passivhusstandard med fjordvarme/-kjøling.	25 000	25 000	109 000	23 %	2640	35 906	-	13,6
<b>Østfoldbadet AS</b>	Østfoldbadet svømmehall og utendørs badeanlegg	2018	2019	Oppgradering av eksisterende svømmehall (5 600 m <sup>2</sup> ) og nybygg (2 700 m <sup>2</sup> ). Den samlede bygningsmassen vil få et energibehov som er estimert til 35 % lavere enn i et referanseprosjekt.	144 000	144 000	153 100	94 %	8300	2 560 585	-	973
<b>Nord-Odal kommune</b>	Samling: Kombinert bank-, bibliotek- og leilighetsbygg	2018	2020	Bibliotek, banklokaler, møtelokaler og ti leiligheter. Ikonisk bygg i massivtre med oppvarming via gulvvarme, varmtvann via varmepumpe med energibrønner som varmekilde.	62 000	62 000	147 000	42 %	2715	35 850	-	13,6
<b>Skaun kommune</b>	Skaun ungdomsskole og kulturssenter	2018	2019	Skole dimensjonert for 540 elever, samt offentlig bibliotek, kulturscene og idrettshall. Konstruksjon med minimum 30 prosent reduksjon i klimagassutslipp og 40 prosent energireduksjon i forhold til referansebygg.	100 000	100 000	356 000	28 %	9200	89 933	-	34,2
<b>Flatås idrettslag</b>	Flatåshallen	2018	2018	Kombinert flerbruks- og fotballhall med fjernvarme, utelysanlegg med LED-lamper og granulatfritt kunstgressdekke.	67 000	67 000	94 000	71 %	5851	50 045	-	19
<b>Eid Industrihus KF</b>	Sagastad Vitensenter	2018	2018	Vitensenter med en klimavennlig visjon med bruk av solceller, fjordvarme/-kjøling og utstrakt bruk av treverk i byggeprosess.	25 900	25 572	28 000	91 %	1134	16 571	-	6,3
<b>Horten kommune</b>	Idrettshall i Lystlunden	2018	2019	Ny idrettshall i passivhusstandard. Oppvarming fra sjøvarmepumpe og solfangere.	5 575	5 416	135 000	4 %	4400	3 583	-	1,4
<b>Flesberg kommune</b>	Flesberg skole med idrettshall og svømmehall	2018	2019	Nytt skolebygg for 420 elever med idretts- og svømmehall. Bygges i massivtre.	160 000	160 000	261 362	61 %	8572	194 161	73 466	101,7





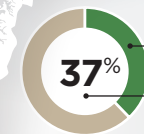
CASE

## FINNMARKS FØRSTE OMSORGSSENTER I MASSIVTRE

Da Alta kommune skulle bygge nytt omsorgssenter midt i sentrum valgte de bruk av miljøvennlig massivtre. Omsorgssenteret består av 60 omsorgsboliger og 108 sykehjemsplasser fordelt på totalt fem bygg. Det er beregnet at det vil gå med totalt 4000 kubikkmeter massivtre.

Bruk av massivtre bidrar til redusert klimagassutslipp, mer energieffektiv fremstillingsprosess og det er et fornybart materiale. Attpåtil kan massivtreproduksjon være prisgunstig! Bygget får moderne energiløsninger med blant annet energibrønner som skal dekke 50 prosent av det totale energibehovet. Senteret er et godt bidrag til fremtidens bærekraftige samfunn.

ALTA OMSORGSSENTER,  
ALTA KOMMUNE



**898** TOTALKOSTNAD,  
MILL. KR

**333** UTESTÅENDE GRØNT  
LÅN, MILL. KR

**37%** ANDEL GRØNT LÅN  
(UTESTÅENDE)

FERDIGSTILT ÅR: 2020

BEREGNET EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNT LÅN	
Estimert energibesparelse, kWh/år	<b>282 944</b>
Estimert energiproduksjon, kWh/år	<b>535 457</b>
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp, tonn CO <sub>2</sub> e	<b>311</b>

Illustrasjon: Stein Halvorsen Arkitekter AS

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
<b>Trondheim kommune</b>	Lade skole med idrettshall	2018	2018	Ny skole dimensjonert for 740 elever bygget i massivtre etter passivhusstandard. Skolen er koblet til fjernvarmenettet og har vannbåren varme.	360 000	360 000	360 000	100 %	10591	600 046	-	228,0
<b>Elverum kommune</b>	Ydalir skole og barnehage	2018	2019	Skolen vil ha kapasitet til 350 elever. Massivtrekonstruksjon med passivhusstandard. BREEAM-sertifisering planlegges.	144 793	144 793	384 286	38 %	6800	99 094	-	37,7
<b>Jevnaker kommune</b>	Bergerbakken skole med idrettshall	2018	2018	Ny skole med kapasitet på 420 elever med tilhørende idrettshall bygget i massivtre.	54 473	54 473	128 000	43 %	2095	13 373	-	5
<b>Bærum kommune</b>	Lindelia bo- og behandlingssenter	2018	2020	Bo- og behandlingssenter med 132 institusjonsplasser, dagsenter og kafé. Området får også ti omsorgsboliger og to treningsboliger. Tilknyttes fjernvarme og- kjøling og bygges etter passivhusstandard.	144 800	144 800	475 000	30 %	13898	165 231	-	62,8
<b>Bærum kommune</b>	Levre barneskole	2018	2020	Barneskole for 800 elever bygget i lavkarbonbetong, resirkulert stål og bærekraftig treverk, og med solceller i fasaden.	118 200	118 200	419 300	28 %	10050	93 492	8 457	39
<b>Bærum kommune</b>	Bekkestua barneskole	2018	2019	Ny 4-parallell barneskole som BREEAM-sertifiseres "Very Good". Byggingen skal foregå med minimal bruk av fossile energikilder, et tiltak kommunen anslår at vil spare 83 tonn CO <sub>2</sub> .	219 500	219 500	350 000	63 %	9650	157 955	-	60
<b>Oslo kommune</b>	Rehabilitering og utvidelse av Hasle skole	2018	2019	Rehabilitering av verneverdig sentralbygg og oppføring av nytt bygg i passivhusstandard. Kapasiteten på skolen utvides fra 480 til 870 elever.	500 000	500 000	520 100	96 %	7800	489 271	-	185,9
<b>Oppegård kommune</b>	Omsorgsboliger Edvard Griegs vei	2018	2019	Bygging av 72 omsorgsboliger, dagsenter og kafé og sonebase for hjemmetjenesten. Konstruksjon i massivtre og lavkarbonbetong etter passivhusstandard. Oppvarming fra fjernvarme.	210 320	210 320	390 500	54 %	8682	224 450	-	85,3
<b>Kvæangen kommune</b>	Kvæangen barne- og ungdomsskole med flerbrukshall	2018	2019	Ny skole med flerbrukshall, dimensjonert for 195 elever. Bygges i massivtre.	71 355	70 346	122 600	57 %	4800	119 827	-	45,53
<b>Tvedestrand kommune</b>	Ny Tvedestrand videregående skole med idrettsanlegg	2018	2020	Skolen er dimensjonert for om lag 700 elever. Massivtreproduksjon med pluss-hus-standard.	89 784	88 288	230 000	38 %	5650	252 666	120 369	141,8
<b>Alta kommune</b>	Alta omsorgssenter	2018	2020	Omsorgssenter med massivtrekonstruksjon. 168 plasser. Grunnvarme skal dekke 50 prosent av energibehov.	336 000	333 917	898 000	37 %	18 559	282 944	535 457	311
<b>Sel kommune</b>	Otta brygge: Boliger for funksjonshemmede	2018	2019	Massivtrebygg med 16 omsorgsboliger. Bruk av fjernvarme.	21 300	20 945	62 000	34 %	1750	62 075	-	23,6

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
<b>Sør-Odal kommune</b>	Fremtidens skole i Sør-Odal	2018	2019	Nytt skolebygg med plass til 900 elever, samt ny flerbrukshall. Massivtrekonstruksjon med passivhusstandard. BREEAM-sertifiseres "Very Good".	99 000	99 000	367 000	27 %	10750	197 191	-	74,9
<b>Lyngen kommune</b>	Leangen skole	2018	2018	Nytt skolebygg i massivtre dimensjonert for 60 elever.	74 471	72 717	84 003	87 %	1750	909	-	0,35
<b>Vestfold fylkeskommune</b>	Nye Horten videregående skole	2018	2019	Ny videregående skole for 1200 elever. Konstruksjon, vegger og tak i tre. Bygget skal sertifiseres BREEAM-NOR Outstanding og tilfredsstillende Futurebuilt's plusshus-definisjon gjennom blant annet solceller på tak.	455 000	455 000	755 000	60 %	16863	599 586	538 611	432,51
<b>Kongsvinger kommune</b>	Kongsvinger ungdomsskole	2018	2018	Ny ungdomsskole i massivtre dimensjonert for 720 elever. Skolen erstatter fire tidligere ungdomsskoler og sertifiseres BREEAM-NOR "Very Good".	319 500	314 197	319 500	98 %	10300	222 839	-	84,68
<b>Flå kommune</b>	Flå barnehage	2018	2018	Flå barnehage utvides med fire nye avdelinger. Bygget i massivtre og med varmepumpe som oppvarming.	26 000	25 412	27 000	94 %	854	4 019	-	1,5
<b>Moss kommune</b>	Nye Hoppern skole med idrettshall	2018	2019	Nytt skolebygg for 450 elever med tilhørende idrettshall. Massivtrekonstruksjon med passivhusstandard. BREEAM-sertifiseres "Very Good".	245 856	243 004	368 500	66 %	6374	107 184	76 186	69,7
<b>Nærøy kommune</b>	Nye Kolvereid skole	2018	2018	Skolebygg for 315 elever samt folkebibliotek. Massivtrekonstruksjon, bygges i passivhusstandard.	49 790	49 790	128 800	39 %	3174	39 508	-	15
<b>Eid kommune</b>	Omsorgsboliger	2018	2019	Elleve omsorgsboliger i massivtre med tilhørende personalbase og garasjer. Oppvarmes med varmepumper koblet til fjordvarmenett.	30 000	29 363	34 700	85 %	1200	77 275	-	29,4
<b>Molde og Romsdal Havn IKS/ Molde Havnevesen KF</b>	Nytt havnebygg i Molde	2018	2017	Nytt kontorbygg bygd for lavt energiforbruk. Oppvarmingen dekkes av varmepumpe med luft og vann som energikilde.	10 000	10 000	30 000	33 %	838	10 335	-	4
<b>Bærum kommune</b>	Nansenparken barnehage	2018	2018	Ny barnehage med 200 plasser som bygges etter passivhusstandard. Bygget tilknyttes nytt vakuumanlegg for avfall og skal benytte fjernvarme og -kjøling, samt eget solcelleanlegg. Tilrettelagt for bringing og henting med t-bane og sykkel.	137 100	137 100	145 000	95 %	3770	329 013	21 609	133,2
<b>Oslo kommune</b>	Nye Holmen skole med idrettshall	2018	2018	Ny barneskole dimensjonert for 654 elever. Fleksibel konstruksjon som åpner for utvidelse i fremtiden. Bygget får passivhusstandard og energimerke A.	500 000	500 000	522 800	96 %	10300	362 510	-	137,8
<b>Enebakk kommune</b>	Ytre Enebakk skole	2018	2018	Skole for 800 elever og flerbrukshall. Massivtrekonstruksjon med passivhusstandard.	284 000	284 000	350 000	81 %	8036	187 034	-	71,1

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
<b>Malvik kommune</b>	Hommelvik ungdomsskole	2017	2017	Ny ungdomsskole for 400 elever. Energieffektivt bygg med ytterkledning i malmfuru. 90 prosent av oppvarmingsbehovet dekkes av bergvarme.	211 902	202 244	212 000	95 %	5574	264 811	106 350	141,0
<b>Orkdal kommune</b>	Rosenvik leilighetskompleks	2017	2017	Leilighetskompleks med omsorgsboliger og kommunale boliger. Oppført i massivtre og kledd med lokalprodusert kledning. Kommunen har lagt vekt på lokale materialer og transport med jernbane. Bygget varmes med overskuddsvarme fra smelteverk.	58 000	56 343	58 300	97 %	1132	112 244	-	42,7
<b>Møre og Romsdal fylkeskommune</b>	Romsdal videregående skole	2017	2017	Ny videregående skole for 800 elever. Massivtre er brukt i hele bygget, inkludert i bærende konstruksjoner. Energieffektivt, «low-tech» ventilasjonssystem. Oppvarming og kjøling fra brønnpark med 32 brønner.	210 300	205 263	520 000	39 %	12000	189 474	-	72
<b>Horten kommune</b>	Granly skole	2017	2018	Ny barneskole i passivhusstandard med kapasitet til 580 elever. Oppvarming fra brønnpark. Skolen har rikelig med uteområder og egen skolehage.	49 638	48 220	297 625	16 %	8736	35 384	-	13,4
<b>Åfjord kommune</b>	Passivhusprosjekt for videregående-elever	2017	2017	To kommunale boliger i passivhusstandard bygges av byggfagelever ved Åfjord videregående skole, slik at elevene får trening i denne byggeteknikken.	2 500	2 417	3 500	69 %	132	4 247	-	1,6
<b>Asker kommune</b>	Kistefossdammen barnehage	2016	2017	Barnehage med plass til 100 barn, oppført med utstrakt bruk av tre. Bygget er det første offentlige plusshuset i Norge, etter FutureBuilt's definisjon. Forsynes med 100 prosent lokal, fornybar energi fra energibrønner og integrerte solceller.	77 600	73 720	77 600	95 %	1220	115 900	42 883	60,3
<b>Asker kommune</b>	Holmen Svømmehall	2016	2017	En av Norges mest energieffektive svømmehaller. 80 prosent av energiforbruket dekkes av lokal, fornybar energi fra energibrønner, solfangere og solcellepaneler.	277 000	263 150	277 000	95 %	4121	2 348 970	-	892,6
<b>Frogn kommune</b>	Ullerud helsebygg	2016	2017	Norges største helsebygg i massivtre. Bygget rommer 108 sykehjemsplasser, lærings-, mestrings- og rehabiliteringssenter, dagsenter for eldre og sentralkjøkken.	192 307	192 307	226 000	85 %	12000	1 041 521	-	395,8
<b>Indre Fosen kommune</b>	Blålysbygg	2015	2016	Samlokalisering av brann- og ambulansestasjon i et energieffektivt bygg.	30 000	27 388	45 000	61 %	1200	62 809	-	23,9
<b>Indre Fosen kommune</b>	Nye Åsly skole	2015	2016	Ny barne- og ungdomsskole med plass til 400 elever. Tilfredsstillende passivhusstandard.	51 100	46 640	235 000	20 %	7200	71 607	-	27,2
<b>Kristiansand kommune</b>	Fagerholt skole	2014	2016	Skole for 500 elever oppført etter passivhusstandard.	16 700	14 153	138 000	10 %	5056	33 952	-	12,9

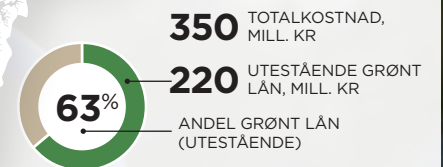


## CASE

# KUTTER 83 TONN CO<sub>2</sub> I BYGGINGEN AV NY BARNESKOLE

Bygg- og anleggsvirksomhet medfører store klimagassutslipp, i tillegg til at lokalmiljøet påvirkes av støy og forringet luftkvalitet. Da Bærum skulle bygge kommunens største barneskole på 10 000 kvadratmeter, stilte de krav om fossilfri byggeplass i anbudskonkurransen. Det betyr at tradisjonelle dieseldrevne maskiner så langt det er mulig erstattes med maskiner som går på elektrisitet og biodrivstoff og at byggvarme og byggtørk skjer ved bruk av fjernvarme, elektrisitet, hydrogen eller bioenergi. Slik oppnår kommunen en byggeplass som er 90-95 prosent utslippsfri og kutter klimagassutslippene fra byggeprosessen med anslagsvis 83 tonn CO<sub>2</sub>. Bygget er i seg selv energieffektivt og skal BREEAM-NOR-sertifiseres. Dette er et godt eksempel på at kommunen kan bruke markedsmakten sin til å få fartgang i det grønne skiftet.

BEKKESTUA BARNESKOLE,  
BÆRUM KOMMUNE



FERDIGSTILT ÅR: 2019

### BEREGNET EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNT LÅN

Estimert energibesparelse, kWh/år	157 955
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp, tonn CO <sub>2</sub> e	60

Foto: Illustrasjon, iStock

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
<b>Kristiansand kommune</b>	Torridal skole	2014	2015	Barneskole oppført med ytterkledning i tre, tilfredsstillende passivhusstandard. Skolen har plass til 200 elever.	15 000	12 712	69 900	18 %	2000	19 197	-	7,3
<b>Kristiansand kommune</b>	Hellemyr flerbrukshall	2014	2015	Bygd med klimavennlige byggematerialer og tilfredsstillende passivhusstandard.	43 700	37 034	63 300	59 %	5532	298 828	-	113,6
<b>Kristiansand kommune</b>	Rådhuskvartalet	2014	2014	Nybygg og rehabilitering av delvis verneverdig bebyggelse. Varmebehovet dekkes av gjenvunnen varme fra datasentralen i tillegg til fjernvarme. Frikjøling til datasentral og bygg basert på kaldt sjøvann fra byfjorden.	459 505	370 274	540 700	68 %	13071	608 674	-	231,3
<b>Oppegård kommune</b>	Ødegården barnehage	2014	2014	Barnehagebygg i passivhusstandard med kapasitet til 100 barn. Bygget får varme og kjøling fra energibrønner.	46 200	40 478	47 800	85 %	1488	148 183	-	56,3
<b>Farsund kommune</b>	Alcoa miljøpark	2014	2014	Flerbrukshall og helårs gressbane som får 97 prosent av varmen gjennom nærvarmeanlegg fra Alcoa aluminiumsfabrik. Energieffektivt bygg.	100 000	100 000	109 200	92 %	5500	373 782	-	142
<b>Oppegård kommune</b>	Ny fløy Høyås sykehjem	2014	2015	Tilbygg med passivhusstandard til eksisterende sykehjem. Plass til 32 beboere. Oppvarming fra jordvarmebrønner.	10 000	8 475	203 000	4 %	6000	23 120	-	8,8
<b>Oppegård kommune</b>	Augestad barnehage	2014	2014	Barnehagebygg i passivhusstandard med plass til 36 barn. Bygget varmes med jordvarme distribuert gjennom gulvvarmeanlegg.	26 000	21 315	26 000	82 %	420	2 066	-	0,5
<b>Kristiansand kommune</b>	Aquarama Bad	2013	2013	Lavenergi svømme- og badeanlegg med treningssenter, idrettshall, samt ulike tilbud innen folkehelse. Bygget anvender fjernvarme og varmegjenvinning fra ventilasjonsluft.	536 680	418 528	596 000	70 %	15000	1 049 121	-	399
<b>Oppegård kommune</b>	Greverudåsen boliger	2013	2014	Omsorgsboliger for personer med funksjonsnedsettelse. Oppført etter passivhusstandard, varmes med fjernvarme.	16 396	13 240	31 800	42 %	920	35 239	-	13,4
<b>Romerike avfallsforedling IKS</b>	Administrasjonsbygg	2012	2013	Administrasjonsbygg i passivhusstandard i tilknytning til nytt sorteringsanlegg og miljøpark. Det er benyttet resirkulerte byggematerialer i deler av konstruksjonen.	21 700	14 648	31 000	47 %	1050	39 988	-	15,2
<b>Kristiansand kommune</b>	Øvre Sletteheia barnehage	2012	2012	Barnehage bygget som lavenergibygg med solceller på deler av taket. Oppvarming fra dypvannsbrønn med vann-til-vann-varmepumpe.	18 799	14 657	38 200	38 %	1082	22 003	-	8
<b>Sør-Varanger kommune</b>	Kirkenes barne- og ungdomsskole	2012	2012	Den nye skolen erstatter flere gamle bygg og reduserer energiforbruket betraktelig.	358 000	304 300	370 000	82 %	12400	305 945	-	116,3
<b>Øvre Eiker kommune</b>	Hokksund ungdomsskole	2011	2012	Ungdomsskole i passivhusstandard med plass til 405 elever. Deler av konstruksjonen er i tre.	160 000	120 419	241 200	50 %	7300	105 692	-	40,2

## GRØNNE NYBYGG

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Oppvarmet areal, m <sup>2</sup>	Estimert effekt, KBNs andel		
										Redusert energibruk	Produsert energi	Tilsvarende tonn unngåtte utslipp (CO <sub>2</sub> e)
<b>Kristiansand kommune</b>	Møllestua barnehage	2011	2011	Passivhus-barnehage for 100 barn. Bygget er selvforsynt med energi deler av året takket være solcellepanel og solfangere. Lavkarbonbetong i konstruksjoner og gulv.	25 216	19 233	44 270	43 %	1261	53 687	-	20,0
<b>Drammen kommune</b>	Fjell barnehage	2011	2010	Barnehage for 90 barn, bygget i massivtre etter passivhusstandard. Bygget varmes gjennom lavtemperert gulvvarmeanlegg med vannbåren varme, samt en varmepumpe tilknyttet energibrønner.	15 963	8 921	28 200	32 %	755	19 107	-	7,3
<b>Drammen kommune</b>	Marienlyst skole	2011	2010	Norges første skole i passivhusstandard. Plass til 560 elever. Byggets varmebehov dekkes av nærvarmenett.	248 019	138 599	254 500	54 %	6454	242 521	-	92,2



## PROSJEKTER FORNYBAR ENERGI

KBN finansierer investeringer som utnytter energipotensialet i fornybare energikilder som for eksempel sol, vind, sjø, biomateriale og grunnvarme, samt avfall, og slik erstatter energi som genererer klimagassutslipp. Det er et krav at prosjektene ikke benytter fossil energi i driften, men for fjernvarmeanlegg er det av sikkerhetsmessige årsaker tillatt å ha mineralbaserte reserveløsninger.

I beregning av effekt er det lagt til grunn en antakelse om at produsert energi er utslippsfri<sup>1</sup> og erstatter elektrisitet fra el-nettet, med mindre noe annet er spesifisert.

8

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

3

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL FORNYBAR ENERGI

Utestående grønt lån, i 1000 kr	554 036
---------------------------------	---------

### ESTIMERT ÅRLIG EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNNE LÅN\*

Fornybar energi produsert	107 510 MWh
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp	40 855 tonn CO <sub>2</sub> e

\* I 2018 var 68 prosent av KBNs portefølje av grønne prosjekter finansiert med grønne obligasjoner. Investorer i grønne obligasjoner som ønsker å beregne sin andel av effektene bør ta utgangspunkt i denne andelen. Se ev. andelen de ulike obligasjonene utgjør av total portefølje i tabell på s. 2. Hvor stor andel av utestående grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner kan variere fra ett år til et annet.

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL FORNYBAR ENERGI



**Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle**

**Delmål 7,2** Innen 2030 betydelig øke andelen fornybar energi i verdens samlede energiforbruk.

1. - Innenfor scope 1 og 2 definert i Greenhouse Gas Protocol, som er dekningsområdet for denne rapporten.



## FORNYBAR ENERGI

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel		
									Installert effekt, kW	Forventet årlig energi-produksjon, kWh	Årlig reduksjon i klimagass-utslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)
<b>Dyrøy energi AS</b>	Utsorteringsanlegg for trevirke til bioenergi	2018	2018	Kapasitetsøkning ved biobrensel-basert fjernvarmeanlegg. Forbedring av innmatingssystemet og rehabilitering av fyrkjele, samt tilrettelegging for bruk av 15 prosent flis produsert av returtre fra nærliggende avfallsmottak.	2 800	2 753	2 800	98 %	-	295 000	112
<b>Time kommune</b>	Ny energisentral for rådhusområdet	2018	2018	Ny varmesentral basert på biopellets. Overgang fra gasskjel med lav utnyttelse.	4 000	4 000	6 600	61 %	303	1 272 727	484
<b>Tønsberg kommune</b>	Greve biogass: "Den magiske fabrikk"	2018	2017	Anlegg for produksjon av biogass basert på bioavfall fra husholdninger og industri samt husdyrgjødsel. Biogassproduktet erstatter først og fremst fossilt drivstoff til busser, renovasjonsbiler og andre kjøretøy, men kan sekundært brukes til oppvarming.	170 000	170 000	240 000	71 %	-	46 041 667	17 496
<b>Eid Fjordvarme KF</b>	Fjordvarmeanlegg	2017	2017	Fjernvarmeanlegg basert på lavtemperert fjordvann og varmevekslere som forsyner mer enn 100 000 kvadratmeter bygg i Nordfjordeid sentrum.	7 385	6 978	12 900	54 %	2 705	4 489 927	1 706
<b>IVAR IKS</b>	Biogassanlegg Grødalaland	2017	2017	Anlegg for produksjon av biogass basert på avløps slam, matavfall og annet organisk avfall. Biobrenselsanlegg for dampvarmeproduksjon, basert på avannet biorester og returtrevirke.	367 200	338 948	546 000	62 %	548	55 249 828	20 995
<b>HAMOS Forvaltning IKS</b>	Frøya gjenvinningsstasjon	2017	2017	Solceller på vegger og tak av ny gjenvinningsstasjon med ombrukshus.	12 500	11 488	22 000	52 %	47	44 384	17
<b>Hvaler kommune</b>	Sandbakken miljøstasjon	2016	2016	Gjenvinningsstasjon som produserer sin egen energi gjennom 1200 kvadratmeter solceller og fire mikro-vindmøller. Overskuddsstrøm lagres i batterier og kan tas i bruk ved behov.	14 055	13 118	24 200	54 %	-	104 619	40
<b>HAMOS Forvaltning IKS</b>	Orkdal omlastingsstasjon	2016	2016	Omlastingsstasjon for avfall med 200 kvadratmeters solcelleanlegg i fasaden. Ved utskiftinger i maskinparken skal det anskaffes elektriske lastemaskiner.	7 500	6 750	17 000	40 %	12	11 912	5



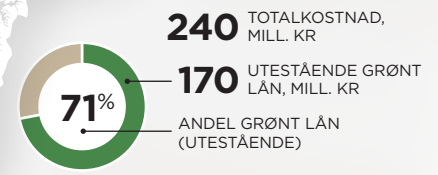
CASE

## MATAV FALL OG KUMØKK BLIR TIL DRIVSTOFF

«Den magiske fabrikk» i Vestfold er blant spydspissene i utvikling av bioenergi i Norge. Årlig tryller anlegget 120 000 tonn matavfall og husdyrgjødsel om til biogass tilsvarende 6,8 millioner liter diesel. Biogassen benyttes i hovedsak til drivstoff til renovasjonsbiler, busser, trailere og andre kjøretøy.

Fabrikken bidrar til å nå lokale klimamål, grønn vekst og verdiskaping i regionen. Dette er knyttet til hele verdikjeden; fra håndtering og lagring av husdyrgjødsel til bruk av biogjødselen og biogass som drivstoff. Verdier blir skapt gjennom å utnytte avfallet som en ressurs og det er et godt tiltak i den globale omstillingen til fornybar energi.

GREVE BIOGASS: «DEN MAGISKE FABRIKKEN», TØNSBERG KOMMUNE



FERDIGSTILT ÅR: 2017

BEREGNET EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNT LÅN	
Estimert energiproduksjon, kWh/år	46 041 667
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp, tonn CO <sub>2</sub> e	17 496

Foto: Greve Biogass



## PROSJEKTER ENERGIEFFEKTIVISERING

Energieffektivisering i eksisterende bygningsmasse og energikrevende infrastruktur er et viktig grep på veien mot lavutslippssamfunnet. KBN finansierer investeringer som reduserer energibehovet med minimum 25 prosent sammenlignet med før-situasjonen, og/eller faser ut fossile energikilder eller andre miljøfiendtlige energiløsninger.

Effekten av investeringene er beregnet ved å sammenligne energibruken før tiltakene med beregnet energibehov etter tiltakene.

# 21

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 8

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL ENERGIEFFEKTIVISERING

Utestående grønt lån, i 1000 kr	367 321
---------------------------------	---------

### ESTIMERT ÅRLIG EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNNE LÅN\*

Energibesparelse	24 233 MWh
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp	9 206 tonn CO <sub>2</sub> e

\* I 2018 var 68 prosent av KBNs portefølje av grønne prosjekter finansiert med grønne obligasjoner. Investorer i grønne obligasjoner som ønsker å beregne sin andel av effektene bør ta utgangspunkt i denne andelen. Se ev. andelen de ulike obligasjonene utgjør av total portefølje i tabell på s. 2. Hvor stor andel av utestående grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner kan variere fra ett år til et annet.

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL ENERGI- EFFEKTIVISERING



**Sikre tilgang til pålitelig, bærekraftig og moderne energi til en overkommelig pris for alle**

**Delmål 7,3** Innen 2030 doble energieffektivitetsraten på verdensbasis.



**Bygge solid infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og bidra til innovasjon**

**Delmål 9,4** Innen 2030 oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig, med en mer effektiv bruk av ressurser og større anvendelse av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser, der alle land gjør en innsats etter egen evne og kapasitet.

## ENERGIEFFEKTIVISERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel		
									Areal bygg som energieffektiviseres	Reduksjon i årlig energi-behov (kWh)	Tilsvarende årlig reduksjon i klimagass-utslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)
<b>Gjøvik Rådhus AS</b>	Rehabilitering av Gjøvik Rådhus	2018	2018	Innføring av fjernvarme og ny teknologi for styring av temperatur. Tiltakene vil gi omtrent 70 prosent reduksjon i energiforbruket.	175 000	175 000	225 000	78 %	8 401	2 485 216	944
<b>Sel kommune</b>	Utskifting av gatebelysning	2018	2018	Ny LED-teknologi og styringssystem som gir over 25 prosent reduksjon i energibruk.	1 620	1 593	2 000	80 %	5 018	62 286	24
<b>Flatanger kommune</b>	Energiløsning Flatanger nye pleie- og omsorgstun	2018	2019	Energieffektivisering gjennom erstatning av oljefyr med jordvarme og SD-anlegg.	15 000	14 750	15 000	98 %	2 776	255 667	97
<b>Surnadal kommune</b>	Varme-/kjølepumpe i Kulturhuset	2018	2018	Ny, og mer effektiv, varme-/kjølepumpe som gjenbraker varmen fra kjølesystemet.	600	600	600	100 %	3 300	50 000	19
<b>Rendalen kommune</b>	Energisparing i 11 kommunale bygg	2018	2018	Energisparing i kommunale bygg skal gjennomføres som en energisparekontrakt (EPC). Prosjektet innebærer gjennomføring av 60 større og mindre energisparetiltak i ulike formålsbygg i kommunen.	9 056	9 056	12 477	73 %	10 286	1 319 650	501
<b>Bærum kommune</b>	Energieffektivisering veily	2018	2018	Utskifting av tradisjonell veibelysning med LED-belysning.	22 500	22 500	24 700	91 %	-	-	-
<b>Nesodden kommune</b>	LED-gatebelysning	2018	2018	Utskifting til mer energieffektiv belysning	1 600	1 600	2 000	80 %	-	864 000	328
<b>Steinkjerbygg KF</b>	Inn-Trøndelag Helse- og beredskapshus	2018	2019	Nytt styringssystem som gir redusert energibruk.	4 000	4 000	4 000	100 %	-	-	-
<b>Horten kommune</b>	LED-utebelysning	2017	2017	Gamle lysarmaturer utenfor kommunens bygg oppgraderes til LED-belysning.	1 230	1 195	1 500	80 %	-	79 657	30
<b>Rømskog kommune</b>	Biofyring	2017	2017	Tradisjonell oljefyring skiftes ut til fordel for biofyring i bygg.	1 300	1 235	1 813	68 %	3 120	-	-
<b>Utsira kommune</b>	ENØK-prosjekt Siratun	2017	2017	Energieffektiviseringsprosjekt som inkluderer blant annet vannbåren varme, varmpumper og ny belysning i kommunehuset Siratun.	4 000	3 900	5 750	68 %	766	126 157	48
<b>Surnadal kommune</b>	Energieffektivisering i kommunale bygg	2017	2017	Energieffektivisering av kommunehus, Surnadal ungdomsskole og andre kommunale bygg.	3 500	3 325	7 300	46 %	12 786	558 789	212
<b>Surnadal kommune</b>	LED-lys	2017	2020	Utskifting av gatelys til LED-armatur.	150	143	150	95 %	-	6 745	2,6
<b>Sandefjord kommune</b>	EPC-prosjekt	2017	2018	Energieffektivisering med energisparekontrakt i 18 bygg. Utfasing av fossile energikilder i fem bygg, overvåking av energiforbruk, oppgradering av ventilasjon samt vann til luft-varmegjenvinning.	23 600	21 240	23 600	90 %	28 000	2 790 000	1 060



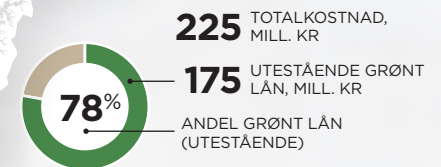
## CASE

# MORGENDAGENS ENERGILØSNINGER I GAMMELT RÅDHUS

Da Gjøvik Rådhus så behovet for forbedring av blant annet inneklime og utforming, valgte de omfattende bygningsmessig teknisk rehabilitering. De har stilt høye mål om kvalitet, energibruk og gjenbruk. Prosjektet er underlagt målsettinger innen BREEAM-sertifiseringen «Very Good».

Den nye løsningen bytter ut oljebrennere og elektrodekjeler med fjernvarme. SD-teknologi bidrar til forbedret luftkvalitet, temperaturer og redusert energibruk. Rådhuset vil møte morgendagens krav om funksjonalitet, effektivitet og tilrettelegging og er et godt eksempel på at rehabilitering kan være klimamessig lønnsomt.

REHABILITERING AV  
GJØVIK RÅDHUS,  
GJØVIK RÅDHUS AS



FERDIGSTILT ÅR: 2018

### BEREGNET EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNT LÅN

Estimert energibesparelse, kWh/år	<b>2 485 216</b>
Tilsvarende unngåtte klimagassutslipp, tonn CO <sub>2</sub> e	<b>944</b>

Illustrasjon: Kontur AS

## ENERGIEFFEKTIVISERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel		
									Areal bygg som energieffektiveres	Reduksjon i årlig energi-behov (kWh)	Tilsvarende årlig reduksjon i klimagass-utslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)
<b>Asker kommune</b>	Energieffektiviseringsprosjekt i offentlige bygg	2016	2016	Energieffektiviseringsprosjekt med flere innovative løsninger, som utnyttelse av overskuddsvarme fra isproduksjon i ishall til oppvarming av svømmebasseng og utfasing av fossile brenslere i flere bygg.	25 400	24 130	35 600	68 %	33 890	3 727 949	1 417
<b>Bardu kommune</b>	LED-gatelys	2016	2017	Utskifting av 10 prosent av kommunens tradisjonelle gatelysarmaturer til LED-armaturer.	480	448	480	93 %	-	12	-
<b>Jevnaker kommune</b>	Energieffektivisering med EPC-kontrakt	2016	2016	Energieffektivisering i flere bygg med lang levetid. Nye løsninger sørger for mer stabil drift av tekniske anlegg.	21 000	19 167	21 000	91 %	29 989	1 832 428	696
<b>Spydeberg kommune</b>	Energieffektivisering (EPC) i bygg og renseanlegg	2016	2016	Energieffektivisering i ni kommunale bygg og et vannrenseanlegg. Prosjektet innebærer en rekke tiltak for energieffektivisering, som etterisolering, installasjon av varmpumper og etablering av EOS- og SD-anlegg.	12 780	12 089	20 500	59 %	20 463	1 370 949	521
<b>Indre Fosen kommune</b>	Energieffektivisering med EPC-kontrakt	2015	2015	Energieffektivisering i fem bygg noe som bidrar til en vesentlig reduksjon i klimagassutslipp.	5 000	4 565	5 000	91 %	15 815	1 418 508	539
<b>Kristiansand kommune</b>	Energieffektivisering og utfasing av oljefyring	2014	2016	Energieffektivisering og utfasing av fossile brenslere i kommunale bygg. Forbruket av fyringsolje er redusert med 98 prosent, noe som gir en vesentlig reduksjon i klimagassutslipp.	54 500	43 397	97 300	45 %	156 103	7 136 133	2 712
<b>Oppegård kommune</b>	Sentralt driftsstyringssystem	2014	2014	Energieffektiviseringsprosjekt som skal knytte kommunens formålsbygg til ett sentralt driftsstyringssystem (SD).	4 000	3 390	4 400	77 %	18 284	148 551	56

## PROSJEKTER

# LAVUTSLIPPSTRANSPORT

For at vi skal nå klimamålene må utslipene fra transportsektoren reduseres dramatisk de neste årene. KBN finansierer fossilfrie transportprosjekter på land og vann, samt infrastruktur for syklende og gående.

# 18

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 8

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL LAVUTSLIPPSTRANSPORT

Utestående grønt lån, i 1000 kr	5 389 633
---------------------------------	-----------

### ESTIMERT ÅRLIG EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNNE LÅN\*

Reduserte/unngåtte klimagassutslipp	9 206 tonn CO <sub>2</sub> e
-------------------------------------	------------------------------

\* I 2018 var 68 prosent av KBNs portefølje av grønne prosjekter finansiert med grønne obligasjoner. Investorer i grønne obligasjoner som ønsker å beregne sin andel av effekten bør ta utgangspunkt i denne andelen. Se ev. andelen de ulike obligasjonene utgjør av total portefølje i tabell på s. 2. Hvor stor andel av utestående grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner kan variere fra ett år til et annet.

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL LAVUTSLIPPS- TRANSPORT



**Bygge solid infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og bidra til innovasjon**

**Delmål 9,1** Utvikle pålitelig, bærekraftig og solid infrastruktur av høy kvalitet, herunder regional og grensekryssende infrastruktur, for å støtte økonomisk utvikling og livskvalitet med vekt på overkommelig pris og likeverdig tilgang for alle.

**Delmål 9,4** Innen 2030 oppgradere infrastruktur og omstille næringslivet til å bli mer bærekraftig, med en mer effektiv bruk av ressurser og større anvendelse av rene og miljøvennlige teknologiformer og industriprosesser, der alle land gjør en innsats etter egen evne og kapasitet.



**Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige**

**Delmål 11,2** Innen 2030 sørge for at alle har tilgang til trygge, lett tilgjengelige og bærekraftige transportsystemer til en overkommelig pris, og bedre sikkerheten på veiene, særlig gjennom utbygging av offentlige transportmidler og med særlig vekt på behovene til personer i utsatte situasjoner, kvinner, barn, personer med nedsatt funksjonsevne samt eldre.

**Delmål 11,6** Innen 2030 redusere negative konsekvenser for miljøet i storbyene målt per innbygger, blant annet ved å legge særlig vekt på luftkvalitet samt offentlig og annen form for avfallshåndtering.

## LAVUTSLIPPTRANSPORT

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel
									Årlig reduksjon i klimagassutslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)
<b>Sel kommune</b>	Ladestasjon for el-bil	2018	2018	Etablering av ladestasjoner i hytteområde, som det antas at 10 000 personer vil benytte.	320	315	400	79 %	-
<b>Nesodden kommune</b>	Ladestasjon for el-bil	2018	2019	Tilrettelegging for bruk av el-bil ved etablering av 32 nye ladekontakter.	800	800	1 400	57 %	-
<b>Nesodden kommune</b>	El-sykler til kommuneansatte	2018	2018	Kjøp av 88 el-sykler til kommuneansatte som kan bidra til betraktelig reduksjon i bruken av bil.	1 367	1 367	1 500	91 %	-
<b>Stavangerregionen Havn IKS</b>	Landstrømsanlegg i Stavanger sentrum og offshore terminal i Risavika	2018	2019	Etablering av to landstrømssystem med totalt seks kaiposter. Vil bidra til at skip ved kai går fra å benytte fossilt brennstoff til grønn energi. Reduksjon i lokal forurensning.	15 333	15 333	26 833	57 %	-
<b>Bærum kommune</b>	Utskifting av kommunal bilpark	2018	2018	Utvidelse av elbilpark for kommunalt ansatte med rundt 35 biler. Elbilparken bidrar til reduksjon i utslipp og frigjøring av parkeringsplasser. Estimert gjennomsnittlig kjørelengde per bil er 15 000 kilometer per år.	10 000	10 000	10 000	100 %	26
<b>Surnadal kommune</b>	Svartvatnet: gangveg og friområde	2018	2020	Omgjøring av bilvei til gang- og sykkelsti i Surnadal sentrum for å redusere biltrafikken og tilrettelegge for å gå eller sykle til skole og jobb. Fri skoleskyss vil bli redusert som følge av gangveien, og 500 elever vil bruke gangveien daglig.	7 300	7 130	11 500	62,00 %	-
<b>Nesodden kommune</b>	Kyststi	2018	2019	Etablering av 4-4,5 kilometer kyststi som bidrar til å fremme sykling og gange, samt rekreasjon.	640	640	2 400	27 %	-
<b>Time kommune</b>	Gang- og sykkelvei	2018	2018	Etablering av gang- og sykkelstvei som muliggjør trygg ferdsel til fots og på sykkel langs fylkesvei som også er skolevei. Bro over vannet forbinder sykkelveier på øst- og vestsiden.	25 000	25 000	43 000	58 %	-
<b>Harstad havn KF</b>	Landstrømanlegg	2017	2018	Containerbasert, mobilt landstrømanlegg til bruk på fire kaier som reduserer lokal luftforurensning.	2 642	2 378	8 158	29 %	331
<b>Horten kommune</b>	Biogassbiler	2017	2018	Innkjøp av 24 biogass-biler til den kommunale bilparken. CO <sub>2</sub> -effekten bokføres under fyllestasjonen.	3 500	3 400	18 500	18 %	-
<b>Horten kommune</b>	Etablering av energifyllstasjon og gassdrift	2017	2017	Energifyllstasjon for fylling av flytende biogass (LBG) til kommunale og private kjøretøy. Biogassen produseres av matavfall og avløps slam ved Greve biogassanlegg.	7 869	7 644	9 600	80 %	207
<b>Båtsfjord havn</b>	Land- og ladestrøm	2017	2018	Land- og ladestrøm for opp til 44 store fartøy på fire offentlige kaianlegg. Strømmen kommer fra nyetablert vindkraftverk i kommunen. Elektrifiseringen vil redusere både CO <sub>2</sub> -utslipp og lokal luftforurensning, samt støy.	6 400	6 080	31 855	19 %	573
<b>Rømskog kommune</b>	Gang- og sykkelvei	2017	2017	Etablering av 700 meter gang- og sykkelvei frem til skole og kommunehus som vil bli brukt av omtrent 200 skolebarn og ansatte.	6 500	6 175	8 500	73 %	-





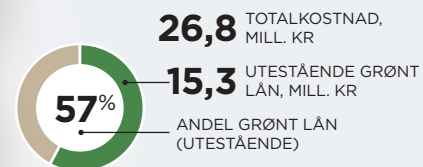
CASE

## LANDSTRØM BIDRAR TIL STORE UTSLIPPSKUTT I SJØFART

Skipsfarten langs Norges kyst står for store klimagassutslipp og betydelig lokal luftforurensning i havnebyer. En forskningsrapport viser at landstrøm i de 28 største havnene i Norge ville spart landet for 356 000 tonn CO<sub>2</sub>-utslipp i året. Hele sju prosent av klimagassutslippet fra sjøfarten skjer mens skipene ligger til kai.

Stavangerregionen Havn IKS går foran og bygger to landstrømssystem med totalt seks kaiposter. Anleggene vil bidra til at skip ved kai går fra å benytte fossilt brennstoff til grønn energi levert av lokale kraftselskap. Dette er et tiltak som vil bety mye for både nærmiljø og klima!

LANDSTRØMSANLEGG I  
STAVANGER SENTRUM OG  
OFFSHORE TERMINAL I RISVIKA,  
STAVANGERREGIONEN HAVN IKS



FERDIGSTILT ÅR: 2019

Foto: Illustrasjon, iStock

## LAVUTSLIPPTRANSPORT

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel
									Årlig reduksjon i klimagassutslipp (tonn CO <sub>2</sub> e)
<b>Hvaler kommune</b>	Ladestasjoner i Hvalersamfunnet	2016	2017	Forbedring av infrastruktur for lading av el-biler og plug-in hybrider. Dette omfatter 14 ladepunkter ved rådhuset og to hurtigludere andre steder i kommunen.	499	465	1 050	44 %	-
<b>Holmestrand kommune</b>	Fjellheis til togstasjon	2016	2016	Etablering av heisforbindelse fra fjellplatå og ned til gangtunnel til Holmestrand togstasjon. Heisen vil gjøre togreiser mer attraktivt for de 3000 personene som bor innenfor 20 minutters sykkelavstand fra stasjonen.	24 650	19 916	64 500	31 %	-
<b>Oppegård kommune</b>	Elbiler til hjemmetjenesten	2014	2014	29 biler i kommunens hjemmetjeneste byttes ut med el-biler.	7 290	5 887	7 300	81 %	3
<b>Ferde AS</b>	Bybanen i Bergen	2014	2017	Elektrisk bybane, et effektivt miljøvennlig kollektivt framkomstmiddel i Bergen. Banen hadde 12,6 millioner reisende i 2017.	5 270 000	5 270 000	5 270 000	100 %	5 753
<b>Oppegård kommune</b>	Gang- og sykkelvei	2014	2014	Etablering av 530 meter gang- og sykkelvei og sykkelparkeringer, forbedrede sykkeltraseer og innkjøp av el-sykler.	8 509	7 103	8 700	82 %	-



## PROSJEKTER AVFALLSHÅNDTERING

KBN finansierer investeringer som sikrer bærekraftig håndtering av avfall, slik at ressursene i avfallet håndteres på en best mulig måte. Det er et kriterium at prosjektet representerer beste praksis innen avfallshåndtering og -behandling, gitt den regionale konteksten.

# 16

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 4

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL AVFALLSHÅNDTERING

Utestående grønt lån, i 1000 kr

517 287

### ESTIMERT EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNNE LÅN\*

Økt kapasitet

52 463 tonn

\* I 2018 var 68 prosent av KBNs portefølje av grønne prosjekter finansiert med grønne obligasjoner. Investorer i grønne obligasjoner som ønsker å beregne sin andel av effektene bør ta utgangspunkt i denne andelen. Se ev. andelen de ulike obligasjonene utgjør av total portefølje i tabell på s. 2. Hvor stor andel av utestående grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner kan variere fra ett år til et annet.

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL AVFALLSHÅNDTERING



**Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige**

**Delmål 11,6** Innen 2030 redusere negative konsekvenser for miljøet i storbyene målt per innbygger, blant annet ved å legge særlig vekt på luftkvalitet samt offentlig og annen form for avfallshåndtering.



**Sikre bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre**

**Delmål 12,4** Innen 2020, og i samsvar med internasjonalt vedtatte rammeverk, oppnå en mer miljøvennlig forvaltning av kjemikalier og alle former for avfall gjennom hele deres livssyklus, og betydelig redusere utslipp av kjemikalier og avfall til luft, vann og jord for mest mulig å begrense skadevirkningene for menneskers helse og for miljøet.

**Delmål 12,5** Innen 2030 betydelig redusere avfallsmengden gjennom forbud, reduksjon, gjenvinning og ombruk.

## AVFALLSHÅNDTERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel	
									Kapasitetsøkning	Annen effekt
<b>Sel kommune</b>	Ny miljøstasjon i Heidal	2018	2019	Ny gjenvinningsstasjon som et ledd i arbeidet med å øke gjenvinningsgraden.	400	393	817	48 %	-	
<b>Haugaland Interkommunale Miljøverk</b>	Miljøparkene mottaksanlegg og justering av deponigassanlegg	2018	2018	Etablering av mottaksanlegg for å sikre bedre mottak av farlig avfall, samt optimalisering av eksisterende deponigassanlegg slik at det er operativt hele tiden. Vil bidra til redusert karbondioksid- og metanutslipp.	2 070	2 070	3 450	60 %	-	
<b>Ålesundregionen Interkommunale Miljøsekskap IKS</b>	Innføring av ny henteordning	2018	2018	Henteordning for matavfall og glass- og metallemballasje, samt tiltak på gjenvinningsstasjonene for å øke gjenvinningen.	14 400	12 343	14 400	86 %	-	
<b>Renovasjon i Grenland IKS</b>	Pasadalen gjenvinningsstasjon	2018	2018	Ny gjenvinningsstasjon som et ledd i arbeidet med å øke gjenvinningsgraden.	11 400	11 020	36 000	31 %	4 286	
<b>Longearbyen Lokalstyre</b>	Forprosjekt avfallsanlegg	2017	2018	Forprosjekt for nytt avfallsanlegg med mål om at Longearbyen skal være minst like god på ressurs- og miljømessig avfallshåndtering som fastlandet. Nytt anlegg skal flyttes ut av sentrum med ny arealplan.	6 523	6 197	90 000	7 %	-	
<b>Dyrøy kommune</b>	Etablering av miljøstasjon	2017	2018	Ny miljøstasjon med bedre sorteringsanlegg som vil gi høyere gjenvinningsgrad og bedre utnytting av ressurser. Anlegget skal ta imot avfall fra 650 husstander.	3 600	3 456	3 800	91 %	455	Forventet årlig energiproduksjon: 1 818 947 kWh
<b>Simas IKS</b>	Logistikk-løsning for resirkulering av tre	2017	2017	Ny logistikk-løsning for retur-tre. Denne løsningen gjør det mulig å lagre tre levert på miljøstasjon over lengre perioder slik at store kvantum kan fraktes med båt i stedet for dagens lastebiltransport.	2 000	1 850	2 000	93 %	2 313	Redusert/unngått klimagassutslipp: 30 tonn CO <sub>2</sub> e
<b>Sirkula IKS</b>	Avfallsinnsamling	2017	2017	Utstyr til innsamling av avfall fra 42 000 kunder i Hedmark.	31 979	28 176	32 250	87 %	-	
<b>Sirkula IKS</b>	Gjenvinningsstasjoner	2016	2017	Oppgradering av fem gjenvinningsstasjoner for avfall fra 40 000 abonnenter.	14 452	12 317	19 303	64 %	-	
<b>Sirkula IKS</b>	Gålåsholmen	2016	2015	Mottaksanlegg for hageavfall som senere skal utvides videre med høyteknologisk resirkulering. Anlegget vil fungere som gjenvinningsstasjon og ombrukssentral for blant annet plantejord som Sirkula produserer og selger.	17 721	15 326	18 800	82 %	16 400	
<b>Sirkula IKS</b>	Heggevin Avfallsbehandlingsanlegg	2016	2015	Nytt avfallsbehandlingsanlegg for miljøvennlig mottak av sandslam, aske, isopor og farlig avfall. Dette er tilknyttet deponi slik at deponigassen utnyttes og gir mindre utslipp.	60 793	51 786	72 553	71 %	-	

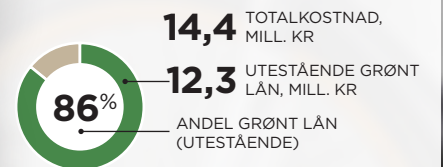


## CASE

# HJEMMEHENTING AV GLASS- OG METALL- EMBALLASJE GIR ØKT GJENVINNING

I Ålesundregionen innfører miljøelskapet ÅRIM henteordning for glass- og metallemballasje i tolv kommuner. Halvparten av innbyggerne fikk dunk i 2018, resten får ordningen på plass i løpet av 2019. Ordningen gir resultater. Det ligger an til at innbyggere som har fått egen dunk sorterer 30 prosent mer emballasje enn tidligere. Selv om tallene er noe usikre i en innkjøringsperiode, har selskapet fått bekreftet at folk sorterer mer glass- og metallemballasje når de har egen dunk. Glass og metall er verdifulle ressurser som kan gjenvinnes i det uendelige uten å tape i verdi. Henteordningen til ÅRIM er et godt tiltak for å få mest mulig ressurser ut av avfallet.

INNFORING AV NY HENTEORDNING,  
ÅLESUNDREGIONEN INTERKOMMUNALE  
MILJØSELSKAP IKS



FERDIGSTILT ÅR: 2018

Foto: ÅRIM/Kristin Støylen

## AVFALLSHÅNDTERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Total-kostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Estimert effekt, KBNs andel	
									Kapasitetsøkning	Annen effekt
<b>IVAR IKS</b>	Forus avfallssorteringsanlegg	2015	2019	Nytt, stort sorteringsanlegg for avfall. Ny teknologi som sikrer en svært høy materialgjenvinningsgrad på 75 prosent og øker utsortering av plast fra 7 til 100 prosent.	82 200	71 044	620 000	11 %	2 979	
<b>Vefas IKS</b>	Nytt komposteringsanlegg	2015	2017	Nytt anlegg for kompostering av organisk våtavfall.	11 500	10 368	70 000	15 %	-	
<b>Søre Sunnmøre Reinholdsverik IKS</b>	Nye miljøstasjoner	2015	2018	Tre nye miljøstasjoner, nytt administrasjonsbygg og opprustning av sorteringsanlegget. Administrasjonsbygget får solceller på taket og blir tilnærmet energinøytralt. Energibruken ved anleggene reduseres med 30 000 kWh årlig.	84 000	80 239	109 500	73 %	-	Redusert/unngått klimagassutslipp: 8 tonn CO <sub>2</sub> e. Estimert årlig energibesparelse: 21 983 kWh
<b>IVAR IKS</b>	Forbehandling organisk avfall	2014	2017	Anlegg som forbereder organisk avfall til biogassproduksjon. Erstatte tidligere komposteringsanlegg. Øker mottakskapitet for organisk avfall med 67 prosent, noe som blant annet åpner for utnyttelse av fiskeavfall som ellers ville gått til spille.	31 000	26 937	220 000	12 %	2 470	
<b>Romerike Avfallsforedling IKS</b>	Nytt sorteringsanlegg	2013	2014	Stort, nytt sorteringsanlegg med høyteknologisk sorteringsutstyr. Anlegget er det første i verden til å ta i bruk helautomatisk utsortering av plast fra restavfallet.	234 000	183 767	234 000	79 %	23 560	



## PROSJEKTER VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING

Norge trenger en oppgradering av vann- og avløpsinfrastrukturen for å være rustet mot en framtid med mer nedbør, men også lengre tørkeperioder og dårligere kvalitet på vannressurser. KBN finansierer investeringer som tar i bruk moderne løsninger for å øke vannsikkerheten, redusere utslipp fra behandlingen av drikke- og avløpsvann, og klimatilpasse avløpssystemet. Prosjekter som har som hovedformål å utvinne energi fra avløpsvann føres under kategorien Fornybar energi.

# 33

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 13

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING

Utestående grønt lån, i 1000 kr	2 348 562
---------------------------------	-----------

### ESTIMERT EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED GRØNNE LÅN\*

Økt kapasitet	309 237 person- ekvivalenter
---------------	---------------------------------

\* I 2018 var 68 prosent av KBNs portefølje av grønne prosjekter finansiert med grønne obligasjoner. Investorer i grønne obligasjoner som ønsker å beregne sin andel av effektene bør ta utgangspunkt i denne andelen. Se ev. andelen de ulike obligasjonene utgjør av total portefølje i tabell på s. 2. Hvor stor andel av utestående grønne lån som er finansiert med grønne obligasjoner kan variere fra ett år til et annet.

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING



**Sikre bærekraftig vannforvaltning og tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle**

**Delmål 6,1** Innen 2030 sørge for allmenn og likeverdig tilgang til trygt drikkevann til en overkommelig pris for alle.

**Delmål 6,3** Innen 2030 sørge for bedre vannkvalitet ved å redusere forurensning, avskaffe avfallsdumping og mest mulig begrense utslipp av farlige kjemikalier og materialer, halvere andelen ubehandlet spillvann og i vesentlig grad øke gjenvinning og trygg ombruk på verdensbasis.

**Delmål 6,4** Innen 2030 betydelig bedre utnyttelsen av vann i alle sektorer, og sikre bærekraftig uttak av og tilgang til ferskvann for å håndtere knapphet på vann og i vesentlig grad redusere antall personer som rammes av vannmangel



**Bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling**

**Delmål 14,1** Innen 2025 forhindre og i betydelig grad redusere alle former for havforurensning, særlig fra landbasert virksomhet, herunder forurensning forårsaket av flytende vrakrester og næringsstoffer.

## VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	KBNs andel kapasitetsøkning
<b>Rømskog kommune</b>	Nytt avløpsledningsnett	2018	2018	Nytt kloakkledningsnett som gir en betydelig kvalitetsheving av kloakkhåndteringen i kommunen. Gråvann som tidligere har gått ut i grunnen vil nå bli fanget opp med den nye løsningen.	8 900	8 900	18 602	48 %	30
<b>Trondheim kommune</b>	Felles VA-anlegg Trondheim og Klæbu	2018	2021	Nytt, felles VA-anlegg som vil gi økt kapasitet og mindre lokale utslipp. Anlegget dimensjoneres med klimapåslag for å håndtere den lokale klimatilpasningen.	140 000	140 000	274 000	51 %	3577
<b>Hias IKS</b>	Vanntransport og -behandling	2018	2018	Oppgradering av vannforsyning i Hamar-regionen. Prosjektet omfatter etablering av tosidig vannforsyning, nytt trykksonesystem og etablering av nødstrøm til alle pumpestasjoner.	246 268	219 494	275 000	80 %	-
<b>Rødven Vassverk SA</b>	Boring av nye brønner	2018	2018	Boring av to nye brønner for å øke kapasiteten.	600	585	600	98 %	-
<b>Fjell Vatn, Avløp og Renovasjon AS (FjellVAR)</b>	Storanipa avløpsrenseanlegg	2018	2019	Nytt avløpsrenseanlegg med energigjenvinningsløsninger som varmepumpe og solcellepanel.	163 600	161 447	456 000	35 %	17703
<b>Nesodden kommune</b>	Vann- og avløpsoppgradering	2018	2019	Iverksetting av en rekke tiltak for oppgradering av vann- og avløpshåndteringen. Det dimensjoneres blant annet med en klimafaktor på 1,4 for å ta hensyn til økt nedbør i framtiden og overvann håndteres separat fra avløpssystemet.	40 000	40 000	40 000	100 %	-
<b>Grane kommune</b>	Nytt avløpsrenseanlegg	2018	2020	Nytt renseanlegg skal erstatte anlegg fra 1980 som ikke tilfredsstiller dagens krav. Anlegget skal ha en renseeffekt med minst 90% reduksjon i fosformengden av det som blir tilført renseanlegget. Slammet skal leveres for gjenvinning til kompostjord.	14 100	14 100	14 100	100 %	200
<b>Skjervøy kommune</b>	Renovering av vann- og avløpsledninger	2018	2022	Kapasitetsøkning i avløpssystemet for å håndtere økte mengder overvann. Tiltakene innebærer å lage et skille mellom vann og avløp, legge overvannsledning i eget rør, samt etablere SD-anlegg for bedre kontroll.	8 200	8 200	32 000	26 %	-
<b>Lyngen kommune</b>	Vann- og avløpsoppgradering	2018	2021	Oppgradering som gir økt vannforsyningsikkerhet og rensing av avløpsvann som i dag slippes ut urensset. Ledningsnett får større dimensjoner for å håndtere økt nedbør.	11 500	11 500	11 500	100 %	-
<b>Surnadal kommune</b>	Kvanne og Stangvik vassverk	2018	2021	Nytt, moderne vannverk for en del av kommunen som ikke har hatt kommunalt vannverk tidligere, samt utbygging av avløpsledningsnett. Området har hatt problemer med vannforsyningen på grunn av klimaendringer.	7 000	7 000	27 000	26 %	104
<b>Krødsherad kommune</b>	Ny renseløsning Noresund og sjøledning	2018	2020	Det nye renseanlegget bygges med kjemisk og biologisk rensing og har strenge utslippskrav for fosfor og bakterier. Dette medfører at utslipp til nærmiljø og Krøderfjorden reduseres. Styringssystemer automatiserer deler av driften. En 3 kilometer lang ny sjøledning bygges mellom Noresund og Bjøre for å lede avløpet til nytt renseanlegg.	12 000	12 000	112 056	11 %	1071
<b>Bærum kommune</b>	Separering og forsterking av avløpsnett	2018	2018	Tiltak for å møte økende utfordringer med avrenning av overvann. Separering av fellesledning ved etablering av 6 kilometer vannledning og 7 kilometer avløpsledning.	10 000	10 000	10 000	100 %	-
<b>Lindås kommune</b>	Litlås Vannbehandlingsanlegg	2018	2018	Nytt, framtidrettet vannrenseanlegg for produksjon av drikkevann. Anlegget benytter ressursene på en god måte, og det hindrer alternativ utbygging med omfattende pumpeløsninger over lange strekk.	116 600	115 533	132 000	88 %	10503
<b>Dyrøy kommune</b>	Dyrøy nye vannverk	2017	2019	Ny vannforsyning for innbyggerne på Dyrøya, som har vært plaget av urent vann.	3 900	3 744	50 000	7 %	-



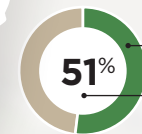
CASE

## SAMARBEID GIR MILJØNYTTE

Vann- og avløpssystemene i kommunene Trondheim og Klæbu har hatt behov for kapasitetsøkning og forbedret rensegrad. Dette ble løst gjennom felles etablering av nytt rensesanlegg og overføringsledninger til større anlegg i Trondheim.

Prosjektet er et godt eksempel på at samarbeid nytter. Fellesløsningen løser utfordringen med reservevann og styrker vannforsynings sikkerheten. Dette bidrar til at Nidelven blir en renere elv ved reduserte utslipp. Det legges også til rette for fremtidig sanering av spredt avløp, noe som vil bidra til at bekkene blir levelige for fisk igjen.

FELLES VA-ANLEGG  
TRONDHEIM OG KLÆBU,  
TRONDHEIM KOMMUNE



**270** TOTALKOSTNAD,  
MILL. KR

**140** UTESTÅENDE GRØNT  
LÅN, MILL. KR

ANDEL GRØNT LÅN  
(UTESTÅENDE)

FERDIGSTILT ÅR: 2021

BEREGNET EFFEKT, ANDEL FINANSIERT MED  
GRØNT LÅN

Økt kapasitet	<b>3 577</b>
---------------	--------------

Foto: Carl-Erik Eriksson, Trondheim kommune

## VANN- OG AVLØPSHÅNDTERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	KBNs andel kapasitetsøkning
<b>Ulvik herad</b>	Hjeltnes avløpsrenseanlegg	2017	2018	Oppgradering av renseanlegg fra 1990 med blant annet ny slamavskiller og økt kapasitet. Anlegg for rensing av avgasser.	11 000	10 450	13 500	77 %	1157
<b>Hægebostad kommune</b>	Skeie renseanlegg	2017	2017	Nytt, energieffektivt kloakkrenseanlegg med høytrykkspresse for slam som reduserer utgående slammengder. Slammet skal brukes i produksjon av jordforbedringsmidler.	10 000	9 750	21 500	45 %	385
<b>Balsfjord kommune</b>	Oppgradering av VA-infrastruktur	2017	2017	Oppgradering og oppdimensjonering for å møte økte nedbørsmengder. Etablering av 2,8 kilometer vannledning og 5,4 kilometer avløpsledning, samt utskifting av tilhørende pumpestasjoner.	62 092	58 455	65 000	90 %	-
<b>Søndre Follo Renseanlegg IKS</b>	Forskningsprosjekt nytt renseanlegg	2017	2021	Forskningsbasert forprosjekt for nytt renseanlegg, der ulike renseløsninger og dimensjoner vurderes i samarbeid med NMBU.	15 000	15 000	15 000	100 %	-
<b>Eid kommune</b>	Ny kommunal vannforsyning Hornindalsvatn	2017	2018	Utbygging av Hornindalsvatnet som ny vannkilde til Nordfjordeid vannverk.	39 100	38 270	60 000	64 %	3 189
<b>Holmestrand kommune</b>	Holmestrand renseanlegg	2017	2018	Utbygging av renseanlegg for å imøtekomme befolkningsvekst og økt rensebehov. Bygging av biologisk rensetrinn og utvidelse av kapasiteten, samt tilrettelegging for utvidelse.	30 000	28 875	79 690	36 %	2 371
<b>Søndre Helgeland Miljøverk</b>	Forskningsbasert renseløsning	2017	2017	Utrensing av tungmetaller og er første trinn av et forskningsbasert utviklingsprosjekt i samarbeid med NTNU. Prosjektet i sin helhet handler om reduksjon av utslipp fra små avløpssystemer med begrenset plass til renseanlegg.	5 400	4 860	5 400	90 %	36 900
<b>Midtre Romerike avløpsselskap (MIRA IKS)</b>	Nytt avløpsrenseanlegg	2017	2016	Nytt avløpsrenseanlegg som er klargjort for slambehandling og biogassproduksjon. Prosjektet omfatter også 35 kilometer med ledningsnett, sju pumpestasjoner og fire fordrøvningsbasseng til å håndtere regnvann.	593 000	564 217	600 000	94 %	59243
<b>HIAS IKS</b>	Nytt vannbehandlingsanlegg Hamar	2016	2021	Vannbehandlingsprosessen i det nye anlegget vil bestå av kjemisk behandling med direktefiltrering, UV-bestråling og klorering. Ny behandlingsprosess er nødvendig fordi råvannskvaliteten i innsjøen Mjøsa forringes av et endret klima.	47 280	43 926	350 000	13 %	4 518
<b>HIAS IKS</b>	Oppgradering av renseanlegg	2016	2017	Oppgradering av HIAS' hovedrenseanlegg for å håndtere befolkningsvekst og næringsaktivitet i Hamar-området. Innføring av helbiologisk rensesprosess som frigir fosfor og andre næringsstoffer som i dag er kjemisk bundet grunnet kjemisk rensing.	181 000	156 606	214 058	73 %	-
<b>HIAS IKS</b>	Sjøledning Furnesfjorden	2016	2018	Ny sjøledning som dobler overføringskapasiteten for avløpsvann gjennom Mjøsa. Ledningen skal unngå lekkasjer og påfølgende forurensninger og eutrofiering i Mjøsa, som har et sårbart økosystem og er drikkevannskilde for 80 000 personer.	114 000	107 530	170 000	63 %	4 428
<b>Bardu kommune</b>	Vannledning Nordli: Finnkroken	2016	2016	Ny vannledning som kobler sammen eksisterende vannverk og gir sikrere vannforsyning for Bardu og Målselv kommuner. Naturlig høydeforskjell utnyttes slik at det benyttes langt mindre energi til pumping av vann enn med tidligere løsning. Redusert energibehov ved pumpestasjonen er 75 000 kWh.	16 000	14 933	16 000	93 %	4200
<b>Oppegård kommune</b>	Oppgradering av VA-infrastruktur	2015	2015	Rehabilitering av avløpsnett og utbedring av vannledningsnettet. Oppgradering av vannverk, blant annet installasjon av UV-rensing.	92 295	78 876	92 295	85 %	-
<b>IVAR IKS</b>	Langevatn vannbehandlingsanlegg	2014	2018	Innføring av en mer omfattende rensesprosess med ozonering og biofiltrering som er nødvendig for å sikre vannkvalitet og -hygiene i en framtid med varmere og våtere klima.	93 500	81 187	1 100 000	7 %	7381

## VANN- OG AVLØPSHÅNTERING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	KBNs andel kapasitetsøkning
IVAR IKS	Sentralrenseanlegg for Nord-Jæren	2014	2016	Utvidelse på grunn av høy befolkningsvekst. Tidligere kjemisk renseprosess erstattes med biologisk rensing. Eget produksjonsanlegg for biogass, samt gjødselsfabrikk som produserer gjødselspellets av bioresten.	104 200	83 950	520 000	16 %	25 831
IVAR IKS	Tosidig vannforsyning til øysamfunn	2014	2014	Ny tosidig vannforsyning til øysamfunnene i Rennesøy og Finnøy kommune, via 20 kilometer lang sjøledning.	189 500	157 375	189 500	83 %	-
Tønsberg Renseanlegg IKS	Nytt renseanlegg	2014	2018	Nytt renseanlegg for avløpsvann fra fem kommune som bidrar til betydelig økning i rensekapasitet og reduksjon i utslipp.	126 500	110 147	133 000	83 %	74 536
IVAR IKS	Nye Nærbø renseanlegg	2012	2012	Oppgradering av anlegg for å kunne håndtere forventet befolkningsvekst på 100 000 personer fram til 2050.	14 500	10 875	14 500	75 %	4 425
IVAR IKS	Utvidelse Grødaland renseanlegg	2012	2012	Eksisterende renseanlegg utvides med nytt, stort flotasjetrinn på grunn av høy belastning fra industrivirksomhet. Det tilrettelegges samtidig for biogassproduksjon av avløpslammet.	27 700	20 775	35 000	59 %	47 486

## PROSJEKTER

# BÆREKRAFTIG AREALBRUK

I et klimatilpasset lavutslippssamfunn vil det være behov for å se utslippskutt, klimatilpasning og sunne økosystemer i sammenheng. KBNs grønne lån kan finansiere prosjekter der områder utvikles med hensyn til både natur og klima.

# 2

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 1

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL BÆREKRAFTIG AREALBRUK

Utestående grønt lån, i 1000 kr

87 655

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL BÆREKRAFTIG AREALBRUK



11 BÆREKRAFTIGE  
BYER OG SAMFUNN

**Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige**

**Delmål 11,3** Innen 2030 oppnå en mer inkluderende og bærekraftig urbanisering med mulighet for en integrert og bærekraftig bosettingsplanlegging og -forvaltning som gir medbestemmelse i alle land.

**Delmål 11,7** Innen 2030 sørge for allmenn tilgang til trygge, inkluderende og lett tilgjengelige grøntområder og offentlige rom, særlig for kvinner, barn og eldre samt personer med nedsatt funksjonsevne.



14 LIV UNDER  
VANN

**Bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling**

**Delmål 14,2** Innen 2020 forvalte og verne økosystemene i havet og langs kysten på en bærekraftig måte for å unngå omfattende skadevirkninger, blant annet ved å styrke systemenes motstandsevne og iverksette gjenopprettende tiltak for å gjøre havene sunne og produktive.



15 LIV PÅ  
LAND

**Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse samt stanse tap av artsmangfold**

**Delmål 15,1** Innen 2020 sikre bevaring, gjenoppretting og bærekraftig bruk av ferskvannsbaserte økosystemer og tjenester som benytter seg av disse økosystemene, på land og i innlandsområder, særlig skoger, våtmarker, fjell og tørre områder, i samsvar med forpliktelser i henhold til internasjonale avtaler.

## BÆREKRAFTIG AREALBRUK

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån	Areal prosjektet omfatter (m <sup>2</sup> )
<b>Elverum Tomteselskap AS</b>	Ydalir: Fremtidens bydel i Elverum	2018	2019	Ny, miljøvennlig bydel med gangavstand fra Elverum sentrum. Investeringen omfatter tilrettelegging av infrastruktur og klargjøring av boligområder for salg. Bygges som en del av ZEN (Zero Emission Neighbourhood) og det stilles derfor strenge miljøkrav til utbyggere.	110 000	45 000	140 000	32 %	300 000
<b>Tromsø Havn</b>	Prosjekt Rent Tromsøysund	2016	2016	Stort prosjekt for å rense forurenset havbunn utenfor Tromsø. Prosjektet bidrar til 75 prosent reduksjon i organiske miljøgifter.	48 686	42 655	129 104	33 %	100 000



## CASE

# NORGES FØRSTE NULLUTSLIPPS- NABOLAG

Elverum kommune har de siste tiårene hatt en sterk befolkningsvekst, og nå finner de plass til nye innbyggere ved å omdanne et gammelt sandtak til en ny, klimanøytral bydel. Høsten 2019 åpner en energieffektiv barneskole og barnehage, og i løpet av de 10-15 kommende årene skal det bygges mellom 800 og 1000 boliger med passivhusstandard eller bedre.

Dette er en av sju nullutslippsområder som skal fungere som piloter for forskningsprosjektet «Zero Emission Neighbourhood» (NTNU og SINTEF). Skogkommunen Elverum er fremoverlent og inspirerer til å tenke nytt, grønt og effektivt. Bygninger står for omtrent førti prosent av energiforbruket i Norge, og derfor vil områdeprosjekter som Ydalir være viktige på veien mot lavutslippssamfunnet.



YDALIR: FREMTIDENS  
BYDEL I ELVERUM, ELVERUM  
TOMTESELSKAP AS

**140** TOTALKOSTNAD,  
MILL. KR

**45** UTESTÅENDE GRØNT  
LÅN, MILL. KR

**32%**

ANDEL GRØNT LÅN  
(UTESTÅENDE)

FERDIGSTILT ÅR: 2019

Foto: Elverum Vekst



## PROSJEKTER

# KLIMATILPASNING

Kommunene er førstelinje-forsvar i møte med klimaendringene, og har ansvar for å sikre at egne innbyggere, næringsliv og arealer er sikret mot skadevirkninger av både ekstremvær og mer kroniske klimaendringer. Prosjekter som har klimatilpasning som hovedformål finnes i denne kategorien.

# 5

ANTALL  
PROSJEKTER  
TOTALT

# 2

ANTALL  
PROSJEKTER  
FINANSIERT I 2018

### GRØNNE LÅN TIL BÆREKRAFTIG AREALBRUK

Utestående grønt lån, i 1000 kr

92 332

## FNs BÆREKRAFTSMÅL KNYTTET TIL KLIMATILPASNING



**Sikre god helse og fremme livs-kvalitet for alle, uansett alder**

**Delmål 3d** Styrke kapasiteten i alle land, særlig i utviklingsland, for tidligvarsling, risikobegrensning og håndtering av nasjonale og globale helse- og risikoer.



**Gjøre byer og bosettinger inkluderende, trygge, motstandsdyktige og bærekraftige**

**Delmål 11,5** Innen 2030 oppnå en betydelig reduksjon i antall dødsfall og antall personer som rammes av katastrofer, herunder vannrelaterte katastrofer, samt i betydelig grad minske de direkte økonomiske tap i verdens samlede bruttonasjonalprodukt som følge av slike katastrofer, med vekt på beskyttelse av fattige og personer i utsatte situasjoner.



**Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem**

**Delmål 13,1** Styrke evnen til å stå imot og tilpasse seg klimarelaterte farer og naturkatastrofer i alle land.

## KLIMATILPASNING

Kunde	Prosjektnavn	Siste utbetaling	Ferdigstillelse	Beskrivelse	Utbetalt grønt lån, i 1000 NOK	Utestående grønt lån, i 1000 NOK	Totalkostnad, i 1000 NOK	Andel grønt lån
<b>Time kommune</b>	Overvannshåndtering i Bryne	2018	2022	Klimatilpasningstiltak som et svar på stadige oversvømmelser i kjellere og av jorder. Det er blant annet iverksatt tiltak som utvikling av fordrøyningsbasseng og utskiftning av 70 kummer for å separere overflatevannet fra avløpsvannet.	50 000	50 000	210 000 000	24 %
<b>Bærum kommune</b>	Åpning av Dælibakken bekkeløp	2018	2019	Åpning av bekkeløp som tidligere har vært lagt i rør. Tiltaket gir økt kapasitet for avledning av regnvann, og gir et hyggeligere område å gå tur i.	27 000	27 000	28 000 000	96 %
<b>Longearbyen Lokalstyre</b>	Nytt overløp Isdammen	2017	2017	Etablering av nytt flomavledningssystem og heving av damkrone og vei. Det nye overløpet sikrer vannforsyning og vei mot flomtopper som kommer pga. et varmere og våtere klima på Svalbard.	13 050	12 398	20 000 000	62 %
<b>Åfjord kommune</b>	Rassikring Norddalselva	2017	2017	Rassikring og flomforebygging som sikrer områdene langs elva mot utgraving ved flom.	800	773	4 000 000	19 %
<b>Åknes/Tafjord Beredskap IKS</b>	Tyfon-/tsunamivarsling	2017	2017	Sju sirenemaster for å varsle befolkningen i Sykkylven om en eventuell tsunami som følge av skred fra ustabile fjellpartier.	2 275	2 161	3 200 000	68 %





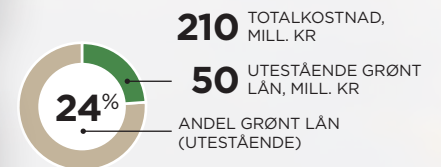
## CASE

# ET SVAR PÅ STADIGE OVERSVØMMELSER

Klimaendringer fører til kraftigere og hyppigere nedbør som igjen fører til utfordringer med overvann i form av oversvømmelser. Når nedbøren ikke finner veien ned i avløpet kan det føre til omfattende skadevirkninger på miljø, infrastruktur og i verste fall folks helse. Uten forebyggende tiltak kan dette bli svært dyrt.

Bryne i Rogaland er et flatt område som har hatt problemer med vann- og avløpsinntrengning i kjellere og store oversvømmelser av jorder rett utenfor sentrum. Time kommune har som et svar på dette gjennomført en rekke tiltak for å avlaste rørsystemene. Tiltakene vil både være økonomisk gunstige – og de bidrar til å ta vare på naturområder i kommunen.

### OVERVANNSHÅNDTERING I BRYNE, TIME KOMMUNE



FERDIGSTILT ÅR: 2022

Foto: Illustrasjon iStock

---

## DISCLAIMER

This document has been prepared by and is the sole responsibility of Kommunalbanken AS. It has not been reviewed, approved or endorsed by any arranger or dealer retained by Kommunalbanken AS. This document is provided for information purposes only. The contents of this document do not constitute or form part of an offer to sell or issue or any solicitation of any offer to purchase or subscribe for any securities for sale in any jurisdiction. Any offering of any security or other financial instrument that may be related to the subject matter of this document (a "security") will be made pursuant to separate and distinct final prospectus (a "Prospectus") and in such case the information contained herein will be superseded in its entirety by any such Prospectus. In addition, because this document is a summary only, it may not contain all material terms and this document in and of itself should not form the basis for any investment decision. The recipient should consult the Prospectus, a copy of which may be available from an arranger or dealer, for more complete information about any proposed offer of any security. Any purchase of any security must be made solely on the basis of the information contained in the Prospectus.

Nothing in this document shall constitute an offer of securities for sale in the United States. The securities referred to in this document (if any) have not been registered under the U.S. Securities Act of 1933, as amended (the "Securities Act"), and may not be offered or sold in the United States absent registration or an exemption from registration under the Securities Act. There will be no public offering of the securities in the United States.

The information and opinions herein are believed to be reliable and have been obtained from sources believed to be reliable, but no representation or warranty, express or implied, is made with respect to the fairness, correctness, accuracy, reasonableness or completeness of the information and opinions. There is no obligation to update, modify or amend this document or to otherwise notify the recipient if any information, opinion, projection, forecast or estimate

set forth herein changes or subsequently becomes inaccurate.

The information herein includes statements that constitute forward-looking statements. Such forward-looking statements are not guarantees of future performance and involve risks and uncertainties. Actual results may differ as a result of risks and uncertainties.

Each recipient is strongly advised to seek its own independent advice in relation to any investment, financial, legal, tax, accounting or regulatory issues discussed herein. Analyses and opinions contained herein may be based on assumptions that, if altered, can change the analyses or opinions expressed. Nothing contained herein shall constitute any representation or warranty as to future performance of any security, credit, currency, rate or other market or economic measure. Furthermore, past performance is not necessarily indicative of future results. Kommunalbanken AS and any arranger or dealer retained by Kommunalbanken AS disclaim liability for any loss arising out of or in connection with a recipient's use of, or reliance on, this document.

Securities that may be discussed herein may not be suitable for all investors and potential investors must make an independent assessment of the appropriateness of any transaction in light of their own objectives and circumstances, including the possible risks and benefits of purchasing any such securities. By accepting receipt of this document the recipient will be deemed to represent that it possesses, either individually or through its advisers, sufficient investment expertise to understand the risks involved in any purchase or sale of any security discussed herein. If a security is denominated in a currency other than an investor's currency, a change in exchange rates may adversely affect the price or value of, or the income derived from, the security, and any investor in that security effectively assumes currency risk. Prices and availability of any security described in this document are subject to change without notice.

This document is only made to or directed at persons who (i) are outside the United Kingdom or (ii) have professional experience in matters relating to investments who fall within the definition of "investment professionals" in article 19(5) of the Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2005 (the "Order") or (iii) are persons falling within Articles 49(2)(a) to (d) (high net worth bodies corporate, unincorporated associations, partnerships, trustees of high value trusts etc.) of the Order (all such persons being referred to as "Relevant Persons"). This document must not be acted on or relied on by persons who are not Relevant Persons. Any security, investment or investment activity to which this document relates is available only to Relevant Persons and will be engaged in only with Relevant Persons.

The securities discussed herein have not been and will not be registered under the United States Securities Act of 1933 (the "Securities Act") or under the securities laws of any state of the United States and may not be offered or sold in the United States, or to or for the account or benefit of U.S. persons, unless an exemption from the registration requirements of the Securities Act is available and such offer or sale is made in accordance with all applicable securities laws of any state of the United States and any other jurisdiction.

ÅPEN | ANSVARLIG | TETT PÅ

Kommunalbanken AS  
Postboks 1210 Vika  
0110 Oslo

Telefon: 2150 2000  
E-post: [post@kommunalbanken.no](mailto:post@kommunalbanken.no)  
Internett: [kommunalbanken.no](http://kommunalbanken.no)

Besøksadresse:  
Haakon VIIIs gate 5b  
0161 Oslo