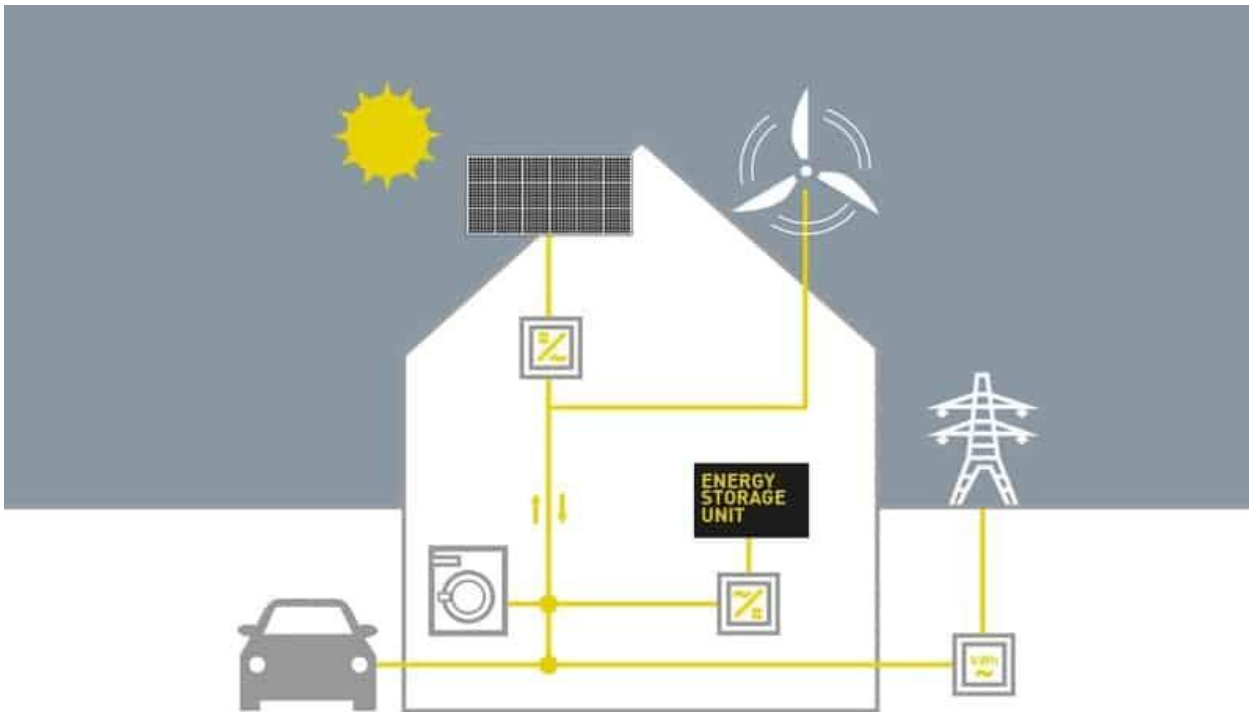


Fremtiden i hjemmebatteri

Av Einar Karlsen



<illustrasjon, enkel systeminstallasjon>

Energilagringssystemer (ESS) i hytter og hus er i ferd med å bli et marked som åpner nye muligheter for både brukere, installatører og operatører.

Det globale markedet for hjemmebaserte batterilagringssystemer var i 2018 på nesten 6 milliarder US dollar, og forventes å vokse med hele 16% årlig i perioden 2019 – 2020 (ResearchandMarkets.com). Dette betyr nye muligheter for både forbrukere og leverandører. Det er også verdt å merke seg at andelen litium-ion baserte batterisystemer, som var på rundt 60% i 2018, også forventes å øke, som følge av stadig lavere priser på denne teknologien.

Gjennom lengre tid har vi fått høre at det skal innføres nye tariffordninger som skal bidra til å regulere og fordele strømforbruket gjennom døgnet. I dag brukes mer strøm i korte perioder, noe som gir kapasitetsutfordringer i nettet og følgelig høyere nettleie når infrastrukturen skal rustes for de verste effekttoppene. Derfor ønsker også NVE å legge om tariffsystemet for å balansere effekttoppene i nettet.

I februar 2020 kom NVE – etter mange forsinkelser – med sitt oppdaterte forslag til nettleie for husholdninger, som bl.a. inneholder dette med effekttariff.

Effekttariff vil medføre at i periodene når alle vanligvis skal dusje, bruke kaffetraktere, lage middag eller lade elbilen samtidig betaler man for effekttoppen. Bruker man derimot kaffetrakteren først, så dusjer og el-bilen lades før og etter har, man unngått denne «effekttoppen». I motsatt fall, man bruker man alle tre

samtidig vil man få en effekt(kW) topp på forbruksprofilen, en effekttariff vil da se på denne toppen, uavhengig av forbruket(kWh) i samme perioden. De nye tariffene kommer trolig til å bli innført fra 2021 og gradvis utover en femårsperiode.

Så - er dette grunn nok til å installere omfattende energilagringssystemer i hytter og hus, for å sanke inn billig strøm på natten å bruke den når induksjonsplater, stekeovn og vaskemaskin settes på samtidig? Mange leverandører er på hugget med avanserte systemer og resirkulerte bilbatterier.

Trolig må strømmen bli betydelig dyrere og batteriene billigere for at dette skal svare seg for den jevne husholdning på kort sikt. Likevel kan det være lurt å satse på smarte og effektive løsninger som kan bidra til å optimalisere strømforbruket både nå og i fremtiden. I tillegg åpner smart bruk av hjemmebatterier for effektiv utnyttelse av fornybare energikilder som solceller og vindturbiner.

Det finnes rikelig med argumenter for å installere et mindre batterisystem som kan bidra til å balansere effektuttaket, lagre fornybar energi, gjøre seg uavhengig av nettet og/eller ivareta mulighet for reservestrøm (backup).

Sikkerhet er blitt essensielt innenfor stadig flere segmenter, og et sentralt argument for å ha en backup-løsning. Bare det å kunne ha reservestrøm for å drive kritiske applikasjoner, datamaskiner, internett, eller simpelthen kunne lade mobilen og koke vann vil være viktig for mange. Ikke bare for et sjeldent krisetilfelle – mange steder i Norge er strømmettet mindre stabilt enn man kunne ønske.

Lagring av solenergi er en typisk og kjent applikasjon for en hjemmebatteriløsning. Med utsikt til det fremtidige smarte strømmettet med dynamiske effekttariffer og tidsdifferensierte priser vil det være interessant å kunne selge overskuddsstrøm når prisene er høye, og samtidig ha muligheten til å kjøpe og lagre strøm fra nettet når prisene er lave. Med eget batteri kan brukeren nyte godt av egenprodusert strøm når strømmen er billig for så å bruke den egenproduserte strømmen igjen i morgentimene når strømmen er dyr.

For enkelte brukere vil det også være viktig å kunne være uavhengig av nettet, og kunne kombinere nettkraft med bruk av aggregat eller annen form for strømproduksjon for å sikre strømforsyning og energieffektivitet.

Dette er trolig bare begynnelsen på en utvikling der det vil dukke opp stadig flere forretningsmuligheter jo mer erfaring vi får med batterisystemer og integrasjon med kraftnettet.

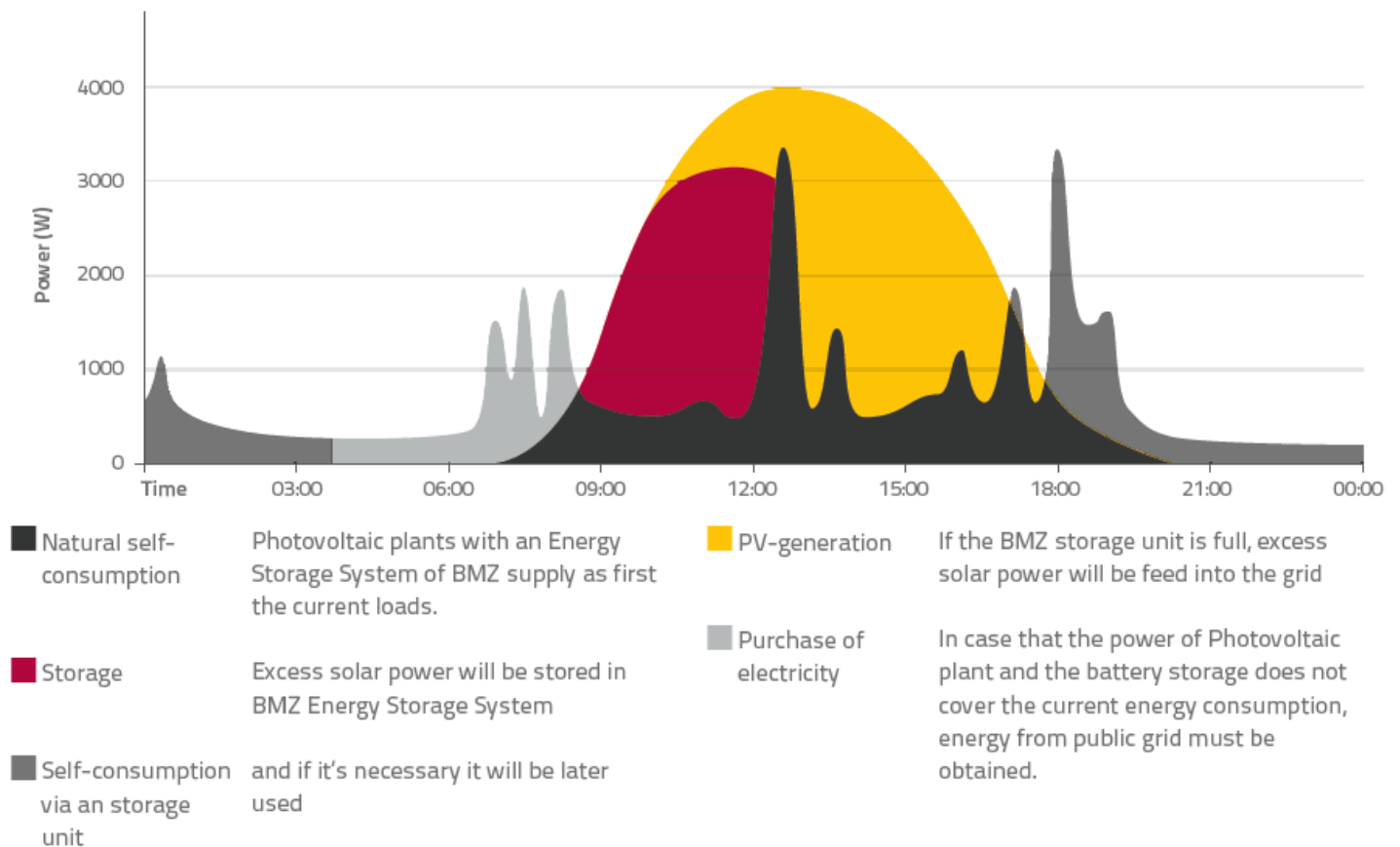
Med et ikke altfor stort batterisystem kan vanlige forbrukere nå ta del i denne utviklingen uten å tømme lommeboken, men samtidig få tilgang til alle fordelene denne teknologien gir. Schive AS tilbyr batteri- og inverterløsninger som kan integreres med smarthussystemer og konfigureres til kundens behov.

Som regel vil det være aktuelt å implementere en slik løsning på en egen kurs. Det er også mulig å installere en backup-løsning for hele el-anlegget, men dersom man har 400V, 3-fase system vil det kreve en mer omfattende installasjon med en tre-fase inverter eller 3 stk. 1-fase invertre og blir følgelig noe dyrere.

En god nyhet for forbrukerne er at et moderne hjemmebatteri ikke trenger å ta mye plass, takket være litium-ion teknologi. En liten boks på 0,25 kvadratmeter er alt som skal til – det klarer de fleste å finne plass til. Intelligente batteristyringssystemer og sikker, robust konstruksjon gjør dette til trygge og pålitelige installasjoner.

Schive har solide leverandører av ESS-systemer for bruk i alt fra lavspennetnettet til industriapplikasjoner. For privatmarkedet kan vi i dag tilby et energieffektivt, modulbasert ESS-system, med 48 V, 120-160 Ah hovedmoduler, som gir fra ca. 7kWh (maksimum utladingseffekt opptil 18 kW). Inntil 12 moduler kan settes sammen og gi maksimalt 120 kWh totalt. Invertere/styreenheter kan leveres for én-fase og trefase, og for nettilkoblede eller frittstående anlegg. Inverterne kan med sitt integrerte webgrensesnitt og standard grensesnitt som WLAN og Ethernet enkelt konfigureres og overvåkes via smarttelefon eller PC.

DAY PROFILE OF SELF CONSUMPTION AND PV-GENERATION WITH PHOTOVOLTAICS



interessant illustrasjon fra BMZ brosjyre: DAY PROFILE OF SELF CONSUMPTION AND PV-GENERATION WITH PHOTOVOLTAICS

Ta kontakt med oss for å få vite mer om disse spennende mulighetene!