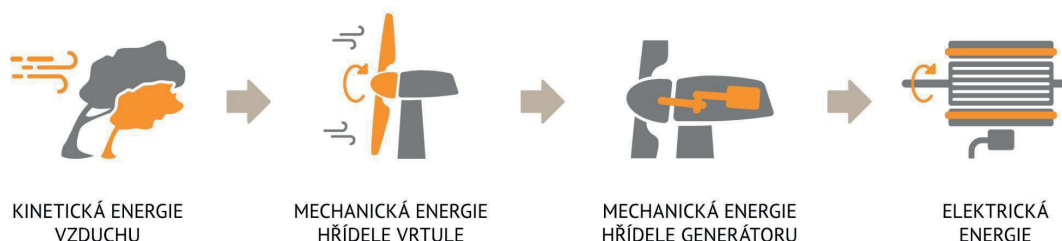


Informační zpravodaj pro obyvatele obce Slup o možné výstavbě a provozu větrných elektráren (VTE)



Jak funguje VTE?



Čtyři základní části **rotor**, **tubus**, **gondola** a **generátor** stojí nejen za celkem jednoduchou přeměnou větru v elektřinu, ale určují také další veličiny. Zejména velikost a výkon. **Rotor** jako skutečně robustní setrvačnick je zpravidla tvořen třemi listy. Moderní elektrárny dnes využívají listy s délkou i přes sto metrů, které dokáže pohánět i relativně mírný vítr. Velmi také záleží, v jaké výšce je rotor „posazen“. K tomu slouží **tubus**, který zároveň nese i **gondolu** (technologickou skříň velikosti autobusu), kde se za pomoci převodovky a **generátoru** mění kinetická energie větru na elektrickou.

Fakta a mýty kolem VTE

VTE nedokáže ovlivnit jakékoli meteorologické jevy. Mechanismy ovlivňující počasí v ČR mají mnohem složitější pravidla a odehrávají se ve zcela odlišných nadmořských výškách (troposféra) i zcela jiných zeměpisných šířkách.

VTE nejsou pohřebištěm ptáků a netopýrů. Jejich poloha nesmí křížit trasy tažných ptáků a věže jsou vybaveny echolokátory pro netopýry.

Moderní VTE jsou z 90% vyrobeny z recyklovatelných materiálů.

V ČR jsou velmi dobré podmínky pro provoz VTE s horní úvratí cca. 210 metrů. Moderním VTE s velkou plochou listů stačí k plnému výkonu i tzv. mírný vítr.

Listy VTE neuvolňují do ovzduší žádné částice ani neohřívají proudění vzduchu.

Vystavbu VTE předchází průzkum EIA, který v terénu mimo jiné mapuje možné dopady stavby a provozu VTE na krajinný ráz a životní podmínky živočichů.

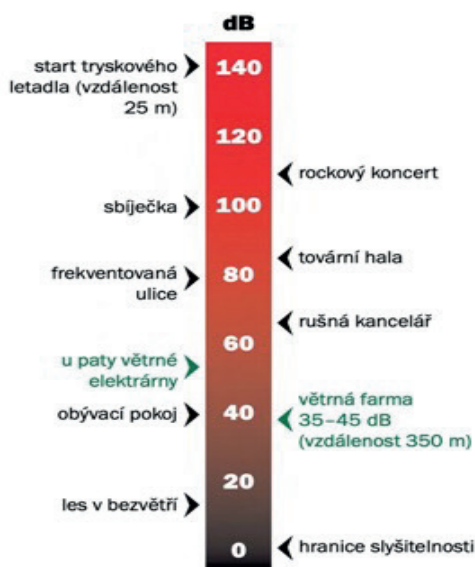
Nevýhody VTE

Viditelnost

Zásadním negativem je stavba samotná. Větrná elektrárna, která v nejvyšším bodu vrtule může překonat 210 metrů, je novým dominantním prvkem v krajině. Při běžném způsobu života, cestou do práce, na nákup a podobně, se alespoň občasněmu pohledu na VTE zpravidla vyhnout nelze.

Hluk

Provoz elektrárny generuje zvuk, který v těsné blízkosti může být nepříjemný. Od 500 metrů dále nemá VTE zvukovou stopu. Pro představu si na grafu porovnejte sílu zvuku průměrné VTE s přírodními vlivy a další lidskou činností.



Při 80 dB už hrozí poškození sluchu, při 120 dB je hluk vnímán jako bolestivý a při 140 dB nastávají nevratné poruchy

Periodický stín

Velmi vzácná zdravotní komplikace pro člověka může vzniknout dlouhodobým působením tzv. periodického stínu. Za slunečného počasí mohou pohyblivé stíny vrhané listy vrtule vyvolávat dojem blikání. Na citlivé jedince může mít tento efekt negativní dopad na psychiku.

Žádné další zdravotní komplikace pro člověka nebyly dosud zaznamenány. VTE všude na světě jsou navíc vyhledávaným cílem turistů případný negativní vliv provozu VTE by byl s největší pravděpodobností dávno odhalen.

Výhody VTE

Provoz VTE je bezemisní a produkuje **čistou energii**. Vítr je **obnovitelný (nevyčerpatelný) zdroj energie** a je jednou z dostupných možností, jak **snížit energetickou závislost na fosilních palivech**. V rámci zemí Evropské unie, Norska a Švýcarska zajišťují VTE výrobu 45% veškeré elektrické energie, jsou druhým největším výrobcem elektřiny po jaderných zdrojích. Na rozdíl od fotovoltaických elektráren jde o **stabilnější zdroj elektrické energie s minimálním zábořem půdy**. Pod větrnou elektrárnou se mohou běžně **chovat zvířata** a probíhá nadále **zemědělská činnost**.

VTE mohou v neposlední řadě generovat zajímavé finanční zdroje pro daný region a jeho obyvatele.

Společný podnik

Princip společného podniku těží ze spolupráce obce a soukromého investora v nově založeném účelovém podniku s ručením omezeným. Náplň činnosti je výhradně výstavba a provoz VTE. Investor má ve společném podniku 90% podíl, obec 10% podíl. Obec nominuje zástupce do neplacené funkce v dozorčí radě a má tak detailní přehled o veškerém dění v podniku včetně jednotlivých kroků v projektu. Obec se nepodílí na investicích, nevkládá majetek ani žádným majetkem neručí. Obchodní podíl 10% nabývá obec za úplatu 1000 Kč.

Záruky pro obec

Sídlo společného podniku VTE Slup je na adrese OÚ. Veškerá korespondence tak mimo jiné chodí do schránky úřadu. Daně se odvádí z místa firemního sídla a provoz VTE tak vytváří i příjem z rozpočtového určení daní stát - kraj - obec. Smlouva o založení společného podniku a zejména Společenská smlouva podílníků dává obci v klíčových hlasováních právo VETA. Bez 100% hlasů společníků se například nemůže rozdělit zisk, či přeprodat podíl společnosti. Veškerá smluvní dokumentace je pod kontrolou právníků obce.

Rekultivační fond

Součástí smluvních ujednání je také vznik takzvaného rekultivačního fondu na demontáž věží a uvedení krajiny do původního stavu. Investor se smluvně zavazuje odvádět roční poplatek na **účet vedený obcí** po dobu patnácti let tak, aby po skončení životnosti věží měla obec na svém účtu dostatečnou finanční rezervu pro případné odstranění technologie a rekultivaci krajiny.

Bezpečný exit

Smluvní ujednání zajišťuje obci právo na odstoupení ze společného podniku bez dalších závazků v případě, že se ve vymezené časové lhůtě nepodaří záměr výstavby a provozu VTE realizovat.

Benefity provozu VTE

Obec má smluvně zajištěný příjem z výnosů provozu VTE od počátku provozu ve výši 10%. Model společného podniku umožňuje financujícím bankám „povýšit“ postavení obce na úroveň, která zajišťuje okamžité finanční plnění bez zátěže splácení investit. Příjem obce se tak nepočítá ze zisku společnosti, ale z výnosů provozu VTE.

Na základě matematických modelů větrné situace v lokalitě, a uvažované technologii, se roční příjem obce z výnosů provozu jedné VTE v konzervativní variantě odhaduje na 3 až 3,5 milionu korun. Předpokládaná životnost věží 25 - 30 let tak dokáže garantovat příjmy, které mohou zásadně ovlivnit rozvoj obce i celé lokality s přímým benefitem pro její obyvatele. Další příjmy plynou obci a soukromým vlastníkům z pronájmu příjezdových cest a pozemků. Majitel pozemku s umístěnou VTE získává roční příspěvek cca 150 tisíc korun. Obyvatelé obce mohou získat přímý finanční podíl například jako kompenzaci plateb za energie.

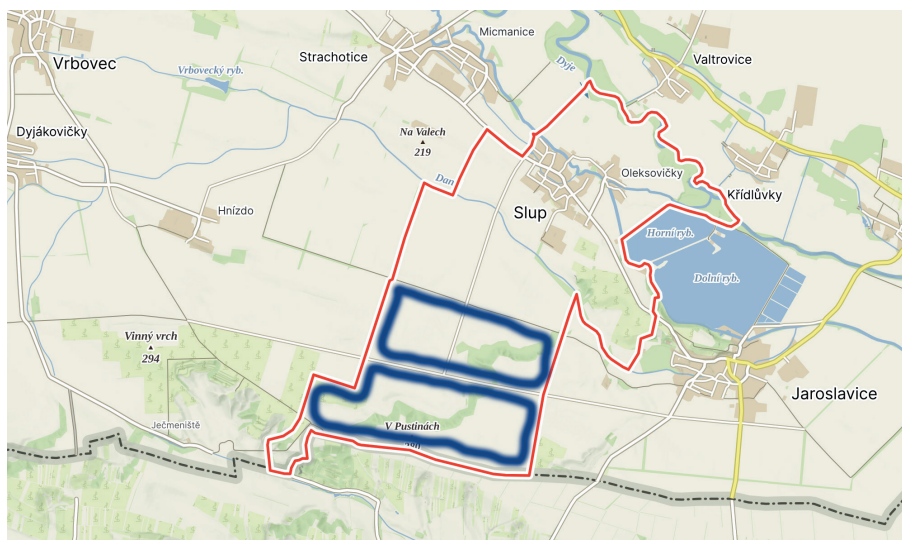
Podle předběžných odhadů by se v katastru obce Slup dalo umístit 8 (možno až 10) výroben větrné energie. Pro obec by to představovalo roční příjem cca 28 (35) milionů korun. Projekt počítá s využitím nejnovější technologie VTE s výkonem 6,25 - 8 Mw. Výška gondoly cca 125 metrů, délka listů 86 - 91 metrů, horní úvrať cca 210 - 220 metrů.

Po vytvoření společného podniku, vytipování vhodných pozemků a úspěšné žádosti o připojení výkonu do distribuční sítě (jednotlivé kroky musí následovat po sobě) lze predikovat, že k samotné montáži výroben dojde v ideálním scénáři do tří let. Projekt musí projít posouzením EIA vlivu na krajinný ráz a přírodu. Pro zvolení nejvhodnější technologie je nutné roční měření větru pomocí certifikované laserové technologie. Toto měření zároveň vyžadují bankovní domy pro stanovení finančního modelu a návratnosti investice.

Prodej vyrobené elektrické energie zajišťujících kombinace aukcí vyhlášených státem (MPO) na energii z VTE za garantovanou cenu po dobu životnosti věží, dlouhodobých kontraktů a obchodování na burze, kde roste poptávka po tzv. zelené energii. Jednoznačný odklon od energie z uhelných elektráren dává poměrně silné záruky pro úspěšný obchodní model provozu VTE. Nehledě na skutečnost, že řada globálních společností (Google, dopravní společnosti) chce snižovat svoji uhlíkovou stopu spotřebou elektrické energie získanou výhradně z obnovitelných zdrojů.

Umístění VTE (orientační)

Předpokládané a přibližné umístění věží se nachází ve vyznačených částech katastru viz. orientační mapka. Umístění věží je v bezpečné hlukové vzdálenosti od obydlí. Rozmístění věží je vždy konzultováno a schváleno vedením obce. Přesné umístění věží také může ovlivnit měření větru, na jehož základě se vybírá konečná podoba technologie.



Reference

Společnost TCN energie s.r.o. (TCNE) je v současné době podílníkem několika společných podniků s obcemi: VTE Dlouhá Brtnice, VTE Pavlov, VTE Kunějovice, VTE Hořany, VTE Větrný Jeníkov a VTE Maletín, kde je projekt ve fázi výstavby s u vedením do provozu v prvním čtvrtletí 2025. Další 8 obcí se na vstup do společného podniku v současnosti připravuje.