Diagram 3 visar produktionsvariationen på dygnsbasis. Dessa värden är hämtade från de automatiskt avlästa anläggningarna och borde i stort sett avspegla variationen för hela den svenska vindkraftproduktionen. Produktionen har över året varierat mellan som mest 79 % som inträffade på julafton 2013 och som minst 3,0 % den 26 juli av installerad effekt, mätt som medeleffekt över dygnet.

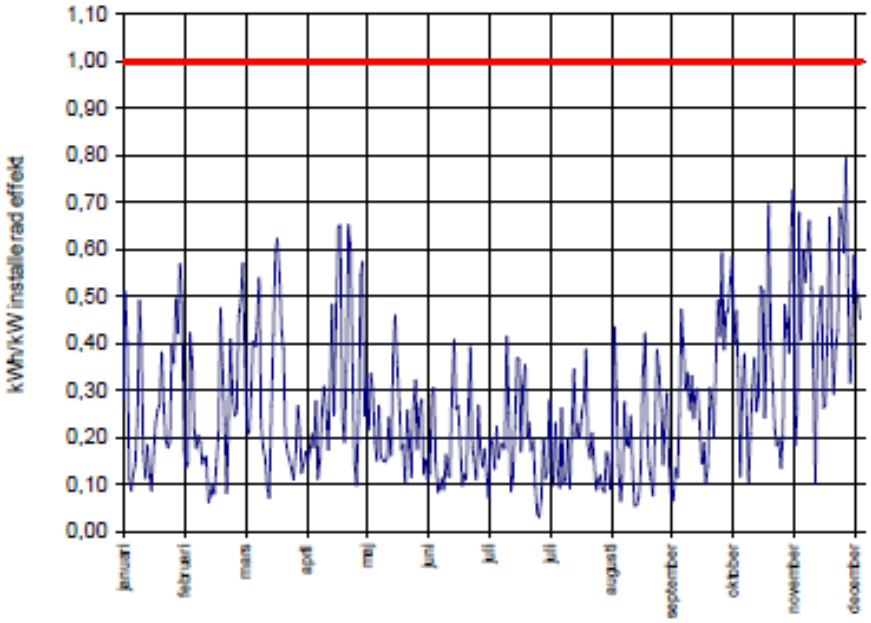

Diagram 3, vindkraftens relativa produktion i förhållande till installerad effekt 2013.

Diagrammet och texterna ovan, är hämtade från Vindstat AB:s statistik över vindkraftproduktionen 2013 (s. 43)
- Rapporten är utförd på uppdrag av Energimyndigheten och är offentlig handling.

På diagrammet visas variationen i vindkraftens relativa produktion sett till installerad effekt i vindkraftverken. Mellan lägsta och högsta nivå ses ofta en förändring med faktor 3-5, detta med en tydlig variation mellan dagar, dvs förändringarna är tidsmässigt täta och med avsevärd omfattning.

Det intressanta är ett kurvan påminner om hur kortidsregleringen av vattenkraften kan se ut med ökning/minskning mellan dygn, eller inom dygnet, på flera hundra procent. Kruxet ligger i att denna vindkraftproduktion aldrig sammanfaller med variationerna av effektbehovet nationellt och således ska, om alla vindelektricitet ska förbrukas, sammanjämkas med det totala effektbehovet.

Vattenkraften styrs och regleras däremot fullständigt efter det momentana, samtidiga, i ögonblicket rådande nationella (och internationella om import/export föreligger vid en tidpunkt) effektbehovet. Vattenkraften som reglerkraft källa används således i en alltmer komplicerad process där kompensation för variationerna i vindkraften måste modereras i den aggregerade (sammanlagda) vattenkraftregleringen. Hur dessa fördelningar gestaltar sig, samt hur korttidsregleringen förstärks, både i intensitet och volym, och framför allt, vilka konsekvenser detta ger i vattensystemen, är helt outforskat. Att samla kunskap och utvärdera detta, borde vara ett absolut krav innan fortsatt vind-kraftutbyggnad. Den kontrollstationen borde vara avklarad innan certifikatsystemet ev. omdanas.