



## Akkujen kapasiteetin laskenta

Akkujen kapasiteetin laskeminen lähtee tarvittavasta tehosta esim 500 W/päivä, mihin lasketaan akun tehohäviöitä 6% eli 30W, jolloin päivittäinen tehon tarve on 530Wh. Kun akkujen pitäisi toimia 2 päivää ilman, että auringosta saadaan sähköä, niin tällöin tarvittava teho on  $2 \times 530W = 1060 \text{ Wh}$ , johon lisätään vielä 30 % varalle. = 1378Wh Muutetaan W-määrä Ah:ksi jakamalla se akun volttimäärällä  $1378/12 = 114,83 \text{ Ah}$  Koska akkuja voidaan vain purkaa 50% tällöin saamme tarvittavan akkukapasiteetin  $114,83 \times 2 = 229 \text{ Ah}$



Akkujen valinnassa on syytä huomioida mille purkausajalle akun Ah ovat ilmoitettu. Yleisin käyetty arvo on 20 tuntia, joka tarkoittaa, että esim 200 Ah akusta voidaan ottaa 10 A virtaa 20 tunnin ajan. Toinen seikka akkujen valinnassa on niiden purkaussyklien määrä, joka merkitään esim. 500 DOD50, joka tarkoittaa 500 purkausta 50 %:iin. Kuinka paljon akusta saadaan tehoa sen elinaikana riippuu purkaussyklien määrästä Esim 500 DOD50 AGM 200Ah teho on  $12 \times 200 = 2400 \text{ Wh}$ , jolloin siitä saatava energia on  $50\% \times 2,4 \text{ kWh} = 1,2 \text{ kWh} \times 500 = 600 \text{ kWh}$