



VERKSBYEN

Future Living



Ruben Dahl Hansen
Konsernleder

Fremtidens bydel

Bærekraftig boligbygging som tar
klima og miljø på alvor



VERKSBYEN

En bærekraftig og smart bydel
på 1.500 boliger drevet med solenergi





VERKSBYEN

Salgssuksess med 268 solgte boliger
siden høsten 2018

ENOVA





syn.ikia

Sustainable
plus energy
neighbourhoods

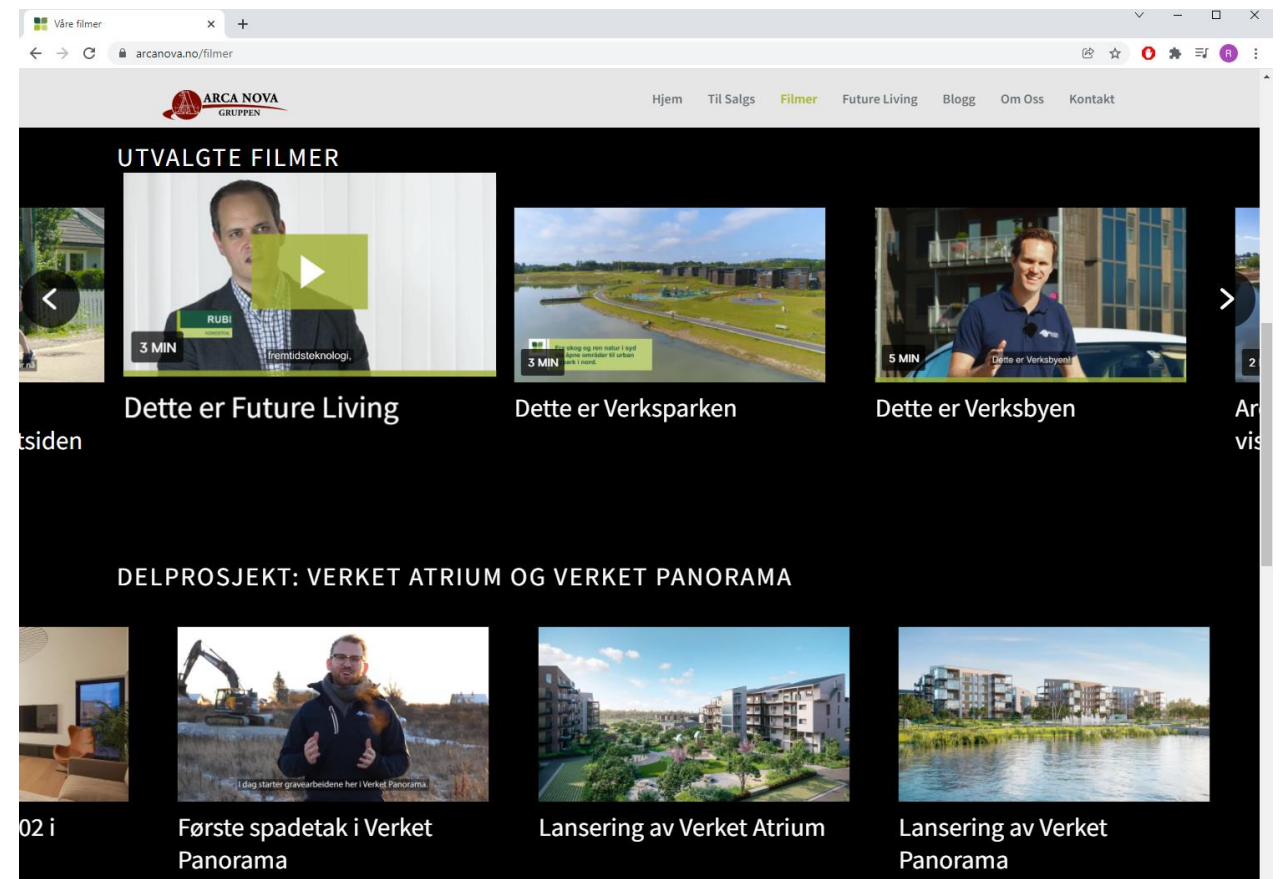


Blant de ledende i Europa på
miljøambisjoner og fremtidens
løsninger

Future Living

Se presentasjonsfilm
(3 min)

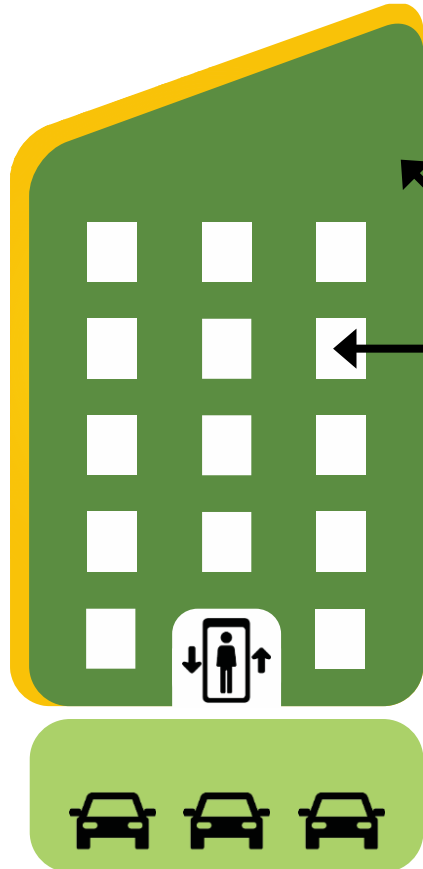
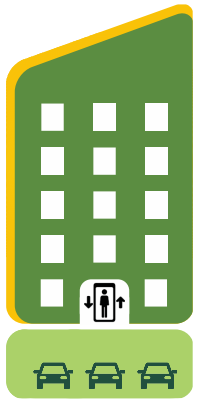
<https://www.arcanova.no/verksbyen/filmer?wchannelid=nb1gzk7ke4&wmediaid=cqeqi2f2if>



Future Living

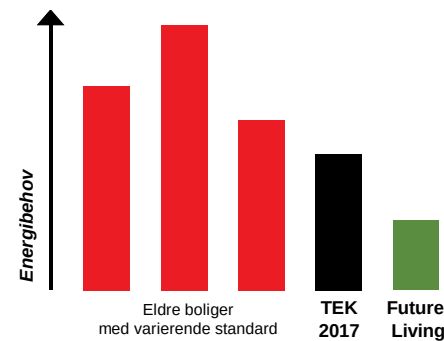
"TEK 2030"

Fremtidens
boligstandard



PASSIVHUSSTANDARD

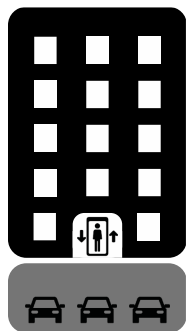
- Økt isolering i vegg og tak
- Isolerende energiglass i vindu
- Bedre ytterdører til hver bolig



= **50% lavere
energibehov**

Vil bli fremtidens forskriftskrav

Betydelig bedre for
nordisk og kaldt klima



TEK 2017

Gjeldende byggeforskrift/
bransjestandard

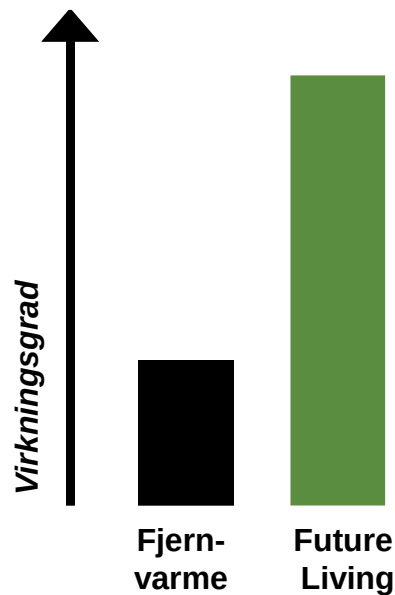
1X



Vanlig i Fredrikstad med
FJERNVARME

VIRKNINGSGRAD

Virkningsgrad er et mål på hvor effektiv en løsning er. Det er forholdet mellom tilført energi og utnyttbar energi.

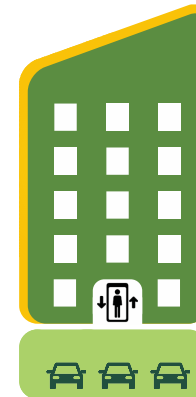


Future Living har 3 ganger så høy virkningsgrad som Fjernvarme

Future Living

"TEK 2030"

Fremtidens
boligstandard



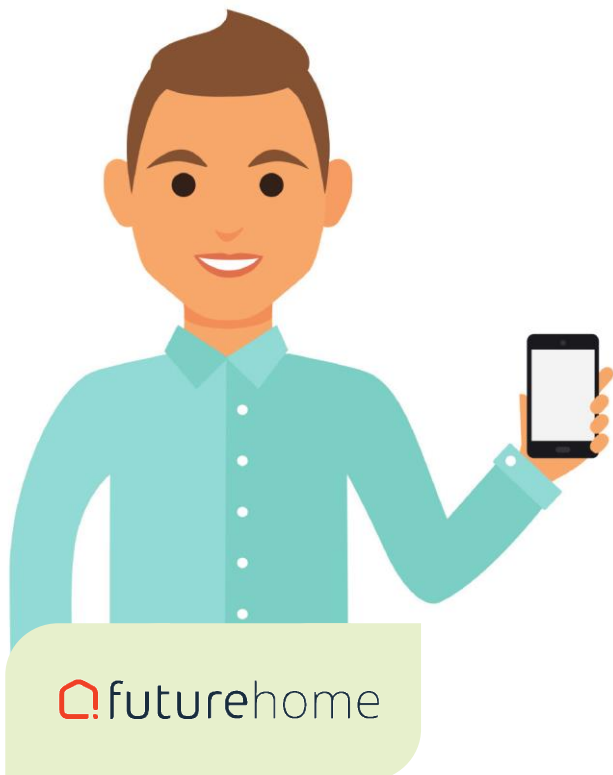
*Solceller
og solfangere*

3X



**BERGVARME og
VARMEPUMER**





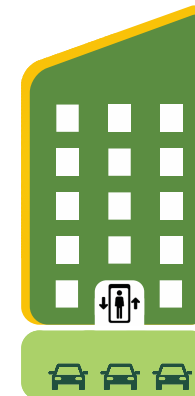
SMARTHUS

Boligen din lever

Future Living

"TEK 2030"

Fremtidens
boligstandard



Sjekk forbruket ditt

- se hvor mye sola sparer deg
for penger



Skrul gulvvarmen opp eller ned

- ha det så bekvemt som
du ønsker



Styr solskjermingen

- rett fra sofaen



Se hvem som er ved døren

- selv om du er på jobb
eller i bilen



Lås opp eller igjen

- nå kan du slippe inn rørleggeren
når du er på ferie



Skrul av eller på lyset

- endelig kan du sjekke om
du husket å skru av lyset

Future Living boligene leveres med nyeste teknologi med fullt smarthus. Du kan styre hele boligen fra din telefon, uansett hvor du er i verden.

Boligen er også lagt opp til å kunne styres med automatiske sensorer, stemmeteknologi via Google home, i tillegg til brytere på veggen.



Foreldre og 3 barn

- 193 kvm bolig + garasje
- El bil
- Jacuzzi på takterrasse
- 25°C i stuen året rundt

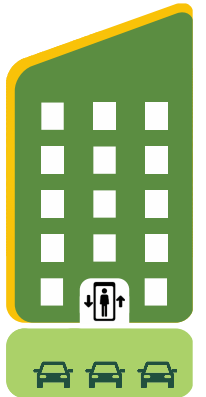
Lave bokostnader

Med lokalprodusert energi

Future Living

"TEK 2030"

Fremtidens
boligstandard



Fakturadetaljer

1001

1001

Din strømavtale er Smart Energi Smart Strøm.

Strøm	Periode	Pris	Mengde	Sum Kr
Smart Strøm	01.04.21 - 01.05.21	66,22 øre/kWh	408,49 kWh	270,50
Fastbeløp	01.04.21 - 01.05.21	39,00 Kr/mnd	1,00 Mnd	39,00

Sum Strøm 309,50

Nett	Periode	Pris	Mengde	Sum Kr
Fastbeløp Nettleie	01.04.21 - 01.05.21	2 375,00 Kr/år	30,00 Dg	195,21
Kraftkjøp	01.04.21 - 01.05.21	3,40 øre/kWh	- 798,11 kWh	- 27,14
Energiledd nettleie	01.04.21 - 01.05.21	42,11 øre/kWh	408,49 kWh	172,03

Sum Nett 340,10

Diverse	Periode	Pris	Mengde	Sum Kr
FDV solstrøm	01.04.21 - 01.05.21	28,75 øre/kWh	1 097,80 kWh	315,62
Salg av Solstrøm	01.04.21 - 01.05.21	- 100,00 øre/kWh	798,11 kWh	- 798,11

Sum Diverse - 482,49

Trekkes fra konto

Herav mva

Strømkostnad i april

Kr 167,11

33,42

SOLENERGI ER FREMTIDEN

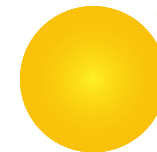
**Det er ventet at solenergi vil bli verdens
største elektrisitetskilde fra 2035**
(tall fra Statkraft – om Parisavtalen blir holdt)

Mengden av solenergi som treffer jorden i løpet av ett år, er
om lag 15 000 ganger større enn hele verdens årlige
energiforbruk.

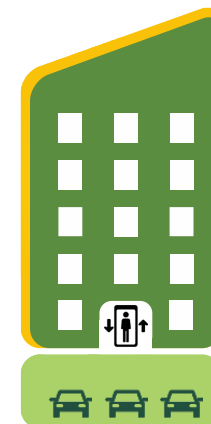
I 2050 forventer Statkraft at solenergi vil utgjøre
40% av verdens energiproduksjon.

<https://snl.no/solenergi>

https://www.statkraft.no/var-virksomhet/solkraft/?gclid=EAlaIQobChMIyOKK_4ON8QIVE5CyCh1IfgVvEAAYASAAEgJws_D_BwE

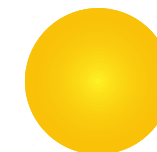
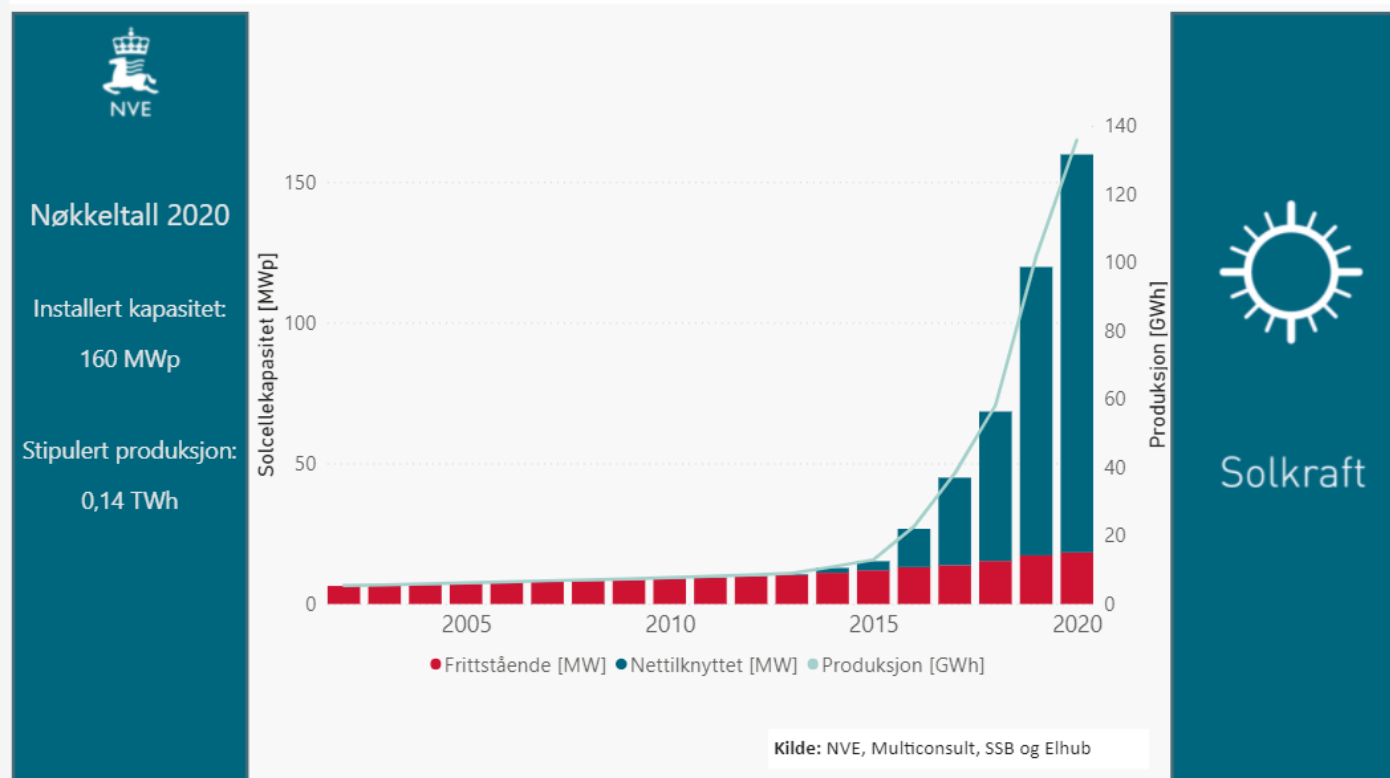


Future Living

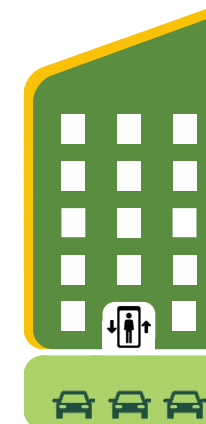


Solkraft

Solkraft utgjør en liten del av kraftproduksjonen i Norge, men er kraftproduksjonsteknologien som vokser raskest. Ved utgangen av 2020 var det installert om lag 160 MWp i Norge, med rundt 40 MWp installert i løpet av 2020. Det tilsvarer en årlig kraftproduksjon på rundt 0,14 TWh.



Future Living



Dispensasjon PLUSSKUNDE- ORDNING



ENOVA



NORGESNETT AS
Stabburveien 18
1617 FREDRIKSTAD

Vår dato: 31.10.2019
Vår ref.: 201907636-4
Arkiv: 623
Deres dato: 05.07.2019
Deres ref.: VIDAR KRISTOFFERSEN

Saksbehandler:
Bjørnar Araberg Fladen

Dispensasjon til Norgesnett AS fra plusskundebestemmelsen og kravet om at tariffene skal refereres til tilknytningspunktet

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir Norgesnett AS (Norgesnett) dispensasjon fra forskrift om kontroll av nettvirksomhet¹ §§ 1-3 og 13-1 bokstav a for å teste løsning for deling av overskuddsproduksjon i samarbeid med demonstrasjonsprosjektet MikroFlex.

NVE mener prosjektet vil gi kunnskap om løsning for deling av overskuddsproduksjon. Prosjektet kan også synliggjøre fordeler og ulemper med å bruke gårds- og bruksnummer som kriterium for å avgrense hvem som kan inngå i en felles løsningen for omfordeling av overskuddsproduksjon.

Vedtak om dispensasjon

NVE gir Norgesnett AS dispensasjon for områdene Verkshagen (gårds- og bruksnummer 303/1786) og Capjon Park (gårds- og bruksnummer 303/1906) for å teste ut løsning for deling av egenprodusert elektrisitet. Beboerne i Verkshagen og Capjon Park kan defineres som plusskunder etter forskrift om kontroll av nettvirksomhet §1-3. Norgesnett kan fastsette tariff for beboerne som ikke oppfyller tariffprinsippene i forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 13-1 bokstav a. Dispensasjonen er gitt med hjemmel i forskrift om kontroll av nettvirksomhet § 18-2.

Dispensasjonen gjelder fra dette vedtakets dato til 1. april 2024.

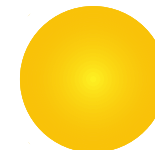
NVE gir dispensasjonen med følgende vilkår

- Norgesnett skal informere kundene i demoprojektet om de tariffmessige konsekvensene av å delta i prosjektet.
- Norgesnett skal informere om at varigheten på dispensasjonen er midlertidig, og hvordan kunden blir tariffert etter dispensasjonens utløp.

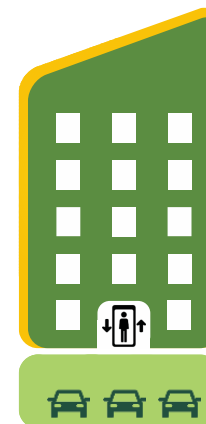
¹ Forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffver av 11. mars 1999 nr. 302

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor Midtøstergate 29 Postboks 5091, Majorstuen 0301 OSLO	Region Midt-Norge Abels gate 9 7030 TRONDHEIM	Region Nord Kongens gate 52-54 Capitolgården 8514 NARVIK	Region Sør Antons Jenssensgate 7 Postboks 2124 3103 TØNSBERG	Region Vest Naustølsvegen 1B 6800 FØRDE	Region Øst Vangsgaten 73 Postboks 4223 2307 HAMAR
--	--	--	--	--	---



Future Living



Verkshagen

EN DEL AV VERKSBYEN 

70 småhus

Sameie

Tomannsboliger, rekkehus
og enebolig i kjede



Capjon Park

EN DEL AV VERKSBYEN 

134 blokkleiligheter

Borettslag



PLUSS

KUNDEORDNING

i Verksbyen

Sameie og borettslag:

- Samarbeid med strømselskapet Smart Energi AS, Nettselskapet Norgesnett AS, Enova og NVE og Nova Energi AS/ Arca Nova Gruppen
- Dispensasjon NVE

Prosjekt	Boliger	BRA	Installert solkraft (PV) kWp	Beregnet produksjon kWh	Faktisk produksjon kWh	Plusskunde fordelt kWh	% fordelt
Verkshagen	70	8 903	585,7	456 703	476 749	318 435	66,8 %
Capjon Park	134	10 782	673,5	593 709			

Dronefoto august 2020

PLUSS

KUNDEORDNING

i sameie

Verkhshagen

EN DEL AV VERKSBYEN

- Felles lavspent nett bak ny trafo
- Hver boligeier blir plusskunde virtuelt via Elhub
- Salg av overskudd til nettet
- Timesmålte verdier
- Egenbruk solstrøm

Soloptimal plassering av solcelleanlegg på tak og fasader



Dronefoto august 2020

PLUSS

KUNDEORDNING

i borettslag

Capjon Park

EN DEL AV VERKSBYEN

- Hver boligeier blir plusskunde virtuelt via Elhub
- Solstrøm-overskudd fordeles virtuelt til hver boligeier.
- Felles p-kjeller med el-bil lading fra Zaptec
- Felles energianlegg og felles energisentral

- Salg av overskudd nettet
- Timesmålte verdier
- Egenbruk solstrøm
- FDV solstrøm – Smart Energi – Nova Energi AS (anleggseier)

Soloptimal plassering av solcelleanlegg på tak og fasader

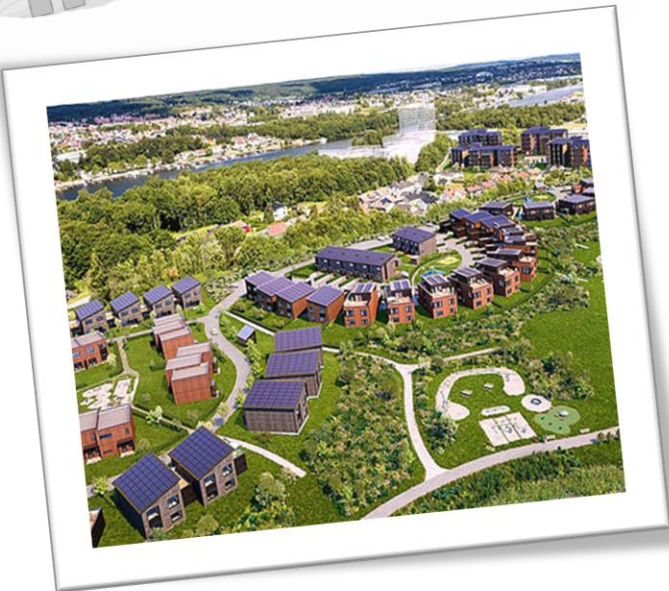


Soloptimal plassering av solcelleanlegg på tak og fasader

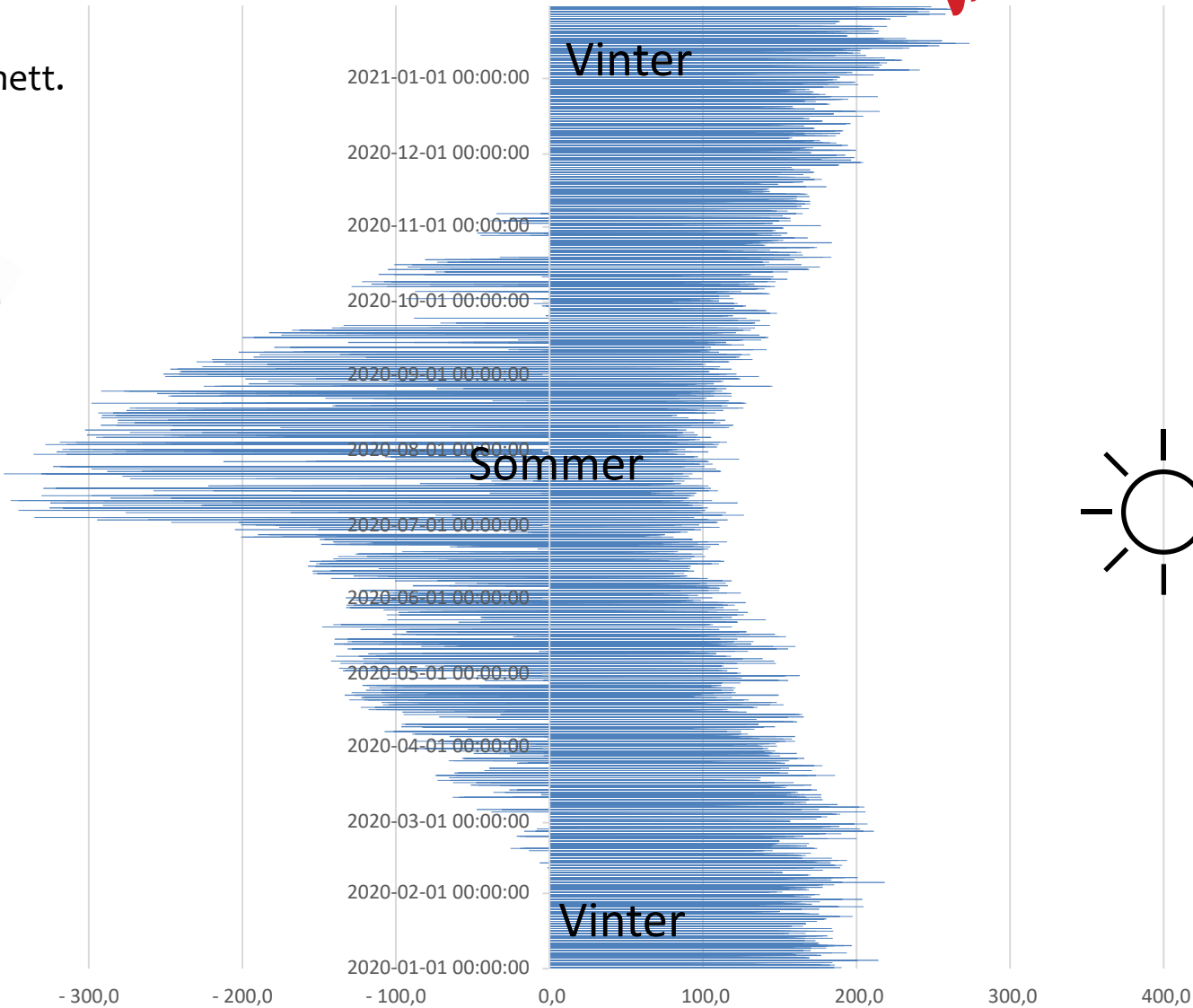


Nettstasjon NS10026

Transformator merkeytelse 630 kVA
Forsyner 70 boenheter i verkshagen gjennom 400V kablet nett.
Installert 586 kWp PV

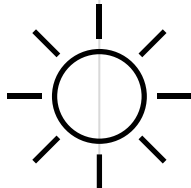


Transformatorbelastning (kWh/h)



Produksjon
(Innmating til nett)

Forbruk
(Last fra nett)



Erfaringer og kommentarer

Vidar Kristoffersen, avdelingsleder Norgesnett

- Den lokale solkraftproduksjonen er godt integrert i et eksisterende strømnett uten behov for nettførsterkninger.
- Det er ikke avdekket forringende leveranse kvalitet i strømforsyningen grunnet denne solkraftproduksjonen.
- Installert transformator virker noe overdimensjonert. Kunne bedre hensyntatt boenhetenes energiklasse og solkraftproduksjon. Faktisk er det innmatet produksjon fra solcelleanlegget som viser seg å være dimensjonerende for transformorkapasiteten i nettstasjonen, ikke forbruket. God læring.
- Avgrensning på eiendom virker rimelig. Deling gjennom HS nett kan ikke forekomme.
- Det har vært litt krevende administrasjon for å sette dette opp i faktureringsystem og Elhub. Dette blir enklere etter hvert, og det går av seg selv når det først er satt opp.
- Basert på erfaringer er Norgesnett positive til utviklingen og utbredelsen av lokal solkraft med avgrenset deling av overskuddsproduksjon innenfor eiendom.

PLUSSKUNDE -ORDNING for sameie og borettslag

RME foreslår ny og utvidet ordning for deling av lokal strømproduksjon

[Forside](#) > [Nytt fra RME](#) > [Nyheter - Reguleringsmyndigheten for energi](#) > RME foreslår ny og utvidet ordning for deling av lokal strømproduksjon

Publisert 03.08.2021 , sist oppdatert 10.12.2021

RME foreslår ny og utvidet ordning for deling av lokal strømproduksjon

Reguleringsmyndigheten for energi i NVE (RME) foreslår å etablere en ny ordning for deling av egenprodusert fornybar strøm. Forslaget er utarbeidet på oppdrag fra Olje- og energidepartementet og omfatter beboere i flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg. Den øvre grensen for ordningen foreslås satt til 500 kW installert effekt innenfor en eiendom.



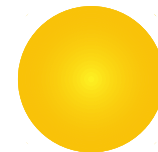
Illustrasjon solkraft. Foto: Erik Due, NVE

- Det er et ønske om å utvide dagens plusskundeordning slik at den også omfatter beboere i flermannsboliger, leilighetskomplekser og næringsbygg. Vi har derfor foreslått en ny ordning for deling av egenprodusert strøm. Den nye ordningen vil være betydelig mer omfattende enn dagens plusskundeordning og innebærer at langt flere enn i dag kan spare nettleie og avgifter ved å dele egenprodusert fornybar strøm, sier vassdrags- og energidirektør Kjetil Lund

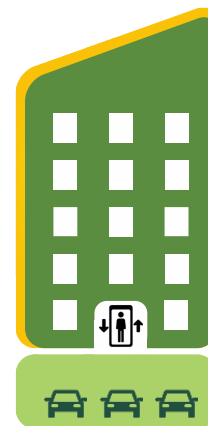
Kontaktpersoner

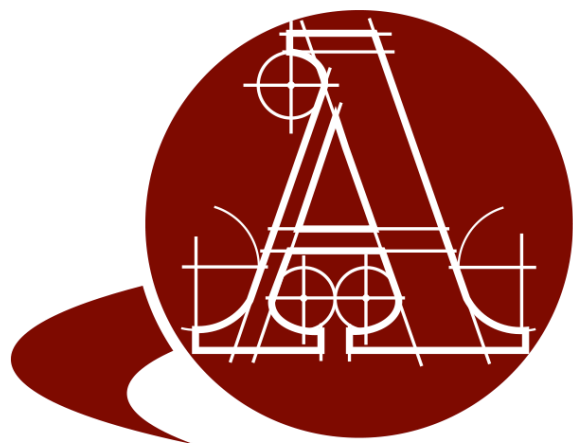
Bjørnar Araberg Fladen, seniorrådgiver
Mobil: 22 95 92 41

NVEs pressetelefon: 48 99 76 67



Future Living





ARCA NOVA

GRUPPEN

www.arcanova.no