

# Let's power your business

Pon Energy Rental

---



Bærekraftige leieløsninger

**pon**  
ENERGY RENTAL

**CAT**



# Om oss

## Bærekraft motiverer oss til å utvikle nye løsninger

I vår bransje brukes det store mengder energi og drivstoff daglig, noe som står for dannelsen av flere ulike typer farlig avfall og utslipp som påvirker vårt miljø og klima negativt. Sammen må vi jobbe for å utvikle nye løsninger som ikke går på bekostning av miljøet, og vi ønsker å bidra til denne utviklingen.

Vårt mål er å tilby våre kunder bærekraftige leieløsninger med samme effektivitet som før. Med ny teknologi som for eksempel batterier i vårt sortiment, kan vi skreddersy energieffektive løsninger som oppfyller dagens krav.

Ved å kombinere fornybar energi med batterier kan man ta til vare ressursene bedre og bruke energien når den trengs. Biodrivstoff istedenfor diesel gir reduserte utslipp, og alle våre Stage V generatorer kan bruke HVO-drivstoff som er helt fornybart og fossilfritt istedenfor diesel.

Det er viktig å merke seg at bærekraftige løsninger, i stedet for å være dyrere, faktisk kan bidra til å redusere kostnadene fordi de reduserer drivstofforbruket.



BIODRIVSTOFF



BATTERI



SOLENERGI



FORNYBAR ENERGI



RESIRKULERING



ØKT EFFEKTIVITET





# Batteri

Våre batterier kan brukes i både landbaserte og offshore-løsninger, og on-grid- og off-grid-løsninger siden de kan konvertere både frekvens og spenning. De kan brukes frittstående eller i en hybridkonfigurasjon sammen med en generator, solcelle- eller vind-applikasjon. De er ideelle for mikronettapplikasjoner.

De egner seg også til å håndtere effekttopper (peak shaving), siden de kan lade om natten når det er lav etterspørsel i nettet, og bruke den lagrede strømmen når strømbehovet er høyt.

Enhetene er utstyrt med DEIF ASC-4 batterikontrollere, en spesialtilpasset PLS og store HMI-touchskjermer for enkel betjening av enhetene.

Batteriene har mange bruksområder, som for eksempel landstrøm til skip og fartøy, strøm til byggeplasser, arrangement og gravemaskiner. De kan brukes i kombinasjon med våre mobile elbilladere for en utslippsfri løsning.



Modell	BQ-S 400	
Nominell energi	kWh	442
Tilgjengelig energi	kWh	350
Spenning	V/Hz	208-690, 50/60
Lydnivå @ 1m avstand (lav-høy)	dBA	63-78
Dimensjoner [LxBxH]	mm	3163 x 2438 x 2896
Vekt	kg	8500
IP klasse	-	56

Disse opplysningene er kun veiledende.

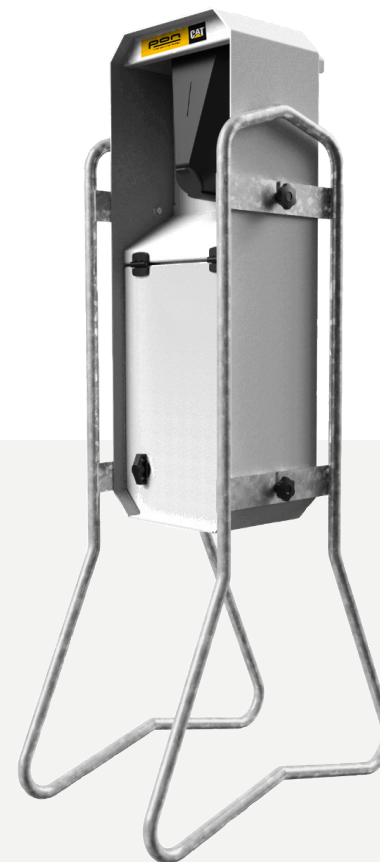


# Mobil elbillader

Våre mobile elbilladere kan brukes på festivaler, byggeplasser og andre steder der du trenger en mobil løsning. De leveres med eSIM som gjør det mulig å fjernstyre enheten fra en PC eller mobiltelefon med Easee-appen. De har også Wifi innebygd, for å gjøre det enda enklere å administrere enheten.

Laderne har en totaleffekt på 22kW og kan seriekobles, og de fordeler tilgjengelig effekt mellom seg. Dette gjør det enkelt å legge til eller fjerne enheter grunnet endret behov. Man kan ha opp til 101 ladere i samme seriekobling.

Laderne har en RFID-leser som gjør det mulig å gi tilgang til de med for eksempel et HMS-kort. Ved bruk av tilgangskontroll kan du samle inn detaljerte forbruksrapporter som gjør det mulig å belaste hver bruker riktig for sitt forbruk.



Modell	Smart 63	
Strømnett	-	TN
Ladeeffekt	kW	1.4- 22
Sikring	A	63
Tilkoblingspunkt	-	Type 2-kontakt
Spenning	V	400 (+-10%)
Dimensjoner [LxBxH]	mm	800 x 300 x 233
Vekt	kg	12.5
Wifi	-	WiFi 2.4 GHz /b/g/n-tilkobling

Disse opplysningene er kun veiledende.

# Mobil hurtiglader

Våre nye mobile ladestasjoner er spesielt utviklet for å optimalisere ladeløsninger i industrisektoren. Våre mobile hurtigladere er en banebrytende løsning som kombinerer mobilitet, hurtiglading og intelligente funksjoner, noe som gjør dem til en viktig ressurs for alle industrianlegg med en totaleffekt på hele 360kW.

De mobile ladestasjonene våre er konstruert for å dekke behovene i industrimiljøer, og er utstyrt med slitesterke og robuste komponenter i industrikvalitet. Enten det dreier seg om produksjonsanlegg, lager, distribusjonssentre eller byggeplasser, sørger laderne våre for sømløs integrering i driftsoppsettet og gir en problemfri ladeopplevelse.

Vi vet hvor viktig tidseffektivitet er i industrivirksomhet, og derfor er våre mobile elbilladere utstyrt med avansert teknologi som gir rask lading. Med denne ladestasjonen kan man lade 2 enheter samtidig, for en mer effektiv arbeidshverdag.

Ikke la en utdatert ladeinfrastruktur stå i veien for en bærekraftig utvikling - ta i bruk energien i våre mobile hurtigladere og ta industrien din inn i en miljøvennlig fremtid.



Modell	CQ-XS 360	
Tilkobling - CEE	-	Powerlock 380-480VAC, 50/60Hz, 3P+N+PE
Utgående tilkobling - CCS2	-	1x360kW eller 2x180kW
Spenningsområde DC	-	150- 1000Vdc
Kabellengde	m	5
Maks. effekt DC	kW	360
Temperaturområde	°C	-25 til +45
Dimensjoner [LxBxH]	mm	2200 x 1600 x 2260 mm
IP klasse	-	56
Vekt	kg	<1000

Disse opplysningene er kun veiledende.



# Hjulgående hurtiglader

Vår innovative hengermonterte hurtiglader er utviklet for å tilby effektive, praktiske og pålitelige ladeløsninger for flåten din, uansett hvor den trenger en boost.

Med vår hengermonterte hurtiglader er mobilitet og allsidighet nøkkelegenskaper. Denne mobile ladeenheten kan enkelt transporteres til ethvert sted, slik at elbilene eller maskinene aldri går tom for strøm, selv i avsidesliggende områder eller under byggeprosjekter. Du trenger ikke å bekymre deg for tilgjengeligheten av ladeinfrastruktur- denne kan lades på alle ladestasjoner rundt om i landet.

Det innebygde batteriet støtter flere ladestandarder, inkludert hurtiglading, slik at kjøretøyene eller maskinene dine lades med høyest mulig hastighet. Opplev redusert nedetid og maksimer flåtens produktivitet med rask påfylling av strøm når du trenger det.



Modell		CQ-S RT
Nominell energi	kWh	229
Tilgjengelig energi	kWh	200
Tilkobling - CEE	VAC/Hz/A	400/50/125
Tilkobling - AC	-	AC-Type 2
Tilkobling - DC	-	CCS-Type 2
Kabellengde	m	6
IP klasse	-	54
Vekt	kg	3000

Disse opplysningene er kun veiledende.

# Stage V generatorer

Våre EURO-5 generatorer er godt lydisolerte, og det finnes ekstra støysvake modeller for sensitive miljøer. EURO-5 serien er utstyrt med en innebygd AdBlue-tank i tillegg til en innebygd dieseltank og gir utmerket ytelse og lavere utslipp.

De kommer i flere forskjellige kapasiteter, fra 115 kVA opp til 550 kVA. Maskinene kan enten brukes frittstående, eller synkronisert hvis det er behov for en større totalkapasitet. Siden de er utstyrt med fjernovervåking kan man til enhver tid se den reelle lasten, og om det er behov for mer drivstoff. De kan enten være i en back-up løsning hvor de automatisk starter ved behov, eller som hovedkilde.



Model		XQP115	XQP200	XQP310	XQP550
Frekvens	Hz	50   60	50   60	50   60	50   60
Spenning	V	400   480	400   480	400   480	400   480
Primær kapasitet	kVA	115   120	200   225	310   310	550   588
Primær kapasitet	kW	92   96	160   180	248   248	440   470
Dimensjoner [LxWxH]	mm	2970 x 1150 x 2076	4085 x 1420 x 2350	4085 x 1514 x 2277	5420 x 2040 x 2434
Størrelse diesel tank	L	518	822	667	1125
Størrelse AdBlue tank	L	28	32	65.6	92
Driftstid	hr	25.4   224.7	25   20	13.3   11.8	12.8   11.4
Vekt (uten drivstoff)	kg	2077	3651	4103	6740
Lydnivå @7m avstand	dBA	64.9	64.6	65.4	70.4

Disse opplysningene er kun veiledende.



# Dieseltanker 1000/3000 AdBlue

Våre eksterne dieseltanker med AdBlue har en robust konstruksjon som garanterer holdbarhet og langvarig ytelse. Tankene er laget av solide materialer og er svært motstandsdyktige mot korrosjon, slik at drivstoffet forblir sikkert og fritt for forurensning. Den robuste designen gjør de også egnet for utendørs bruk.

Med en separat AdBlue-tank er det enkelt å komme til og holde drivstoff og AdBlue adskilt, noe som sikrer drivstoffeffektivitet og overholdelse av utslippsforskriftene. De er ADR-godkjente og kan enkelt flyttes både med truck og løftekran ved behov.

Sikkerhet er like viktig for oss som funksjonalitet, og derfor er våre eksterne dieseltanker med AdBlue utstyrt med et pålitelig låsesystem som forhindrer uautorisert tilgang.

I tillegg har våre eksterne dieseltanker med AdBlue et brukervennlig overvåkingssystem som gir sanntidsinformasjon om drivstoffnivået.

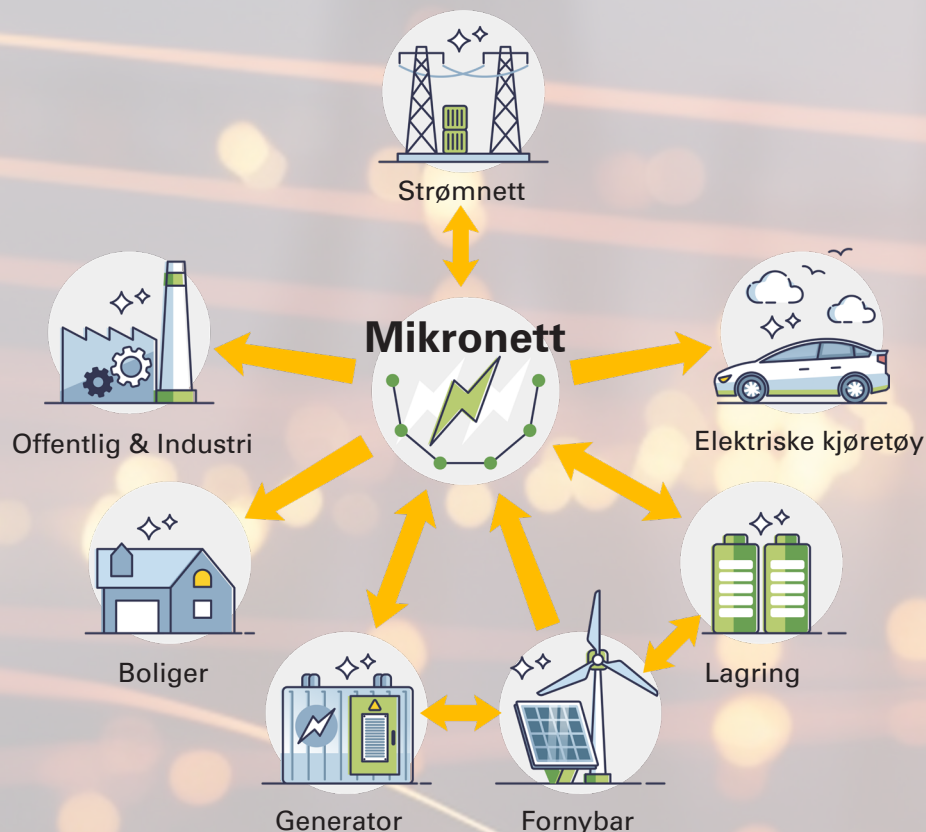


Modell		AB 1000	AB 3000
Kapasitet (diesel)	L	1000	3000
Kapasitet (AdBlue)	L	200	360
Låsbar	-	Ja	Ja
Dimensjoner [LxBxH]	mm	3214x1730x1550	2350 x 1540 x 1270
Vekt (tom)	kg	970	1022
Tilkobling påfyll av drivstoff	-	Medfølgende slange & pumpe	3"
AdBlue tilkobling (fylling)	-	Medfølgende slange & pumpe	3"

Disse opplysningene er kun veiledende.

# Mikronett

Et mikronett/microgrid er et lokalt, avgrenset overføringsnett som ved behov eller ønske kan koble seg fra det overliggende nettet, og driftes videre med lokalprodusert eller lagret energi.



Et mikronett er definert av tre nøkkelegenskaper:

## 1. Et mikronett er lokalt

Dette skiller mikronett fra store sentraliserte nett. Sentralnett skyver elektrisitet fra kraftverk over lange avstander via overførings- og distribusjonslinjer. Det er ineffektivt å levere kraft på lang avstand fordi noe av elektrisiteten, mellom 8 til 15 prosent forsvinner under transport.

## 2. Et mikronett er uavhengig

Et mikronett kan kobles fra sentralnettet og operere uavhengig slik at det fungerer som en "øy". Dette gjør at de som er påkoblet til mikronettet kan få levert strøm selv ved strømbrydd i sentralnettet.

## 3. Et mikronett er intelligent

Intelligensen til et mikronett kommer fra mikronettkontrolleren, som er den sentrale hjernen i systemet og styrer generatorene, batteriene og nærliggende bygningsenergisystemer. Kontrolleren orkestrerer flere ressurser for å oppfylle energimålene som er etablert av mikronettets kunder. Slike mål kan være; lavest pris, rene energi, størst elektrisk pålitelighet eller noe annet.



## Vanlige misforståelser og hva et mikronett **ikke** er:

Noen bruker mikronett som begrep når de beskriver et enkelt distribuert energisystem, for eksempel solcellepaneler på taket. En annen viktig forskjell er at mikronett vil holde strømmen flytende når sentralnettet svikter, det gjør ikke et solcellepanel alene.

Generatorer i back-up er heller ikke et mikronett, og bør kun brukes i nødstilfeller. Et mikronett opererer døgnet rundt, hele året og både administrerer og leverer energi til sine kunder.

Mange tror at mikrogrid er en relativt ny løsning, men dette har eksistert i flere tiår. Grunnen til at folk flest ikke er kjent med begrepet er at det inntil senere tid i stor grad kun blitt brukt av høyskoler og militæret.

Smartnett er heller ikke et mikronett. Smarte nett brukes som betegnelse på fremtidens intelligente strømnett, og ny teknologi som smarte målere (AMS), styrbare laster og kommunikasjonsutstyr som for eksempel 5G. Hovedforskjellen som gjør at et mikrogrid ikke regnes inn her er at det er geografisk avgrenset.

## Hvordan du kan bruke våre batterier og stage V generatorer i et mikrogrid

### **Batterier:**

Våre batterier er optimale for bruk i et mikronett siden de har stor kapasitet og kan brukes alene eller i kombinasjon med flere batterier, solceller, vindkraft, generatorer eller det sentrale strømmettet. Ved å la andre strømkilder sørge for den normale etterspørselen, kan batteriet lades opp og kun brukes ved stor etterspørsel eller lav kraftproduksjon fra vindmøller eller solceller.

### **Stage V generatorer:**

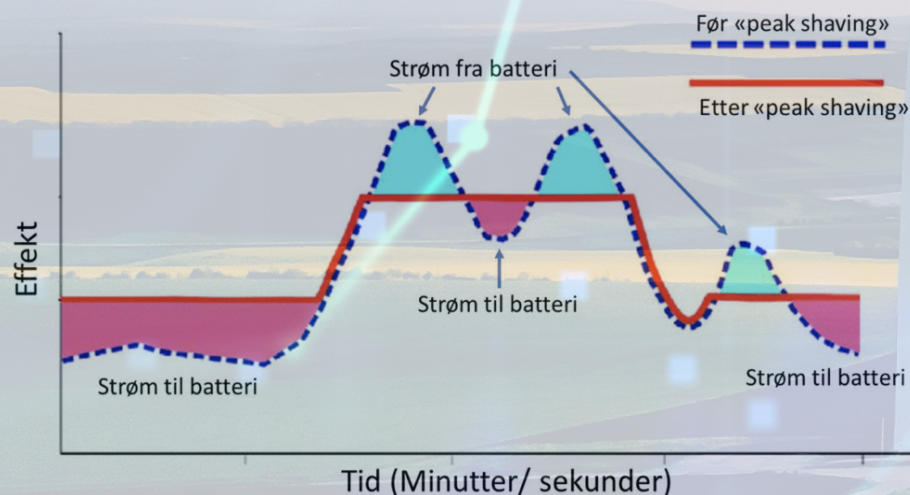
Våre EURO-5 generatorer kan brukes i et mikronett oppsett, og for å minske utslippene kan man sette det opp slik at generatorene kun starter ved stor etterspørsel, og at solceller, vindkraft og batterier står for den alminnelige etterspørselen. EURO-5 er den nyeste standarden for utslipp, og disse generatorene bruker AdBlue i tillegg til diesel eller HVO.



# Peak shaving

## Hva er peak shaving?

Begrepet peak shaving kommer opprinnelig fra den kommersielle og industrielle sektoren. Det er høye energikrav i produksjonen til visse tider, for eksempel når systemene startes opp om morgenen. Peak shaving handler om å balansere ut disse belastningstoppene og oppnå et så jevnt energibehov som mulig gjennom dagen. På den ene siden skal dette spare kostnader og på den andre siden avlaste det offentlige strømnettet.



## Peak shaving vs. lastskyvning

Peak shaving omtales også som peak load shaving: Når etterspørselen etter strøm er veldig høy, forsøker man å redusere den ved enten å skru av enkelte strømforbrukere eller hente strøm fra en annen kilde - for eksempel fra ditt eget solcelleanlegg eller et batteri.

Lastforskyvning har samme mål som peak shaving ved toppbelastning: strømforbruk som er så jevnt som mulig gjennom dagen. Det brukes imidlertid ingen alternative strømkilder ved forskyvning av lasten - i stedet prøver man å spre strømbehovet utover dagen. Du kan for eksempel slå på enheter i husholdningen med høyt strømbehov om morgenen når ingen er hjemme og strømforbruket er tilsvarende lavt. Smart energistyring i et PV-system kombinerer vanligvis peak shaving og lastforskyvning.



## Hva betyr peak shaving i forhold til strømlagring?

Et batteri er ideelt for peak shaving fordi det enkelt kan kompensere for toppbelastninger i byggets eller produksjonens strømbehov med egengenerert solenergi eller strøm fra nettet. Dette sparer kostnader for den dyrere nettstrømmen og avlaster samtidig strømnettet.

I tider med høy strømproduksjon - som ved ettermiddagstid er strømbehovet vanligvis lavt fordi man ikke er hjemme. Strømbehovet er desto høyere om kvelden når det lages mat og fjernsynet, oppvaskmaskinen og andre hvitevarer brukes. Du kan kompensere for dette økte strømbehovet med solenergien fra strømlageret: Slik optimerer du ditt eget forbruk med bærekraftig strøm.

Bedrifter og industrier, som de fleste husholdninger nå, blir også avregnet på kraftledd. Dersom de har et skyhøyt kWh forbruk i bare noen timer vil dette gi utslag på hvor mye de må betale i kraft påslag per kWh hele måneden. Her vil et batteri eller en generator i peak shaving potensielt kunne bidra enormt med strømkostnadsbesparelser.

## Hva er fordelene med peak shaving?

### 1. Reduserte strømkostnader

Hvis du kan bruke solenergi eller lagret nettstrøm fra lagringssystemet i tider med høyt strømbehov, bruker du rimeligere nettstrøm - og sparer penger umiddelbart.

### 2. Mer bærekraftig energiforsyning

Hvis du bruker din egengenererte solenergi til å begrense belastningstopper i strømforbruket ditt, sparer du ikke bare kostnader, du reduserer også bruken av fossilt drivstoff og forsyner husholdningen eller bedriften med bærekraftig strøm.

### 3. Redusert nettverksutnyttelse

Peak shaving kommer ikke bare din egen husholdning eller bedriften til gode, men også allmennheten. Med målrettet peak shaving bidrar du til å redusere utnyttelsen av det offentlige strømnettet og gjøre strømnettene tryggere og mer pålitelige.



# Lastdeling

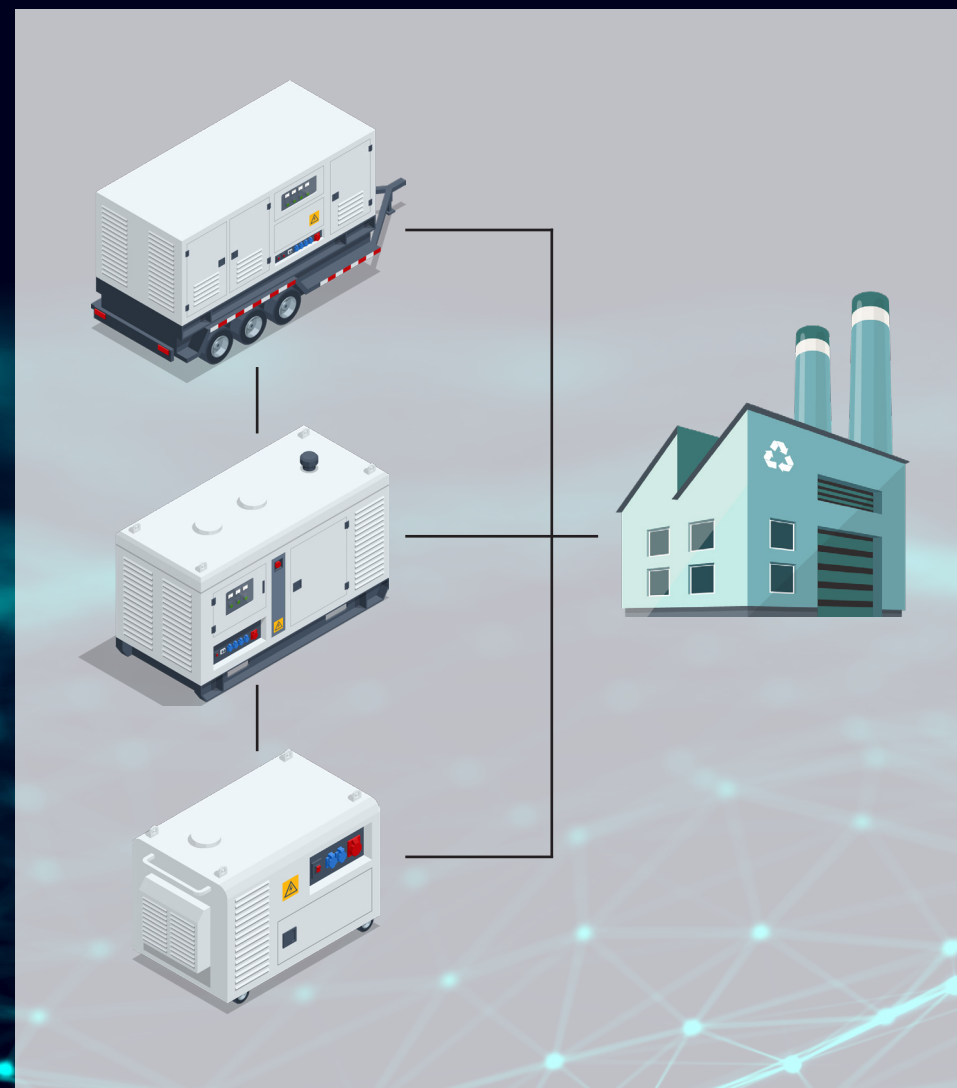
## Hva er lastdeling?

Enkelt forklart er lastdeling prosessen der et anlegg driver flere kraftkilder samtidig. Teknisk sett er lastdeling den proporsjonale fordelingen av aktiv og reaktiv effekt mellom kraftkildene. Paralleldrif og lastdeling henger nøye sammen. Et system med generatorsett kan ikke oppnå paralleldrif uten lastdeling av generatorene.

Paralleldrif er en måte å øke strømproduksjonen på ved å tilpasse de elektriske egenskapene til flere generatorsett. Mange virksomheter er avhengige av parallelle generatorsett for å øke kapasiteten og oppfylle høye krav til energiproduksjon.

Når belastningen ikke deles mellom generatorene i nettverket, risikerer du å overbelaste en generator eller skape en ustabil energiflyt. Denne ustabiliteten kan skade generatorsettene eller strømnettet.

Ved å synkronisere generatorene leverer de en større totalkapasitet, samtidig som de samarbeider om å begrense ineffektivitet i motorytelsen og overvåker det daglige effektbehovet. Dette resulterer i redusert drivstofforbruk og utslipp.





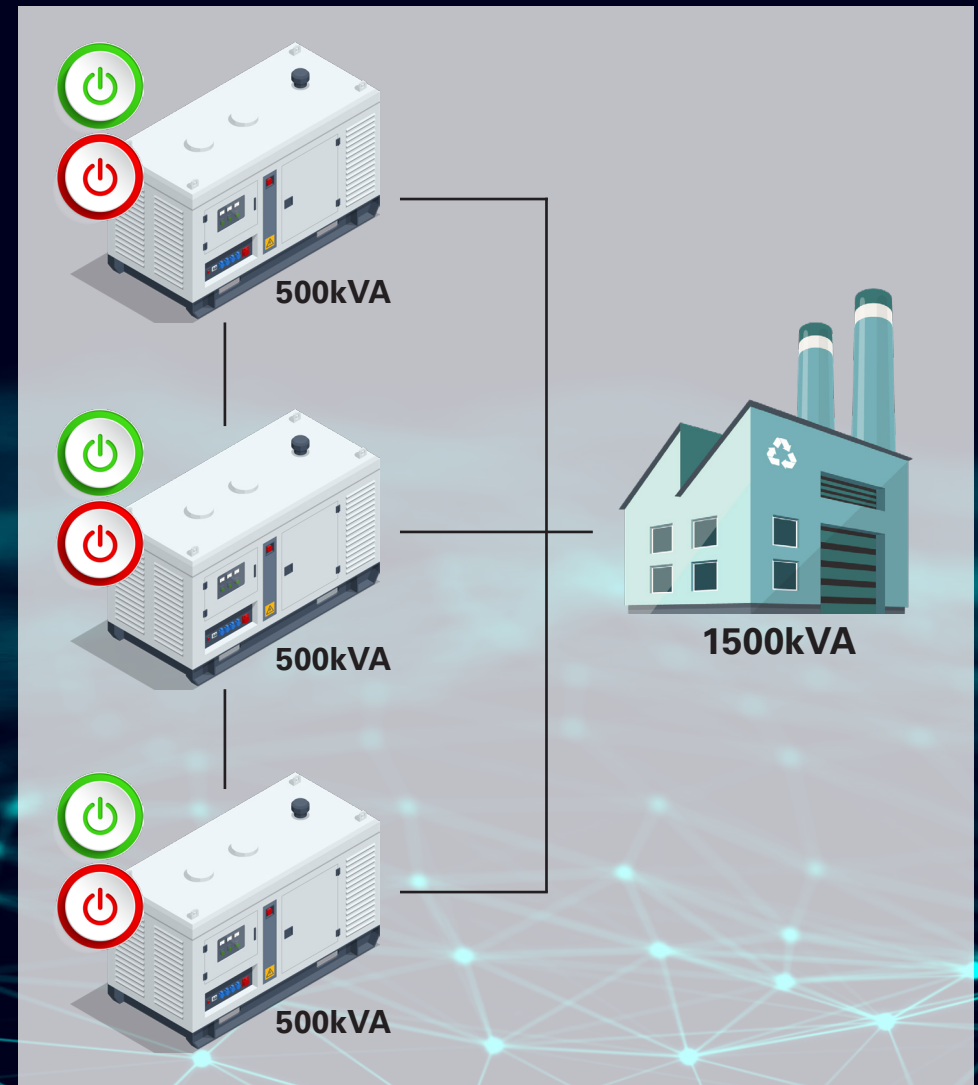
# Load on demand

## Hva er Load on demand?

Load on demand er en type Lastdeling, hvor man velger å fordele det totale strømbehovet på flere mindre enheter istedenfor en stor generator. Denne måten å fordele effekten på er gunstig hvis man har et varierende strømbehov hvor man har noen høye topper, men også perioder med et lavt behov.

Når man fordeler det totale behovet mellom flere generatorer kan disse skrus av og på ettersom behovet forander seg, slik at man ikke trenger å bruke en generator med 1500kVA effekt om behovet kun er 400kVA. Med denne løsningen dekker man både strømtoppene, men man trenger ikke å ha motorer med for stor kapasitet i gang ved lavere behov. Dette gir lavere pris og mindre utslipp.

Load on demand er den tekniske løsningen som starter og stopper generatorene, og sørger for at de kommuniserer med hverandre.



# Våre kontorer



## Drammen

Teglverksveien 15A  
3413 Lier

Telefon: 33 01 97 50  
E-post: [info.no@ponenergyrental.com](mailto:info.no@ponenergyrental.com)



## Egersund

Kaupanesveien 50  
4374 Egersund

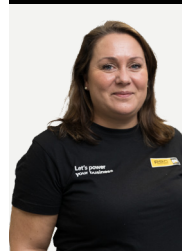
Telefon: 33 01 97 50  
E-post: [info.no@ponenergyrental.com](mailto:info.no@ponenergyrental.com)



## Trondheim

Torgardstrøa 17  
7093 Tiller

Telefon: 33 01 97 50  
E-post: [info.no@ponenergyrental.com](mailto:info.no@ponenergyrental.com)



**Salgssjef:** Elin Uyttendaele  
Arbeidssted: Drammen  
Mobil: 92 46 60 96  
E-post: [elin.uyttendaele@ponenergyrental.com](mailto:elin.uyttendaele@ponenergyrental.com)



**Selger:** Caroline Thon  
Arbeidssted: Drammen  
Mobil: 41 90 78 64  
E-post: [caroline.thon@ponenergyrental.com](mailto:caroline.thon@ponenergyrental.com)



**Selger:** Olav Austad  
Arbeidssted: Egersund  
Mobil: 91 52 63 00  
E-post: [olav.austad@ponenergyrental.com](mailto:olav.austad@ponenergyrental.com)



**Selger (offshore):** Stian Urdal  
Arbeidssted: Egersund  
Mobil: 90 75 39 73  
E-post: [stian.urdal@ponenergyrental.com](mailto:stian.urdal@ponenergyrental.com)



**Selger:** Magnus Amundsen  
Arbeidssted: Trondheim  
Mobil: 93 06 69 44  
E-post: [magnus.amundsen@ponenergyrental.com](mailto:magnus.amundsen@ponenergyrental.com)

