

Vanliga frågor om Ripfjället med svar från wpd

Nedan redovisas löpande de vanligaste frågor och svar som inkommit till wpd. Fakta som redovisas i svaren har en numrerad fotnot så att man nedtill på sidan kan se var uppgifterna är hämtade.

1. Vad är det som gäller för nedmontering av vindkraftverken och kostnaderna för detta? Kommer markägarna behöva betala och varför pratas det om olika belopp?

wpd: Tillstånd för vindkraftverk är alltid tidsbegränsade, vanligtvis till 35 år. Under den tiden ska verken hinna byggas, drivas, nedmonteras och marken ska återställas. Det är alltid den som äger parken som är ansvarig för att montera ned och återställa marken, vilket framgår av lagstiftningen.¹ Exakt hur nedmonteringen ska göras bestäms av tillsynsmyndigheten, som även har också möjlighet att förelägga (ställa krav på) verksamhetsutövaren om efterbehandling.²

Det avsätts alltid pengar till detta i förväg (ekonomisk säkerhet) och det är Länsstyrelsen som bestämmer vilket belopp som är tillräckligt och anger det i tillståndsbeslutet. De belopp som hittills angivits i tillstånd för vindkraft har höjts kontinuerligt under årens lopp, vilket framgår i domslut från Mark- och miljööverdomstolen (MÖD) vars beslut är prejudicerande. Mellan år 2008 och år 2019 har beloppen för ekonomisk säkerhet gått från 300 000 kr³ till 500 000 kr.⁴

I mitten av 2019 kom en ny MÖD-dom där den ekonomiska säkerheten fastställdes till 1,2 miljoner.⁵ Kostnaden för nedmontering och återställande i olika etableringar varierar utifrån förutsättningar i det specifika projektet. Om Länsstyrelsen under drifttiden anser att den ekonomiska säkerheten som fastställts i ett tillståndsbeslut inte längre är tillräcklig kan justeras utifrån nya förutsättningar.⁶

2. Vad innebär EUs avfallsdirektiv för vindkraftsparkens nedmontering?

wpd: Avfallsdirektivet (Direktiv 2008/98/EG om avfall) implementerades år 2011 i svensk lagstiftning genom ett nytt kapitel i miljöbalken⁷ och en ny avfallsförordning.⁸ EU har år 2018 reviderat direktiven och det så kallade Avfallspaketet håller nu på att implementeras i den svenska lagstiftningen, vilket till största delen ska vara klart i juli 2020.⁹ I Avfallspaketet ställs tydligare krav på att bygg- och rivningsavfall ska sorteras och återanvändas eller återvinnas på bästa sätt.

Utifrån dagens praxis och Naturvårdsverkets nuvarande riktlinjer bedömer wpd att det skulle ge större miljöpåverkan att ta upp hela fundamenten och transportera materialet till en annan plats för att återanvändas som utfyllnad, istället för att låta materialet vara kvar och utgöra utfyllnad på plats. Om det i framtiden införs krav på borttagande av fundamentet vid nedmontering av vindkraftverk kommer fundamenten att tas bort.

Det är alltid ägaren av vindkraftverken som är ansvarig för de kostnader som är förenade med borttagning av fundament, vilket framgår både av lagstiftningen¹ och i detta fall även fanns angivet i arrendeavtalet mellan wpd och Malung-Sälens kommun. En sådan formulering kommer att ingå även i ett framtida förnyat arrendeavtal med kommunen.

¹ Miljöbalken, 16 kap. 3 §.

² Miljöbalken, 26 kap. 9 §.

³ Mark- och miljööverdomstolen 2008-11-19, M 2210-08.

⁴ Mark- och miljööverdomstolen 2014-08-27, M9473-14, 2018-03-13 M 6328-16.

⁵ Mark- och miljööverdomstolen 2019-05-09 (M 4293-18).

⁶ 24 kap. 5 § 1 st. 12 p. miljöbalken.

⁷ 15 kap. miljöbalken.

⁸ Avfallsförordning (2011:927).

⁹ Regeringen: <https://www.regeringen.se/artiklar/2019/10/nya-eu-regler-om-avfall-gynnar-en-mer-cirkular-ekonomi/>

3. Kan betongfundamenten förgifta mark eller vara farligt att lämna kvar i naturen?

wpd: Betong är ett av världens viktigaste byggmaterial och används bl.a. i bostäder, infrastruktur, och säker vattenhantering.¹⁰ Betong tillverkas av sand och grus eller bergkross som blandas med vatten och cement, det vill säga av ämnen som finns i naturen. Beståndsdelarna i betongen är alltså inte farliga för naturen utan kan krossas och återanvändas som ballast i ny betong eller som fyllnads-material i t.ex. vägar och andra anläggningar.¹¹ Infästningen av tornet i fundamentet sker via stål som gjuts in i mitten av fundamentet. Inte heller stål är ett material som farligt för naturen.

Naturvårdsverkets bedömning är att betongfundament där det har använts miljögodkänd betong innebär ringa föroreningsrisk, och anger att det i skogsmark bör finnas 50 cm jordmaterial ovan fundamentet i det fall det lämnas kvar. Naturvårdsverket menar att det med detta djup bedöms kunna ske markberedning utan särskild hänsyn till fundamenten och att uppväxande skog får tillräcklig förankring för sina rotsystem och blir inte instabila vid normala väderförhållanden.¹² Borttagande av hela fundamentet skulle kunna ge större miljöpåverkan än om delar av det ligger kvar och täcks med ett naturligt jordtäckte.

4. Kommer vindkraftsvingarna att grävas ned på Ripfjället, eller vad händer med dessa?

wpd: Nej, vindkraftsvingarna kommer inte att grävas ned på Ripfjället. När verken har uppnått sin livslängd monteras verken ned av ägaren och området återställs utifrån de krav som ställs av tillsynsmyndigheten. Vid nedmonteringen tas både vindkraftsvingar och vindkraftstorn bort helt. Vindkraftsvingarna består delvis av glasfiberkomposit, samma material som används i t.ex. båtar, bilar, elektronik och byggnader.¹³ Vid nedmontering av vindkraftverket delas vingen upp i mindre bitar som kan energiåtervinnas genom förbränning. Askan kan återanvändas till ny cement, men för glasfiberkomposit finns idag ingen fullständig återvinningsprocess tillgänglig. Det pågår därför mycket forskning just om detta område, bl.a. på RISE (Research Institutes of Sweden) där man studerar möjligheten att använda en process för att glasfiberkompositen i vindkraftsvingar ska kunna användas till produktion av nya material och bränslen.¹⁴

5. Innehåller vindkraftverk sällsynta jordartsmetaller, och vad innebär det?

wpd: Sällsynta jordartsmetaller är en grupp med 17 metalliska grundämnen som först upptäcktes i Ytterby gruva på Resarö i Stockholms skärgård där ytterligare 9 av dessa metaller därefter hittats.¹⁵ Vissa av dessa metaller används idag till magneter med särskilda behov av att tåla värme, så kallade permanentmagneter. Av dessa är Neodym-magneten den mest använda och har ersatt andra typer av magneter som används till motorer i uppladdningsbara verktyg och hårddiskar.

Vissa av dessa metaller är till skillnad mot vad benämningen antyder inte särskilt sällsynta utan finns i jordskorpan i stora delar av världen, dock inte så stora halter att det är lönsamt med utvinning. I Sverige finns t.ex. metallen i det magmatiska komplexet Norra Kärr i Gränna och i rester från järnmalmsbrytning bland annat i delar av Bergslagen, Riddarhyttan och Norberg.¹⁶

¹⁰ Svensk betong; <https://www.betongarhallbart.se/>

¹¹ Svensk betong, <https://www.svenskbetong.se/bygga-med-betong/bygga-med-platsgjutet/hallbart-byggande/bestandighet-och-livslangd-2>

¹² Naturvårdsverket, Vägledning om nedmontering av vindkraftverk, September 2016.

¹³ Mar-Bal, ledande komposittillverkare, <https://www.mar-bal.com/applications/composites/>

¹⁴ RISE, Research Institutes of Sweden <https://www.energiforsk.se/media/27098/cecilia-mattsson-rise.pdf>

¹⁵ Wikipedia: https://sv.wikipedia.org/wiki/Ytterby_gruva

¹⁶ SGU, Rapporter och meddelanden 146, 2019, <http://resource.sgu.se/produkter/rm/rm146-rapport.pdf>

Mer än hälften av förbrukningen av jordartsmetaller går till datorer, mobiler och elmotorer. Den snabba utvecklingen mot smarta mobiler, surfplattor, datorer och många andra teknikprylar i vår vardag skulle inte ha varit möjlig om det inte vore för tillgången på de sällsynta jordartsmetallerna.¹⁷

Jordartsmetallerna används även i generatorer/elektriska komponenter i vissa vindkraftverk, även om detta utgör en mycket liten del av den totala användningen i världen. Jordartsmetallerna utgör en mycket liten del av vindkraftverkens totala livscykelpåverkan. Turbintillverkan Vestas anger i sin senaste hållbarhetsrapport att jordartsmetaller utgör mindre än 0,1 % av resursanvändningen vid tillverkningen av ett av deras vanliga vindkraftverk.¹⁸ Eftersom behovet av den teknik som nyttjar dessa metaller är så stort pågår även ett arbete med återvinning.

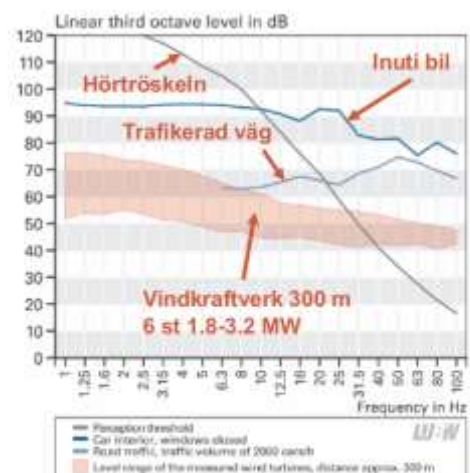
6. Orsakar vindkraft skadligt infraljud?

wpd: Nej, det finns inga vetenskapliga belegg för att infraljud, eller annat ljud från vindkraft inom angivna begränsningsvärden (alltså de nivåer som tillåts i tillståndet och som inte får överskridas) ger upphov till hälsoproblem.¹⁹

Infraljud är en sorts vågrörelse/vibration med mycket låg frekvens, så låg att människan inte kan höra den. Infraljud alstras av naturliga källor som strömmande luft- och vatten men även av fläktar, värmepumpar, kraftverk, kompressorer och maskiner m.m. Infraljud kan färdas och uppmätas på långa avstånd. Exponering av infraljud kan vid höga nivåer på 125 - 130 dB orsaka bl.a. sömnhet, och för människor som bor nära en väg med mycket trafik kan det även ge huvudvärk och koncentrationssvårigheter.²⁰

Infraljud från vindkraft ligger långt under denna nivå, och lägre under t.ex. infraljudet inuti en bil. Det finns många andra källor i samhället som avger avsevärt mycket högre nivåer av infraljud.²¹

Infraljud?



7. Innehåller vindkraftsvingarna Bisfenol A? Kommer det vara farligt att vistas i vindkraftsparken eller plocka och äta bär och svamp som plockats i vindkraftsparken?

wpd: Nej, det finns ingen risk att Bisfenol A från vingarna kan leda till någon risk för människor att vistas i parken eller äta svamp eller bär inom området.²² Vingarna kan förvisso innehålla Bisfenol A men i så låga halter att det inte kommer att påverka människor eller djur.

Bisfenol A (förförkortas BPA) är ett kemiskt ämne som framförallt återfinns i plastprodukter som olika typer av matbehållare, till exempel konservburkar, artiklar för mikrovågsvärmning, genomskinliga

¹⁷ SGU – Sveriges Geografiska Undersökning, <https://www.sgu.se/om-geologi/mineral/sallsynta-jordartsmetaller>

¹⁸ Vestas Sustainability Report 2019.

¹⁹ Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/buller/buller-vindkraft/infralagfrekv-vindkraftverk-slutrap-rev20111128.pdf>

²⁰ Folkhälsomyndigheten, Om ljud och buller. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/>

²¹ LUBW, Herrmann L, et. al. (2016) Low-frequency noise incl. infrasound from wind turbines and other sources.

²² Livsmedelsverket: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/oonskade-amnen/bisfenol-a?AspxAutoDetectCookieSupport=1>

pipmuggar och förvaringskärl samt hårda vattenflaskor som används vid sport, men även i epoxifärger, epoxylim, tandfyllningsmaterial, tryckfärger och kopieringspapper.²³

Bisfenol A är ett ämne som är misstänkt hormonstörande och som kan påverka fortplantningen. Ämnet påträffas i nästan alla urin- och blodprover från människor, och de flesta av oss får hela tiden i oss låga doser av ämnet genom mat och dryck som varit i kontakt med polykarbonatplast eller epoxi eftersom rester av bisfenol A kan läcka från materialen.²⁴

Användning av bisfenol A i lack och ytskikt avsedda att komma i kontakt med livsmedel regleras i EU-förordning 2018/213 (ändring av förordning 10/2011). Förordningen innebär att gränsvärdet för specifik migration (frisättning) av bisfenol A från plast sänks från 0,6 mg/kg till 0,05 mg/kg. Bisfenol A omsätts i koppen och utsöndras snabbt och bryts även ner i jord på några dagar. En kontinuerlig tillförsel från mat gör dock att ämnet finns i kroppen.

Vindkraftvingar innehåller mycket små mängder och vingen omges av ett hårt ytskikt som innesluter glasfiberplasten. Om ytskiktet skadas kan BPA frisättas, dock i så låga mängder att det inte kommer att påverka människor eller djur.²⁵

När BPA kommer ut i miljön bryts det snabbt ner av solljus, regnvatten och bakterier. Det finns ingen risk för att ämnet lagras varken i naturen, i kroppen, eller att bär och svamp plockat i området kan innehålla skadliga mängder av Bisfenol A från vindkraftsvingar.

8. Vilken påverkan ger en vindkraftspark på människa och miljö?

wpcd: Den påverkan en vindkraftspark leder till är främst ljud- och skuggpåverkan vid bostäder, synlighet och påverkan på naturen i form av ett direkt markanspråk, men även på möjlig indirekt påverkan på t.ex. på vattendrag och fåglar. Den som söker tillstånd måste göra noggranna analyser och inventeringar för att redovisa ett fullständigt beslutsunderlag som beskriver påverkan. Därefter sker en strikt och restriktiv prövning av Länsstyrelsen där försiktighetsprincipen vägs in och om verksamheten har för stor påverkan ges inte tillstånd. Idag är vindkraft en beprövad teknik och det finns därför bra bedömningsunderlag för Länsstyrelsen och domstolar att utgå från.

Naturvårdsverket och Energimyndigheten har sedan 2005 haft ett särskilt forskningsprogram som heter Vindval, vars syfte är att öka kunskapen om vindkraftens påverkan på människa och miljö.²⁶ Sedan starten har mer än 50 forskningsprojekt genomförts och flertalet av dessa har resulterat i rapporter och kunskapssammanställningar om vindkraftens påverkan, så att både tillståndsmyndigheter och den som är intresserad i allmänhet kan ta del av forskningen.²⁶

Alla kraftslag har en påverkan. Vindkraft bedöms vara en av de kraftslag som har minst påverkan. Efter 4-8 månader i drift producerat samma mängd el som går åt för tillverkningen.^{27, 28, 29}

Vindkraften är ett av de få kraftslag vars påverkan i princip är helt reversibel, då området efter nedmonteringen återställs. En vindkraftspark kan därför betraktas som ett tillfälligt ianspråktagande

²³ Livsmedelsverket: <https://www.livsmedelsverket.se/om-oss/lagstiftning1/gallande-lagstiftning/eu-forordning-2018213>

²⁴ KEMI: <https://www.kemi.se/privatpersoner/rad-om-kemikaliesmarta-val/material/plast/det-har-ar-plast>

²⁵ Epoxy-Europe, https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2015/07/epoxy_erc_bpa_whitepapers_wind-energy-2.pdf

²⁶ Naturvårdsverket, <http://www.naturvardsverket.se/vindval>

²⁷ Vattenfall: <https://gryphon4.environdec.com/system/data/files/6/15230/S-P-01435%20EPD%20Electricity%20from%20Vattenfall%20wind%20farms.pdf>

²⁸ Vestas hållbarhetsrapport, https://www.vestas.com/~/_media/vestas/investor/investor%20pdf/financial%20reports/2019/q4/sustainabilityreport_2019.pdf

²⁹ Enercon, https://www.enercon.de/fileadmin/Redakteur/Medien-Portal/windblatt/pdf/Windblatt_03_18_GB_Web.pdf

av mark för att säkerställa en förnybar elproduktion, en gäst i landskapet under en viss tid. Förnybar elproduktion från vindkraft bidrar till minska klimatförändringarna och är därför en möjlighet för den här generationen att lämna över en bättre värld till våra barn och barnbarn.

9. wpd påstår att Malung-Sälens kommun som markägare skulle tjäna ca 6,5 miljoner om året om parken byggs. Hur är det uträknat? Är det en bra affär för markägarna?

wpd: Att arrendera ut mark till vindkraft är en mycket bra affär för markägare eftersom det innebär en god ersättning utan att man behöver ta den risk som investeraren gör. Marknadsvärdet för ett skogsområde som bedömts vara lämpligt för vindbruk och där tillstånd beviljas är betydligt högre än enbart skogsmarkens värde.

För en vindkraftspark i storlek om 30 verk krävs satsningar i projektutvecklingen på 10 – 20 miljoner och en investering om totalt ca 2 miljarder kronor för byggnation av parken. Det krävs en resursstark och erfaren partner för att klara den ekonomin. wpd har byggt 4 450 MW i hela världen och av dessa äger företaget 1 525 MW och ansvarar för drift och underhåll av 4 880 vindkraftverk. wpd har totalt ca 2 200 medarbetare med lång erfarenhet av att vindkraftsutbyggnaden sker på ett hållbart och ansvarsfullt sätt.³⁰

Malung-Sälens kommun är den största markägaren i projektet och får en avkastning om 4 % av inkomsten i det fall wpd får tillstånd att bygga och kan börja producera el till elnätet. Storlek på avkastningen beror på mängden el (antal kWh) som matas in i nätet. Detta kan uppskattas genom att göra en exempellayout på hur parken skulle kunna se ut och beräkna hur mycket el som kan produceras på kommunens mark.

Beräkningen utgår från nuvarande exempellayout på 30 vindkraftverk, där 22 verk är lokaliserade på kommunens mark. En produktionsberäkning med 30 stycken V162 5,6 MW-verk och utifrån tekniska uppgifter från tillverkaren Vestas³¹ kan vindkraftsparken leverera ca 670 GWh per år (vilket självklart kan variera åt båda hållen mellan olika år). Produktionen från de enskilda vindkraftverken beror på den exakta lokaliseringen i parken (höjdläget och turbulens) och ger en genomsnittsproduktion på 22,3 GWh per vindkraftverk utifrån den genomförda vindmätningen under 18 månader.³¹ Med ett framtida elpris på 33 öre per kilowattimme ger det en avkastning till kommunen om ca 6,5 miljoner per år.

10. Hur kan de planerade vindkraftverken på Ripfjället beräknas producera 22,3 GWh per verk på årsbasis när befintliga vindkraftverken i Sverige producerar drygt 5 GWh per verk och år i genomsnitt?

wpd: Det är inte så konstigt att vindkraftverken nu har mycket högre elproduktion än äldre vindkraftverk, det har med teknikutvecklingen att göra. De ca 3 600 verk som har byggts i Sverige under de senaste ca 20 åren varierar mellan några få kW (kilowatt) till ca 3,8 MW (megawatt) och det är bara ett fåtal verk som har installerad effekt högre än 3 MW.³² De planerade verken på Ripfjället förväntas ha en installerad effekt över 5 MW vilket självklart ger en högre elproduktion.

Man kan jämföra detta med mobiltelefoner, och hur de har utvecklats under de senaste 20 åren.

11. Vad innebär det att arrendeavtalet mellan wpd och kommunen har bedömts som ogiltigt?

wpd: wpd har nu fått veta att undertecknandet av befintligt arrendeavtal med kommunen gjordes utan en delegationsordning som omfattade denna form av arrende. För wpd's del påverkar inte detta tillståndsprocessen då prövning av ett vindkraftsärende inte kräver att det finns ett arrende-

³⁰ wpd hemsida: www.wpd.de

³¹ Vestas: https://www.vestas.com/en/products/enventus_platform/v162%205_6_mw#!technical-specifications

³² Energimyndighetens statistikdatabas, <http://pxexternal.energimyndigheten.se/pxweb/sv/Vindkraftsstatistik/>

avtal med markägarna. För att wpd ska kunna bygga vindkraftsparken behöver ett nytt arrendeavtal med kommunen tecknas, vilket kommer att göras om och när kommunen bedömer det som lämpligt.

12. Finns det inte höga naturvärden i projektområdet?

wpd: Alla skogar i Sverige har mer eller mindre partier med högre naturvärden, även om stora delar kan utgöras av ren produktionsskog. Även inom projektområdet för Ripfjället förekommer områden med högre naturvärden, vilket wpd har beskrivit i avsnitt 5.2.3 samt 6.2 i samrådshandlingen. Den skog som finns inom projektområdet utgörs till största delen av produktionsskog och ca 85 % har kalaverkats sedan år 1940.³³ Samtliga vindkraftverk, kranplaner och uppställningsytor och huvuddelen av nya tillfartsvägar placeras utanför områden med höga naturvärden och skyddsvärda arter bedöms inte påverkas negativt.

13. I Malung-Sälens kommun är naturen en stor och viktig resurs – hur ska vi kunna veta att det inte byggs vindkraft överallt?

wpd: Påverkan på natur, kultur och friluftsliv är exempel på de frågor som hanteras vid tillståndsprövningen mot miljöbalken, så denna påverkan vägs in i beslutet om tillåtlighet för verksamheten. När man söker efter lämpliga områden för vindkraft utgår man från de planeringsunderlag som finns i form av skyddade områden i miljöbalken och i kommunens översiktsplan.

Stora områden i kommunen är skyddade i miljöbalken antingen som natur/kulturresevat,³⁴ eller som områden av riksintresse för natur-, kultur- eller friluftsliv.³⁵ Cirka 70 % av kommunens mark utgörs av naturområden i form av skog, sjöar och kalvfjäll. Även om det byggs en vindkraftspark på Ripfjället kommer det att finnas många stora naturområden där vindkraft inte hörs eller syns.

Det kommer heller inte att byggas vindkraft överallt i hela kommunen, eftersom det finns skyddade natur- och friluftsområden, men även eftersom det helt enkelt inte blåser tillräckligt bra eller för att det saknas möjlighet till elanslutning.

Slutligen är det viktigt att betona att det till syvende och sist är kommunen som bestämmer över markanvändningen, och hur mycket vindkraft som tillåts. Med utgångspunkt från att friluftsliv är en viktig fråga för Malung-Sälens kommun är det svårt att föreställa sig att kommunen skulle tillåta att det byggs vindkraft i alla områden som besitter dessa värden.

14. Har Malung-Sälens kommun godkänt projektet på något sätt redan innan wpd påbörjat sin samrådsprocess för vindkraftsparken på Ripfjället?

wpd: Nej, det är felaktigt att kommunen har godkänt projektet redan.

Markägarna i vindkraftspark Ripfjället består av Malung-Sälens kommun, Bergvik skog samt ett stort antal privata markägare. De arrendeavtal som wpd har slutit med markägarna avser att markägaren



³³ Metria, <https://geolex.etjanster.lantmateriet.se/>

³⁴ Miljöbalken 7 kap. 4 § och 9 §.

³⁵ Miljöbalken 3 kap. 6 § samt 4 kap. 2 §.

arrenderar ut marken till wpd för att projektera, bygga, drifta och nedmontera parken under ett visst tidsspän. Givetvis under förutsättning att tillstånd för vindkraftsparken erhålls.

Malung-Sälens kommun hade i egenskap av markägare skrivit ett arrendeavtal med wpd, vilket inte har någonting med tillståndsprocessen att göra. Tvärtom står tydligt inskrivet i det befintliga arrendeavtalet att *"Det står Fastighetsägaren helt fritt att inkludera eller exkludera detta projekt i kommande översiktsplaner eller vindbruksplaner inom kommunen. Fastighetsägaren kan likaså agera helt fritt i en situation där projektet får en förfrågan om tillstyrkande enligt 16 kap. 4 § MB."* (det vill säga kommunens "veto"-beslut i miljöprövningen).

Det befintliga arrendeavtalet har i dagsläget bedömts som ogiltigt p.g.a. felaktig delegationsordning, vilket innebär att ett nytt avtal behöver undertecknas av kommunen.

15. När ska kommunerna fatta sitt vetobeslut om vindkraftspark Ripfjället?

wpd: När wpd har lämnat in tillståndsansökan skickar Länsstyrelsen remiss om tillstyrkande till kommunerna (ett så kallat "veto"-beslut). wpd planerar att lämna in tillståndsansökan så fort som möjligt under 2020.

16. Kommer wpd att ersätta fastighetsägare i anslutning till projektområdet på något vis?

wpd: wpd betalar ett årligt arrende till de markägare som ingått ett arrendeavtal. wpd har även förbundit sig att avsätta utvecklingsmedel till bygden, se svar nedan. Det utgår ingen ersättning till fastighets- eller stugägare i omgivningen runt parken. Den planerade vindkraftsparkens ljud- och skuggutbredning samt påverkan på landskapsbilden bedöms i prövningen mot miljöbalken som tillståndsmyndigheten gör. Om påverkan bedöms vara för stor ges inget tillstånd.

17. Kommer wpd att betala någon så kallad bygdepeng om projektet byggs?

wpd: Ja, wpd har som policy att avsätta utvecklingsmedel till bygden, vilket brukar kallas för bygdepeng eller vindpeng. Syftet är att bygden där vindkraftsparken byggs ska få del i det värde som vindkraften skapar. Ett exempel på hur detta kan genomföras är att utvecklingsfond upprättas, ur vilken t.ex. föreningar i området kan söka pengar för projekt som utvecklar bygden.

Avsättning för en vindkraftspark med 30 vindkraftverk ger 450.000 kr per år.

18. Kommer bygde-/vindpengen att betalas till Malung-Sälens och Torsby kommuner?

wpd: Exakt hur dessa medel ska administreras är inte fastställt eftersom detta kan variera mycket mellan olika projekt, beroende på förutsättningar och önskemål i de enskilda projektet. wpd tar gärna emot förslag från bygden angående detta.

19. Vad kommer vindkraftverken ha för ljusmarkeringar (hinderbelysning) och hur kommer dessa att placeras?

wpd: Vindkraftverken utrustas med hinderbelysning enligt [Transportsstyrelsens föreskrift](#). Vindkraftverk som utgör parkens yttre gräns ska förses med vita blinkande ljus. De vindkraftverk som inte utgör parkens yttre gräns ska förses med röda ljus. All hinderbelysning är placerad på turbinhuset, inga ljus är placerade på vingarna. wpd har tagit fram en hinderljusanimering för att visualisera hur vindkraftsparken kan komma att upplevas, se www.wpd.se/ripfjaellet

20. Hur ser riskerna med iskast ut för projektet, kommer det att vara riskabelt att vistas i området vintertid och hur kan man minimera dessa risker?

wpd: Under särskilda väderförhållanden vintertid finns risk för isbildning på vindkraftverkens vingar och maskinhus, vilket ger en förhöjd risk för iskast från vindkraftverken. Isbildning sker främst när temperaturen är mellan ca -10°C och 0°C och det är hög luftfuktighet (exempelvis vid snöväder, låga moln eller dimma). Vindkraftverken har automatiska system som stänger av vindkraftverken vid vibrationer eller annan driftsstörning.

Risken att träffas av is som kan orsaka skador på människor är mycket liten och motiverar inte några avspärningar, men som regel sätts varningsskyltar upp i samråd med tillsynsmyndigheten.

Det är alltid verksamhetsutövaren som är ansvarig för säkerheten inom vindparken. Det har under det senaste decenniet utvecklats olika tekniska system för att minimera isbildning, detektera is och för avisning med värme. De långa ledtiderna för tillståndsprocessen och den snabba teknikutvecklingen gör att det inte är möjligt att låsa fast sig vid en viss teknik, eftersom det kan finnas nya och bättre tekniska lösningar i framtiden.

wpd följer noga forskning och utveckling av tekniska lösningar för nedisningsfrågorna, för att kunna tillämpa bästa tillgängliga teknik på marknaden vid tiden för uppförandet. Att förhindra ispåbyggnad på vingarna är inte enbart en säkerhetsfråga utan även viktigt för att inte få en försämrade elproduktion.

21. Det måste ju gå åt väldigt mycket betong, stål och annat material vid tillverkningen av ett vindkraftverk, som ger koldioxidutsläpp som leder till klimatförändringar. Varför påstås det då att vindkraften motverkar klimatförändringarna?

wpd: Vad gäller utsläpp av koldioxid från vindkraft inkl. tillverkning av vindkraftverk och fundament har t ex Vattenfall och olika turbintillverkare redovisat livscykelanalyser som visar att vindkraft är en av de kraftkällor som ger absolut minst koldioxidutsläpp per producerad kWh (ca 7 g CO₂/kWh), eftersom vindkraft inte ger några utsläpp under drift.³⁶ Vindkraftens effekt på klimatet är totalt sett positiv eftersom utsläppsfri el från vindkraft exempelvis kan ersätta fossila fordonsbränslen eller minska användningen av kolkraft i våra grannländer och därmed bidra till att koldioxidutsläppen totalt sett minskar. Vad gäller de utsläpp som tillverkningsprocessen trots allt ger kan nämnas att cementtillverkning ger upphov till koldioxidutsläpp varav en stor del kommer från kalcineringsprocessen. Å andra sidan tar betong även upp koldioxid från atmosfären under hela sin livslängd och påverkar därför inte atmosfärens koldioxidhalt lika mycket som man tidigare trott.³⁷

Ett intensivt utvecklingsarbete pågår ändå för att minska betongens koldioxidpåverkan, t.ex. ersätts en viss del av cementen med olika restmaterial från annan industri, fossila bränslen ersätts med andra alternativ osv. Betongbranschen satt upp en målsättning att betong ur ett livscykelperspektiv ska nå en halverad klimatpåverkan inom 5 år, och att det ska finnas helt fossilfri betong år 2030.³⁸

22. Hur menar man att vindkraftsel skulle kunna minska koldioxidutsläppen och därmed kunna motverka pågående klimatförändringar?

wpd: All förnybar el som produceras i Sverige matas in det allmänna elnätet, som i första hand försörjer den svenska elkonsumenterna, vilken förutspås öka med elektrifieringen av transportsektorn och elintensiv industrin som t.ex. SSABs pågående utveckling av en fossilfri stålproduktion.³⁹

I dagsläget har Sverige ett överskott av el och kan därmed exportera el till övriga Europa. Denna export sker i huvudsak till Danmark och Finland, men eftersom det nordiska elsystemet är sammankopplat med övriga Europa exporteras elen indirekt även till andra länder. Danmark och Finland importerar alltså billig förnybar el från Sverige och det tränger därmed ut dyrare befintlig

³⁶ Vattenfall, <https://group.vattenfall.com/se/nyheter-och-press/nyheter-pressmeddelanden/nyheter/2019/nya-vindkraftverk-ger-lagre-klimatavtryck>

³⁷ Svensk Betong: <https://www.svenskbetong.se/bygga-med-betong/bygga-med-platsgjutet/hallbart-byggande/betong-och-co2>

³⁸ Färdplan för klimatneutral konkurrenskraft, Betongbranschen https://cms.betongarhallbart.se/wp-content/uploads/2018/11/ffs_betongbranschen.pdf

³⁹ SSAB, <https://www.ssab.se/ssab-koncern/hallbarhet/hallbar-verksamhet/hybrit>

kolkraft i dessa länder. Första halvåret 2019 minskade kolkraften i Europa med nästan 20 %, varav hälften ersattes med el från sol- och vindkraft.⁴⁰

Om elproduktionen från vindkraft antas ersätta kolkondenskraft och fossila drivmedel ger den en reduktion av koldioxidutsläppen med ca 1000 kg/MWh. På längre sikt kommer även t ex naturgas att fasa ut och vid ett antagande att vindkraften ersätter en mix av fossila drivmedel, kol- och gaskraft ersätts ger detta en reduktion av koldioxidutsläppen med ca 745 kg/MWh (= 745 ton/GWh).⁴¹

Den mängd förnybar el som Ripfjället skulle kunna producera sparar ca 670 000 ton koldioxidutsläpp per år om man förutsätter att all el ersätter kolkraft och fossila bränslen. Om även naturgas räknas in spar man ca 500 000 ton.⁴¹ Detta skulle ge en besparing av utsläpp som om hela Sveriges inrikesflyg⁴² ersattes med tåg, eller om alla vägtransporter i Dalarnas län skulle ersättas med cykel.⁴³

23. Hur kan man veta att de fotomontage som wpd har tagit fram stämmer, och när kommer wpd att visa de fotomontage som har efterfrågats under samrådtiden?

wpd: De fotomontage wpd har visat är framtagna i WindPRO, ett dataprogram som används för beräkningar av både ljud, skuggor, synlighet och fotomontage, och är utförda enligt vedertagen metod.⁴⁴ Höjddata har tagits från lantmäteriets höjdprodukt GSD2 samt GSD50⁴⁵ och trädhöjdsdata har hämtats från Skogsstyrelsen (baserat på uppdaterad laserscanning av Sverige, med upplösning 12,5 x 12,5m, där skogshöjder mellan 0-2 m har satts som 0 m d.v.s. öppet område utan skog).⁴⁶

En mycket detaljerad GPS för att fastställa exakt position både för kameran och för ett antal referensobjekt, som sedan läggs in i ett dataprogram som skapar fotomontaget.

Inför samrådet tas foton från ett antal platser som bedöms vara av allmänt intresse som t.ex. vid samlad bebyggelse, viktiga besöksmål, områden med kulturmiljövärden eller som uppges användas för ett aktivt friluftsliv (skidbackar, badplatser, friluftsanläggningar mm). Vi försöker generellt hitta allmänna platser där vi tror att projektet kommer att bli synligt.

Under samrådtiden har wpd efterfrågat önskemål om fotomontage från fler platser som allmänheten tycker är viktiga att redovisa inför prövningen. Dessa nya fotomontage kommer att redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

wpd har fått frågor om fotomontage från bl.a. brandvaktarstugan på Rösberget. Ett sådant fotomontage har nu tagits fram av en extern konsult och finns på projektets hemsida.

24. Behöver Dalarna och Värmland verkligen mera el?

wpd: Energimyndigheten släppte 2019-05-06 en ny rapport där man betonar att det i elprisområde 3 där Värmland och Dalarna ingår är särskilt viktigt att få till ny elproduktion eftersom det där finns mest elanvändning, samtidigt som man bättre nyttjar den redan välutbyggda infrastrukturen. Mer vindkraft i Sverige generellt bidrar till att utsläppsfri el kan ersätta fossila bränslen och kolkraft, se utveckling av detta i fråga 22. Ur ett nationellt svenskt ekonomiskt perspektiv är det dock viktigt att ny elproduktion främst placeras där den behövs som mest, varför det är en fördel om vindkraft anläggs i elprisområde 3.⁴⁷

⁴⁰ Sandbag, <https://sandbag.org.uk/project/coal-collapse/>

⁴¹ Naturskyddsföreningen, 2019, Fossilfritt, förnybart, flexibelt-Framtidens hållbara energisystem.

⁴² <https://www.transportstyrelsen.se/sv/luftfart/Miljo-och-halsa/Klimat/Klimatrapportering/Utslappsstatistik/>

⁴³ Naturvårdsverkets utsläppsiffror, <https://utslappisiffror.naturvardsverket.se/Alla-utslapp-till-luft/>

⁴⁴ WindPRO Manual, http://www.emd.dk/files/windpro/manuals/for_print/MANUAL_2.7.pdf

⁴⁵ Lantmäteriet, www.lantmateriet.se

⁴⁶ Skogsstyrelsen, <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/?startapp=skogligagrunddata>

⁴⁷ Energimyndigheten, <https://energimyndigheten.a-w2m.se/Home.mvc?resourceId=133470>

Det finns redan en hel del kraftproduktion Dalarnas och Värmlands län men den årliga konsumtionen av el är ändå högre än elproduktionen i båda länen sammantaget. Utifrån SCBs statistik (2017) behöver elproduktionen öka med knappt 5 TWh årligen om det ska produceras lika mycket el i länen som det används.⁴⁸ Den planerade vindkraftsparken på Ripfjället skulle kunna bidra med 670 GWh, vilket motsvarar ca 20 % av detta. Det är svårt att förstå vad den siffran innebär i realiteten, men som jämförelse är detta mer än vad Torsby, Malung, och Älvdalens kommun tillsammans förbrukar.⁴⁸

25. Vad innebär egentligen begreppen allmänna och enskilda intressen och hur definieras det?

wpcd: Vid prövningar enligt miljöbalken görs skillnad mellan ett allmänt intresse ut ett nationellt perspektiv och ett eget personligt intresse (enskilt intresse). När man juridiskt pratar om allmänna intressen avses de intressen som finns angivna i miljöbalkens 3:e och 4:e kapitel som handlar om hushållning med mark- och vattenområden. Dessa kapitel beskriver vilka specifika intressen (och vilka utpekade områden) som utgör allmänt intresse, och det görs även skillnad på områden av *allmänt intresse* och områden av *riksintresse*, där riksintresse generellt väger tyngre än ett allmänt intresse. Allmänna intressen är t.ex. jord- och skogsbruk, natur- och kulturmiljövärden, friluftsliv, yrkesfiske, kommunikationer, rennäring, energiproduktion och totalförsvarets intressen.

De enskilda intressena är inte specificerade i lagen men kan beskrivas som de intressen som rör privatpersoner och företag exempelvis bullerstörningar, visuell påverkan eller vinstmöjligheter.

Det är inte alltid självklart vad som ska anses vara ett allmänt och ett enskilt intresse men när avvägningar mellan dessa intressen ska göras tillämpas den så kallade *proportionalitetsprincipen*, som innebär att det alltid ska finnas en rimlig balans mellan nyttan av ett beslut i en fråga och de konsekvenser som beslutet får för motstående enskilda intressen.

Vid prövning av vindkraftsetableringar ställs det allmänna intresset av elproduktion mot andra allmänna intressen som naturvärden, friluftsliv och opåverkade tysta områden men även mot enskilda intressen i form av ljudpåverkan och påverkan på landskapsbilden. Tillståndsmyndigheten gör då en bedömning av vilken påverkan på enskilt intresse som får accepteras av enskilda individer. Ett exempel på ett enskilt intresse av stor betydelse är ljudpåverkan vid enskilda bostäder, där det finns en tydlig praxis att ekvivalent ljud från vindkraft inte tillåts överstiga 40 dB(A) vid bostadshus.

26. Hur kan wpcd säga att det går att bygga vindkraft i ett område där det finns kungsörn och vad säger kungsörnsgruppen om det?

wpcd: wpcd kommer hålla de avstånd till örnbon som är praxis i Sverige och som domstolarna därför kräver. Kungsörn är en av de fågelarter som är känsliga för vindkraftsutbyggnad. Naturvårdsverket har tagit fram en [Syntesrapport om vindkraftens påverkan på fåglar och fladdermöss](#) med beskrivning av olika risker och även rekommendationer om avstånd till boplatser och undantagande av olika habitat för fåglar och fladdermöss. Vid framtagande av en miljökonsekvensbeskrivning för det planerade projektet ska bolaget ta fram tillräckligt underlag så att tillståndsmyndigheten kan bedöma om det sökta projektet är tillåtligt eller inte. wpcd har därför låtit en extern konsult inventera olika fåglar och fladdermöss i området. Rapporter från dessa inventeringar lämnas in till tillståndsmyndigheten samtidigt som ansökan och MKB.

wpcd har även tidigt haft kontakt med kungsörnsgruppen som en viktig kunskapskälla om förekomst av kungsörn i regionen, och har utifrån genomförda studier och ändringar i layout av parken bett om synpunkter. Kungsörnsgruppens roll i tillståndsprocessen är dock inte att godkänna områden där det planeras vindkraft utan snarare att bidra med kunskap för att avråda från vindkraft i områden där kungsörnsförekomst är ett betydande motstående intresse.

⁴⁸ Statistikdatabasen, www.scb.se

Det är varken wpcd eller kungsörnsgruppen som avgör om projektet kan byggas med hänsyn till förekomst av kungsörn i området. Detta avgörs av tillståndsmyndigheten som gör bedömningen utifrån alla inventeringar, inkomna synpunkter och övrigt faktaunderlag.

27. Varför bygger man inte solkraft istället för vindkraft?

wpcd: wpcd är positiva till solcellsutbyggnaden och driver egna solcellsprojekt i Europa. Det är däremot inte möjligt att ha så storskalig elproduktion från solceller som för vindkraft i Sverige, även om den småskaliga solkraften ökat.

Hela Sveriges solkraft levererade ca 400 GWh under 2018, alltså klart mindre än Ripfjällets 670GWh.

28. Varför ska Sverige upplåta områden för vindkraftsutbyggnad när vi redan är självförsörjande på el i Sverige?

wpcd: Sverige är idag en exportör av el, precis som vi exporterar exempelvis malm och skogsprodukter och importerar kaffe och andra produkter som inte finns i Sverige. Export av produkter innebär inkomster till Sverige, men när det gäller export av vindkraftsel så finns en annan helt ovärderlig vinst – den kan ersätta fossilkraft i övriga Europa och bidrar då till att minska koldioxidutsläppen globalt. Förnybar elproduktion från vindkraft kan således bidra aktivt i det viktiga arbetet att stoppa de pågående klimatförändringarna.

Sverige går dessutom mot ett framtida underskott av el när dagens kärnkraftsreaktorer tas ur drift, antingen av åldersskäl eller av ekonomiska skäl (vilket beslutas av ägarna). Risken för underskott av el ligger längre fram i tiden, men ledtiderna för byggnation av ny elproduktion är väldigt långa och det finns därför inte tid att skjuta upp dessa processer. Energimyndigheten förutspår att vindkraftselen behöver bidra med minst 70-90 TWh jämfört med dagens 17 TWh.⁴⁹

Svensk Vindenergi uppger att med tagna investeringsbeslut kommer det att finnas ca 5 000 vindkraftverk i Sverige år 2022, vilket kan jämföras med dagens ca 3 700 verk. År 2040 väntas antalet fortfarande ligga på kring ca 5 000 verk. Detta beror på att nya vindkraftverk blivit ännu mer effektiva än dagens verk, som år 2040 har nått slutet av sin livslängd och monterats ned. Med tanke på den debatt som pågår i Sverige om klimatmålen och fossila utsläpp behöver vi ta ansvar för att utöka förnybar elproduktion. Vindkraftsutbyggnaden är en mycket viktig del i detta.

29. Vad innebär det att wpcd är ett tyskt företag och var går vinsten?

wpcd: wpcd är en stor internationell koncern med dotterbolag i ca 21 länder, huvudkontoret ligger i Bremen i Tyskland. wpcd är ett av Europas ledande vindkraftsföretag som jobbar enbart med förnybar energi från vind, sol och biobränsle.

De svenska wpcd-bolagen lyder under den svenska aktiebolagslagen, bokföringslagen och skattelagstiftningen precis som alla andra bolag i Sverige. Detta innebär att wpcd betalar källskatt och sociala avgifter för alla anställda här i Sverige. Samtliga bolag är även momspliktiga. När bolagen går med vinst (alltså när vindkraftsparken är byggd och levererar el till det allmänna elnätet) kommer beskattning att göras här i Sverige precis som vilket annat svenskt bolag som helst. Innan en vindkraftspark har byggts är det enbart förlustsiffror i redovisningen, vilket är normalt eftersom inkomsten till bolaget först kommer när parken byggts och kan börja sälja el.

wpcd har under tiden 2001 – 2019 gjort investeringar i Sverige på ca 300 miljoner och under denna tid gynnat en mängd svenska entreprenörer genom sin verksamhet genom t.ex. vindmätningar, fältinventeringar och utredningar som genomförs under projekteringstiden. När vindkraftsparkerna sedan byggs mångdubblas investeringarna och antalet anlitade företag i regionen.

⁴⁹ Naturvårdsverket, <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/energi/vindkraft/Nulage-hallbar-vindkraftutbyggnad-20191021.pdf>

Tillståndsprocessen i Sverige tar upp till 10 år per projekt och kräver stora investeringar, vilket är omöjligt att klara utan en kapitalstark ägare som har en stor tilltro till Sveriges potential för förnybar elproduktion. wpcd har sedan 1996 gjort ett stort antal lyckade vindkraftssatsningar i hela Europa och även övriga världen.⁵⁰ Företaget arbetar långsiktigt och investerar kontinuerligt i nya projekt.

30. Jag har hört att wpcd skattefuskat och varit med i Panama-skandalen, stämmer det?

wpcd: Nej, det stämmer inte. Det finns en logisk förklaring till varför wpcd's namn kommer upp om man googlar på Panama-dokumenterna. Detta har att göra med att wpcd var aktiv i Panama år 2008-2014 och då använde advokatbyrå Mossack Fonseca, efter en rekommendation från den tyska Handelskammaren. Mossack Fonseca är den advokatbyrå som läckte dokumenterna och som bl.a. samarbetade med Nordea för att skatteplanera åt sina förmögaste kunder.

wpcd sysslade inte med skatteplanering utan projektutveckling men råkade ha samma advokatbyrå som figurerade i skandalen.

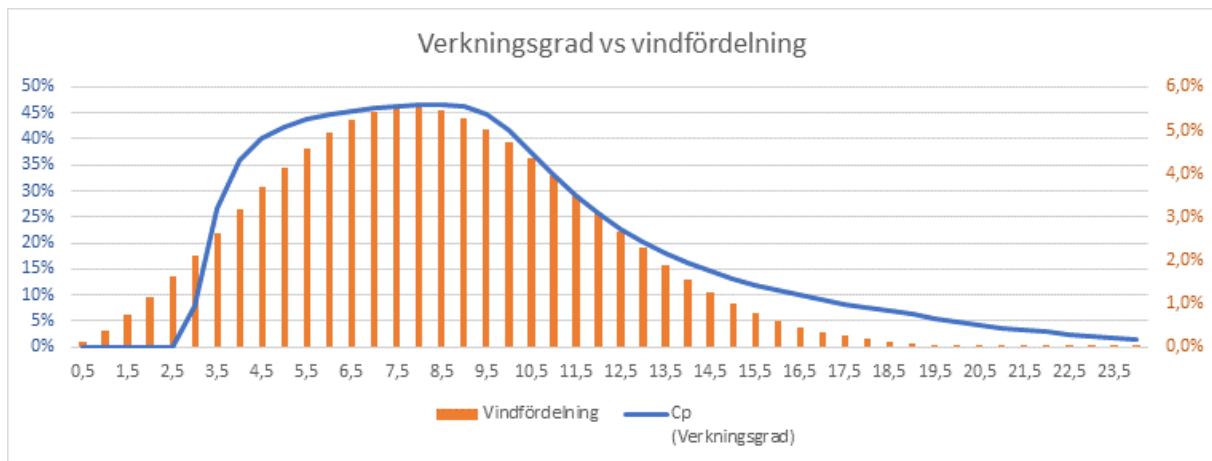
31. Hur mycket utländsk arbetskraft kommer det bli vid byggnation? Kommer det att uppföras tillfälligt boende i vindkraftsparken?

wpcd: Vindkraftcentrum har tagit fram "*Prognos avseende sysselsättningseffekter och regional nytta för vindkraftsprojekt Ripfjället*" baserat på erfarenheter vid byggnation av 8 uppförda parker i Sverige. Prognosen visar att en vindkraftspark i Ripfjällets storlek kan ge ca 300 årsanställningar under byggfasen, varav 135 regionala, och ca 10 anställningar under driftfasen, då det vanligtvis i huvudsak är personal från regionen. Utländsk arbetskraft avser i huvudsak den personal som monterar själva vindkraftverken, vilket beror på att det endast finns utländska turbinleverantörer (tyvärr finns inga svenska leverantörer). Inrest personal bedöms generera ca 30.000 gästnätter (fördelat under hela byggtiden) och en konsumtion på ca 30 miljoner kronor. Till detta kommer också omfattande inköp av diverse varor och tjänster från företagen engagerade i byggnationen, vilket i tidigare etableringar visar att 120-180 företag har haft intäkter kopplat till varje projekt. Erfarenheter från likande byggprojekt är att inrest personal blir inhyst i omkringliggande boendemöjligheter i trakten. Någon tillfällig boendeanläggning inom vindkraftsparken är inte aktuell (detta utgör en byggarbetsplats under byggtiden). Prognosen finns publicerad på Ripfjällets hemsida.

32. Vad menas med verkningsgrad och kapacitetsfaktor, båda dessa begrepp används när man pratar om hur mycket el ett vindkraftverk producerar?

wpcd: Det är inte helt lätt att hänga med i de tekniska termer som används i vindkraftssammanhang. **Verkningsgrad** (C_p = power coefficient) handlar om mängden producerad el per teoretiskt maximal vindenergi per vindhastighet och varierar därmed med vindhastigheten, se figur 1 nedan.

⁵⁰ Förteckning över wpcd's vindkraftsparker, <http://www.wpcd.de/en/references/>



Verkningsgraden säger alltså hur mycket ett enskilt vindkraftverk med en viss installerad effekt (ovan visas Vestas V162 med 5,6 MW effekt) kan producera maximalt vid en viss vindhastighet. Men detta ger inte svar på hur mycket el ett vindkraftverk totalt producerar i verkligheten, eftersom det beror på hur ofta och i hur långa perioder vinden har en viss hastighet samt att denna kurva inte heller visar olika förluster (t ex vakförluster och förluster i elkablar).

Kapacitetsfaktor (eller utnyttjandegrad) handlar om vindkraftverkets *verkliga* produktion över en tidsperiod (vanligtvis ett år) jämfört med dess *teoretiska* maximala kapacitet. Man delar alltså den verkliga produktionen per år med maximal teoretisk produktion per år. För att veta exakt vilken kapacitetsfaktor ett specifikt vindkraftverk har på en viss plats behöver man alltså ha verkliga driftsdata från ett år. Kapacitetsfaktorn kan dock uppskattas med mycket hög tillförlitlighet genom beräkning av hur mycket vindkraftverket kommer producera per år utifrån utförda vindmätningar på platsen, historiska väderdata från SMHI, topografiska förhållanden (exakt hur verken förhåller sig till marknivå och till varandra), verkningsgraden för det specifika verket samt antagna förluster. En mer detaljerad beskrivning av hur beräkningen görs finns på wpd's hemsida under fliken länkar.

Allt detta är väldigt matematiskt och det viktigaste är att man inte blandar ihop olika begrepp för då kan det bli väldigt fel.

33. Ripfjället ligger inom ett av försvarsmaktens lågflygsområden där andra vindkraftsparker fått avslag, hur skulle Ripfjället få tillstånd att byggas då?

wpd: Försvarsmaktens lågflygsområde är ett s.k. område av betydelse enligt 3 kap. 9 § 1 stycket miljöbalken, vilket är ett av de markanvändningsintressen som Miljöprövningsdelegationen ska väga in vid tillståndsprövningen. Stora delar av vindkraftsparkens projektområde är även angivet som riksintresse för elproduktion enligt 3 kap. 8 § 2 stycket miljöbalken, vilket innebär att vindkraft i dessa områden är att betrakta som ett nationellt intresse för elproduktion.

Rent juridiskt kan de olika paragraferna tolkas som att det nationella intresset för elproduktion väger tyngre än försvarsmaktens område av betydelse för lågflygsövning, men det är tillståndsmyndigheten som gör avvägningen mellan olika markanvändningsintressen i området.

Försvarsmaktens lågflygsområde omfattar en yta om drygt 25 000 km². Vindkraftsparkens planerade projektområde är ca 20 km². Det gör att 99,9 % av lågflygsområdet återstår även efter att vindkraftsparken uppförts. Med utgångspunkt i totalförsvarets behov av en trygg och säker elproduktion kan decentraliserade vindkraftsparker i regionen även bidra till en tryggad framtida elförsörjning.