



LOKAL FLEKSIBILITET

16. november 2023

greenerway

Greenerway leverer nøkkelferdige systemløsninger
innen energilagring og fornybar energiproduksjon

Introduksjon

- Vi spesialiser oss som totalleverandør av løsninger for lagring, produksjon og bruk av fornybar energi.
- Våre skreddersydde installasjoner omfatter batteriteknologi, hurtiglading, solcelleanlegg og avanserte styringssystemer som øker lønnsomhet og reduserer risiko for våre kunder.
- Kontorer i Fredrikstad og Oslo, og har i dag kunder i Norge, Sverige og Danmark.
- Greenerway eies av majoritetseier Shift Equity Partners, ansatte og andre initiativtakere.

Integrerte løsninger med energilagring og styring i sentrum



Kjernekompetanse rettet mot større bedriftskunder

Landbruk



Næringsbygg



Industri



Energiprodusenter



Visjon og misjon

Visjon: Bli den foretrukne leverandør av totalløsninger for energistyring, -produksjon og -lagring

Misjon: Vi skal bidra til at våre kunder sparer kostnader og reduserer utslipp knyttet til sitt energibruk



Energistyring

- ✓ Systemløsning med kunden og verdiskaping i fokus
- ✓ Optimalisere og synliggjøre verdi av energilagring etter bruksmønster, kraftpriser, lokal kraftproduksjon m.m.
- ✓ Ansvarlig for integrasjon mot kunden sin infrastruktur
- ✓ Sikker kommunikasjon og lagring i skyen



Solkraft

- ✓ Lang erfaring med sikker installasjon av solanlegg
- ✓ Legger til rette for batteri m/styring (invertere, målere og tavle)
- ✓ Optimaliserer for maks produksjon og sikkert vedlikehold
- ✓ Service og vedlikeholdsavtaler



Batterilagring

- ✓ Øke lønnsomhet og redusere svingninger i inntekter fra egen kraftproduksjon
- ✓ Redusere effekttopper og dermed nettleie
- ✓ Sikre tilstrekkelig effekttilgang i områder med begrenset nett
- ✓ Motta inntekter for å delta i marked for nettstøtte og krafthandel
- ✓ Muliggjøre hurtiglading



Hurtiglading

- ✓ Legger til rette for elektrifisering av varetransport og maskiner
- ✓ Ny inntektskilde
- ✓ Optimalisering mot batteri og prisavtaler

Energistyringsystem («EMS»)

Ny Plast

Våre installasjoner

- Alle installasjoner leveres med et hensiktsmessig Energistyringsystem (EMS)
- EMS gir en overordnet kundeoversikt - produksjon, forbruk og status på energitjenester
- Service-/support og driftsavtale gjennom SaaS

Videre deles det inn i tre hoveddeler:

1. Lokal overvåking og manuell styring av anlegget

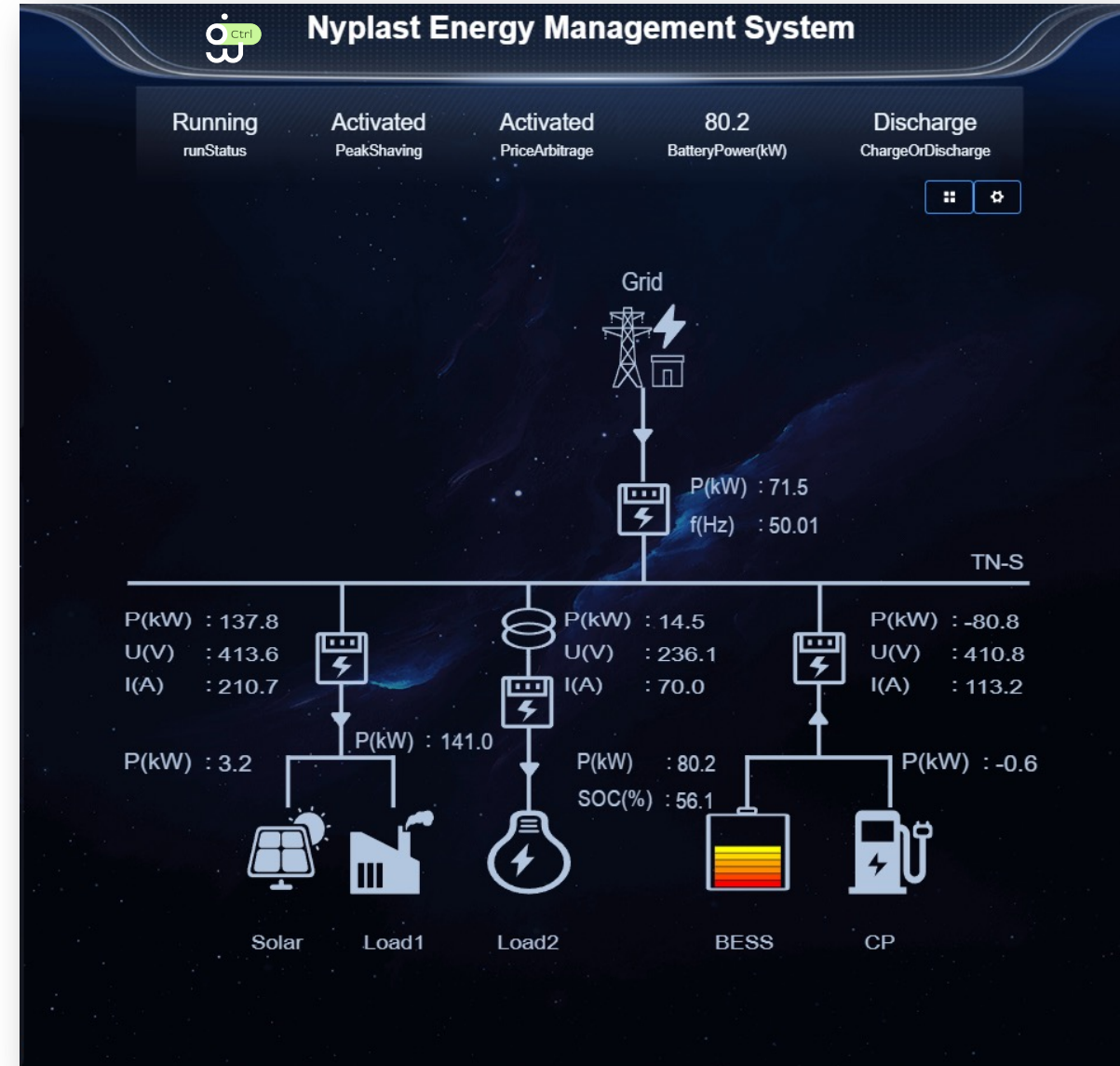
- Feilhåndtering
- Batterisystem (BMS) detaljert kontroll og varsling
- Inverter/PCS

2. Lokal optimalisering

- Peakshaving – effekttopp reduksjon
- Pris arbitrage – flytting av forbruk (import)
- Optimalisert samdrift mellom Batteri og solproduksjon

3. Markedstilgang fleksibilitet og frekvensmarkeder

- Flex, FFR, FCR, mFRR
- Integert gjennom partneravtaler



- o Elektrifisering fortsetter og både kraftforbruk og effektbehov øker
- o Kraftproduksjonen i Norden vil fremover bestå av en stadig større andel ikke-regulerbar kraft som sol og vind
- o Norge forventes å få et underskudd på energibalansen fra 2027 som gjør oss mer avhengige av kraftimport og dermed vær-situasjonen på kontinentet

Kombinasjonen av disse faktorene resulterer i økte svingninger i energimarkedet og kraftprisene også i Norge

Norsk og nordisk effektbalanse blir mer anstrengt

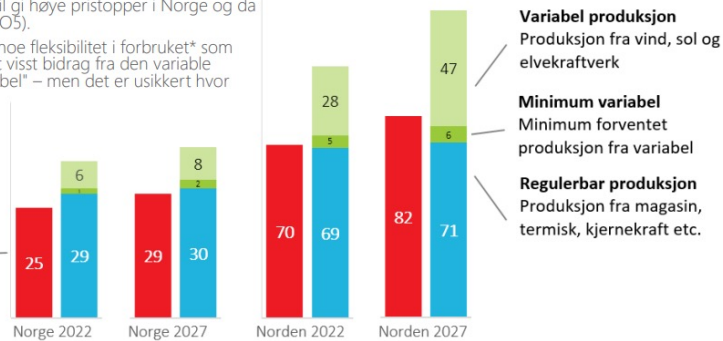
Statnett

Mye av forbruket som kommer inn de neste fem årene er lite fleksibelt. Dermed øker også det maksimale effektbehovet og vi får raskere en stram effektbalanse på kalde vinterdager i Norge.

I Finland og Sverige er det allerede en stram balanse med underskudd på effektbalansen på dager med høyt forbruk og lite vind og solkraft. I slike perioder blir kraftprisene ekstra høye: Dette vil gi høye pristopper i Norge og da særlig på Østlandet og Vestlandet (NO1 og NO5).

Figuren er en illustrasjon. Her ligger det inne noe fleksibilitet i forbruket* som reduserer maksforbruket. Det vil også være et visst bidrag fra den variable produksjonen – illustrert som "minimum variabel" – men det er usikkert hvor stort bidraget blir fra denne kategorien.

Maksforbruk
Forbruk som ikke kobler ut ved høye priser



I morgen blir det prisrekorder i hele Europa – inklusive Sør-Norge

Tirsdag settes det nye strømprisrekorder i hele Nord-Europa. Aldri før har strømprisen vært så høy som den blir i morgen. Nord-Norge går mot strømmen med den laveste døgnprisen noensinne.

22. august 2022 14:42 OPPDATERT 22. august 2022 14:55

Av Magnus Lingjærde

Prissjokk søndag: Strømkunder FÅR 70 øre/kWh for å bruke strøm

Rekordene faller søndag. Aldri før har strømkundene fått betalt så mye for å bruke strøm.

15. juli 2023 12:58 OPPDATERT 15. juli 2023 17:21

Av Ole Petter Pedersen

Ansatte og styret



Knut Eirik Gustavsen
Founder & CEO



Ole Marius Christiansen
Sales & Marketing Director



Anders Railo
Project Director



Pål Christian Olsen
CTO



Espen Lien
Styreleder



Morten Årstad Gilje
Styremedlem



Morten Svela
Styremedlem



Anett Johnsen Vonheim
Project Manager



Alexander Finn
Head of Engineering



Emina Talic
Controller



Tore Lervik
Product Manager Battery



Terje Andersen
Styremedlem



Mona Askmann
Styremedlem



Per Chr. Nicolaisen
Styremedlem



Jon Schmidt
Sales Manager



Espen Thøgersen
Direktør Installasjon og Prosjektering



Anniken Heibø
Intern Marketing & Comm.



Saugat Upadhyay
Intern SW Dev.



Referanseprosjekter

Sol – Batteri – Lading - Styring

Solcelleanlegg

Eiendomsutbygger: Marine Trading
Leietaker: Li-Cycle
Lokasjon: Moss



Maks effekt: 1 654 kWp



Årlig produksjon: 1 300 000 kWh



Årlig CO2-besparelse: 39 000 kg



Solcelleanlegg (Marine Trading / Li-Cycle)



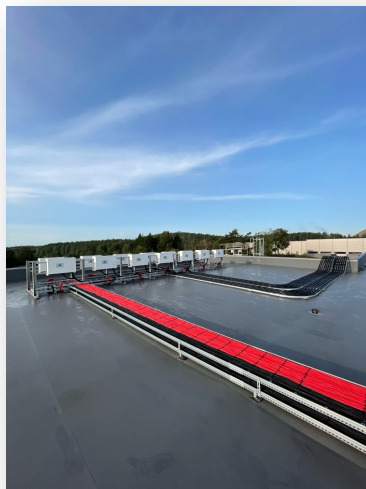
3008 solpaneler (550 Wp)



50 km DC kabler



1 km AC kabler



14 stk. DC/AC invertere
(100 kW per vekselretter)



Store kranoperasjoner



25 tonn ballast



5 stk 40'' containere med solpaneler
6 lastebiler med festesystem

Batteri, hurtiglading og energistyring

Produksjonsbedrift: Ny Plast, Aremark



Batterilagring: 1,1 MWh



DC hurtiglader: 360 kW



Maks effekt: 1MW





greenerway