

Praktická ukázka řešení ohroženosti větrnou erozí



Josef Kučera

VĚTRNÁ EROZE



POSOUZENÍ OHROŽENOSTI ÚZEMÍ VĚTRNOU EROZÍ

Certifikovaná metodika:

Zakládání a údržba větrolamů ve zhoršených
pedoklimatických podmínkách

Podhrázská a kol. 2021



Výzkumný ústav meliorací
a ochrany půdy, v.v.i.

Knihovní katalog



OHROŽENOSTI ÚZEMÍ VĚTRNOU EROZÍ

půda

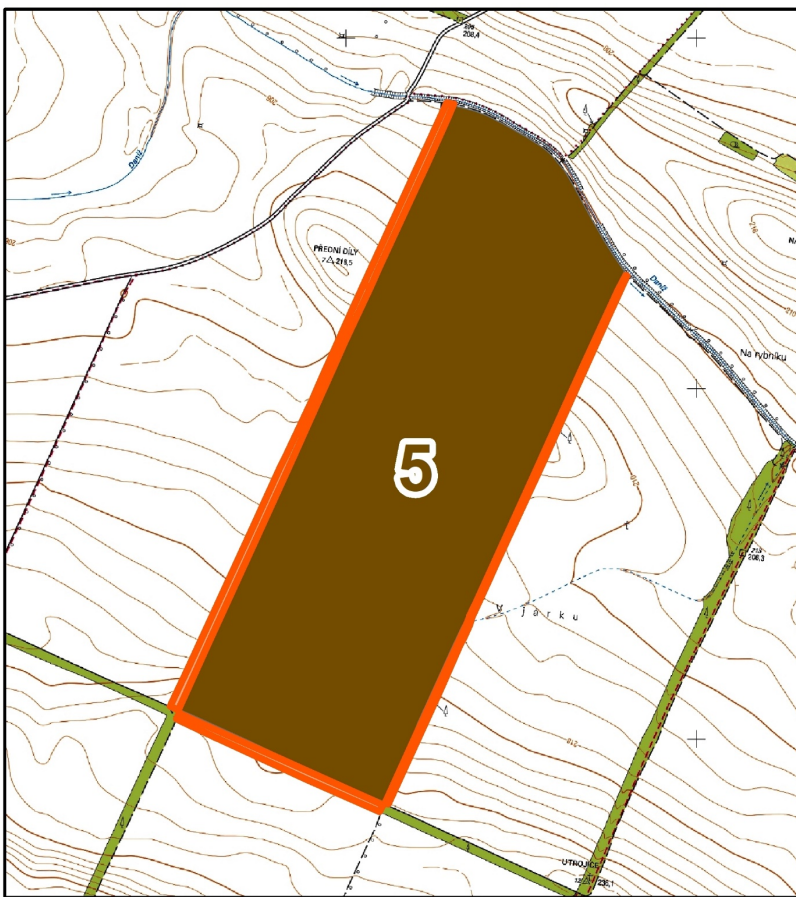
sucho

vegetační bariéry

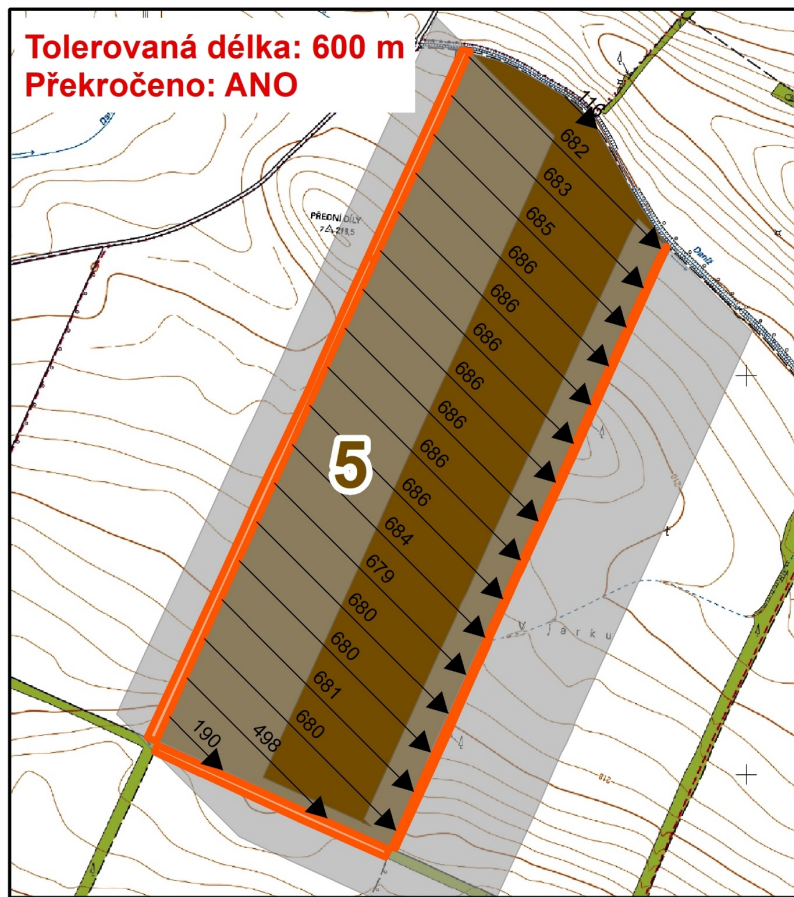
povětrnostní
podmínky

**1. Mapa potenciální
ohroženost půd větrnou
erozí (vstupní mapa)**

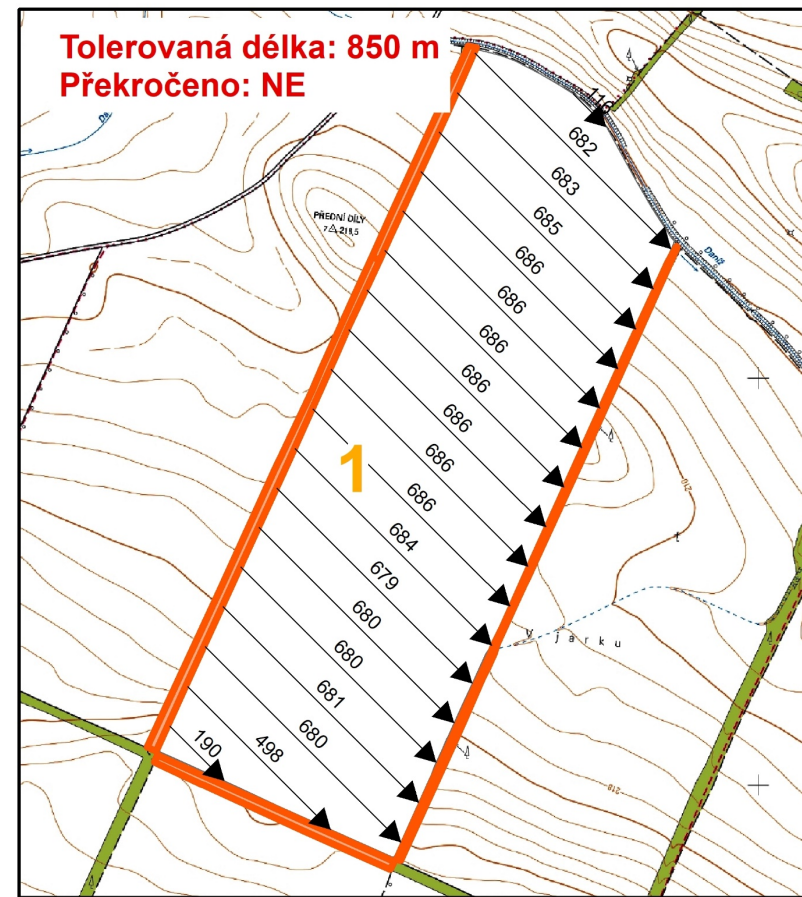
**2. Mapa potenciální
ohroženost půd větrnou
erozí se zohledněním
vegetačních bariér**



Potenciální ohroženost před
uvažováním ochranní zony vegetačních bariér.



Potenciální ohroženost před
uvažováním ochranní zony vegetačních bariér
s vyznačenými ochrannými zónami.



Potenciální ohroženost s
uvažováním ochranných zon vegetačních bariér.

← Směr převládajícího větru Ochranný lesní pás / větrolam Ochranná zóna Kategorie ohroženosti

- ✓ Vyhodnotit ohroženost území větrnou erozí
- ✓ Posoudit účinnost stávajících větrolamů
- ✓ Navrhnout opatření proti větrné erozi
- ✓ Posoudit realizovatelnost navržených opatření



TERÉNNÍ PRŮZKUM

Posouzení stavu stávajících vegetačních bariér



FUNKČNÍ VĚTROLAM



NEFUNKČNÍ VĚTROLAM



NOVÁ VÝSADBA VĚTROLAMU



STROMOŘADÍ



BŘEHOVÝ POROST



NÁVRH PROTIEROZNÍCH OPATŘENÍ

Větrolamy:

Pozemky šíře 15 m (optimální)

- Lesy ČR
- Ústav pro hospodářskou obnovu lesa (ÚHÚL)

Ostatní liniová vegetace (stromořadí):

Pozemky šíře 6 m

Omezená funkce větrné bariéry (poloviční ochranná zóna)

Úvod O geoportálu Aplikace WMS

G+ f in

eKatalog BPEJ

Určení BPEJ na pozemcích, rozklíčování hodnot BPEJ a návazné předpisy

ReStEP

Interaktivní mapa OZE pro regionální udržitelné plánování v energetice

IS melioračních staveb

Dostupné informace o melioračních stavbách: odvodnění, závlahy, protierozní opatření

Bilance uhlíku

Výpočet a informace o vlivu hospodaření na obsah organické hmoty v půdě



Zranitelnost podzemních vod

Mapa zobrazující míru rizika vyplavování látek do podzemních vod



Povodí řeky Jihlavy

Výstupy studie zaměřené na ochranu půdy a vody v povodí Jihlavy



Čistírenské kaly

Poznatky o produkci kalů ČOV, zpracování a ploch aplikace



Povodí Vltavy

Atlas plošného zemědělského znečištění v povodí Vltavy



Řízení rizika větrné eroze

Mapové podklady pro podporu hodnocení rizik větrné eroze v ČR



Encyklopedie

Internetová encyklopedie o ochraně půdy a erozi



Metadatový katalog VÚMOP

Metadatový katalog umožňující vyhledávání informací o datových zdrojích



Mapy oblastí potenciálně ohrožených větrnou erozí

Mapové dílo vzniklo na základě nových poznatků o půdních faktorech

Řízení rizika větrné eroze

Aplikace pro podporu hodnocení rizik větrné eroze v ČR



Mapová aplikace

Vítejte v internetové aplikaci, která poskytuje informace o nových poznatcích a postupech v problematice větrné eroze. Webová aplikace umožňuje využít automatizované a interaktivní nástroje. Tyto nástroje na základě půdních vlastností, klimatických charakteristik, větrných podmínek a vybraných parametrů větrolamů dokáží vyhodnotit ohroženost zájmového území z pohledu větrné eroze.

Webová aplikace je určena širší skupině uživatelů, zejména odborné veřejnosti a projektantům pozemkových úprav. Na základě posouzení ohrožených území je možné definovat prioritní oblasti, kde je účelné navrhovat a postupně realizovat ochranná opatření. Výsledky hodnocení slouží k posouzení možnosti návrhu opatření ke zmírnění rizika větrné eroze ve vybraných územích. Základem je vždy vyhodnocení míry rizika pro posuzované území při uvažování vlivu současného stavu a při postupném zapojení všech navrhovaných opatření.



Aplikace je výsledkem řešení výzkumného projektu

NAZV QK1710197

„Optimalizace metod hodnocení ohroženosti území větrnou erozí a návrhů ochranných opatření v zemědělsky intenzivně využívané krajině“



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



ZEMĚ



METODIKA

🔗 **Zakládání a údržba větrolamů ve zhoršených pedoklimatických podmínkách**

— Podhrázká 2021 a kol. *Knihovna VÚMOP*

Cíl metodiky

Cílem metodiky je zpřehlednění informací o nových poznatcích v problematice větrné eroze s akcentem na návrhy adaptačních opatření v souvislosti se změnou klimatu. Metodika poskytuje návody k zakládání a údržbě adaptabilních větrolamů, k výběru vhodné druhové skladby v nepříznivých podmínkách a jejich optimálního prostorového a funkčního umístění v síti krajiny.

Rovněž poskytuje informace o metodách stanovení erozní ohroženosti území a provádění návrhů ochranných opatření pomocí nově vyvinutých softwarových nástrojů, určených především projektantům pozemkových úprav, popřípadě zpracovatelům dalších krajinnotvorných opatření.

Popis uplatnění certifikované metodiky

Metodika je primárně zacílena na projekční praxi, zabývající se problematikou ochrany a tvorby krajiny. Své uplatnění nalezne při návrzích ochranných opatření, kde umožní optimální návrh s využitím prezentovaných postupů a software. Zejména pak v procesu pozemkových úprav při návrhu a realizaci plánů společných zařízení. Představuje nové automatizované metody usnadňující identifikaci ohrožených území a návrhy ochranných opatření. Soustřeďuje se na současné potřeby adaptace výsadeb a obnovy větrolamů na klimatickou změnu, nabízí praktické návody na výběr vhodných taxonů a postupy při jejich zakládání a údržbě na orné půdě.



Datové zdroje MZe

(pro potřeby Územně analytických podkladů)

[Portál AgriGIS | Prostorová data resortu zemědělství](#)

[Portál AgriGIS | Data ÚAP](#)

Související metodiky

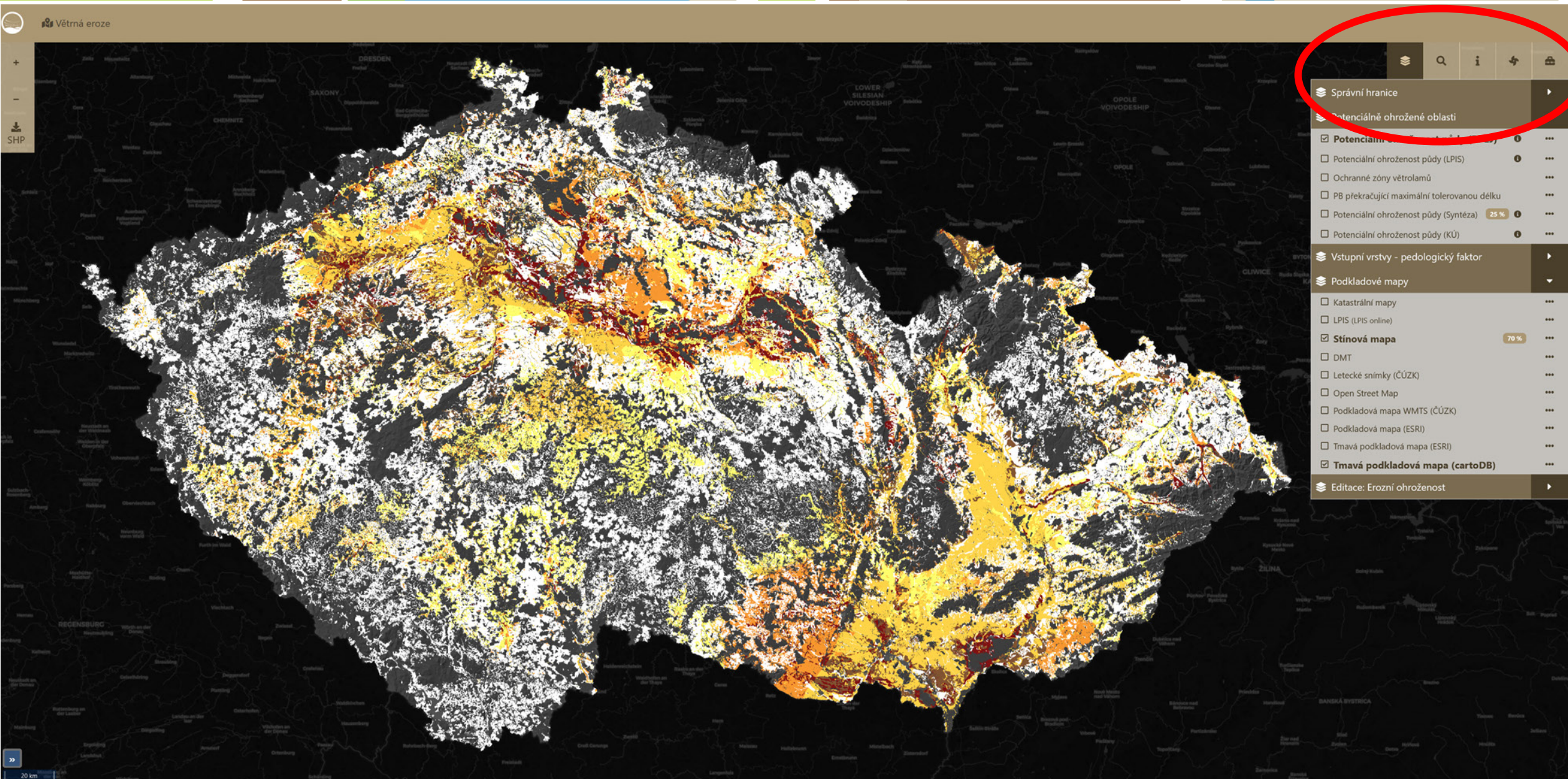
 [Doležal a kol. 2017 \(Řízení rizika větrné eroze\)](#)

 [Khel a kol. 2017 \(Metodika hodnocení účinnosti a realizace větrolamů v krajině jako nástroj pro ochranu půdy ohrožené větrnou erozí\)](#)

 [Podhrázská a kol. 2011 \(Hodnocení účinnosti trvalých vegetačních bariér v ochraně proti větrné erozi\)](#)

 [Podhrázská a kol. 2008 \(Optimalizace funkcí větrolamů v zemědělské krajině\)](#)





Správní hranice

Potenciálně ohrožené oblasti

☒ **Potenciální ohroženost půdy (BPEJ)**

...

☐ Potenciální ohroženost půdy (LPIS)

...

☐ Ochranné zóny větrolamů

...

☐ PB překračující maximální tolerovanou délku

...

☐ Potenciální ohroženost půdy (Syntéza)

25 %

...

☐ Potenciální ohroženost půdy (KÚ)

...

Vstupní vrstvy - pedologický faktor

Podkladové mapy

☐ Katastrální mapy

...

☐ LPIS (LPIS online)

...

☒ **Stínová mapa**

70 %

...

☐ DMT

...

☐ Letecké snímky (ČÚZK)

...

☐ Open Street Map

...

☐ Podkladová mapa WMTS (ČÚZK)

...

☐ Podkladová mapa (ESRI)

...

☐ Tmavá podkladová mapa (ESRI)

...

☒ **Tmavá podkladová mapa (cartoDB)**

...

Editace: Erozní ohroženost

Erozní ohroženost - editace

+ Nový větrolam

☒ **Větrolamy a ochranné zóny**

VTL_1

Směr větru

0

-360°

0°

360°

Ochranná zóna

pro Větrolam, nebo Ochranný lesn

Závětrná strana [m]

300

Návětrná strana [m]

100

Hodnoty vázané metodikou

Generuj zóny

Erozní ohroženost

1. Vyber katastrální území

Vybrat k.ú. v mapě

	e.o.	k.území	Kraj
☐	1	Abertamy	Karlovarský kraj
☐	1	Adamov	Jihomoravský kraj
☐	1	Adamov u Českých Budějovic	Jihočeský kraj
☐	1	Adamov u Karlovic	Moravskoslezský kraj
☐	1	Adamov u Tupadel	Středočeský kraj
☐	1	Adolfovice	Olomoucký kraj
☐	1	Ahníkov	Ústecký kraj
☐	2	Alberovice	Středočeský kraj
☐	1	Albeř	Jihočeský kraj
☐	1	Albeřice u Hradiště	Karlovarský kraj

Erozní ohroženost

1. Vyber katastrální území

Vybrat k.ú. v mapě

	e.o.	k.území	Kraj
☐	1	Tasovice	Jihomoravský kraj
☒	4	Tasovice nad Dyjí	Jihomoravský kraj

Erozní ohroženost

1. Vyber katastrální území

2. Vyber půdní blok

	ID PB	e.o.	azimut [°]	délka [m]	překročeno [m]
☐	1047508	60	315	131	0
☐	1146470	60	315	272	0
☐	1612173	60	315	983	633
☐	1704151	60	315	354	4
☐	1712869	60	315	451	101
☐	1738551	60	315	664	314
☐	1717792	60	315	274	0
☐	1717793	60	315	201	0
☐	455971	60	315	129	0
☐	990015	60	315	85	0

Erozní ohroženost

1. Vyber katastrální území

2. Vyber půdní blok

	ID PB	e.o.	azimut [°]	délka [m]	překročeno [m]
☐	1434965	60	315	1608	1258
☐	1612173	60	315	983	633
☐	1740039	60	315	926	576
☐	1639549	40	315	1174	324
☐	1738551	60	315	664	314
☒	1630668	40	315	1156	306

Z hlediska **půdních a klimatických faktorů** spadá vybraný půdní blok LPIS (1630668) do kategorie:

půdy ohrožené

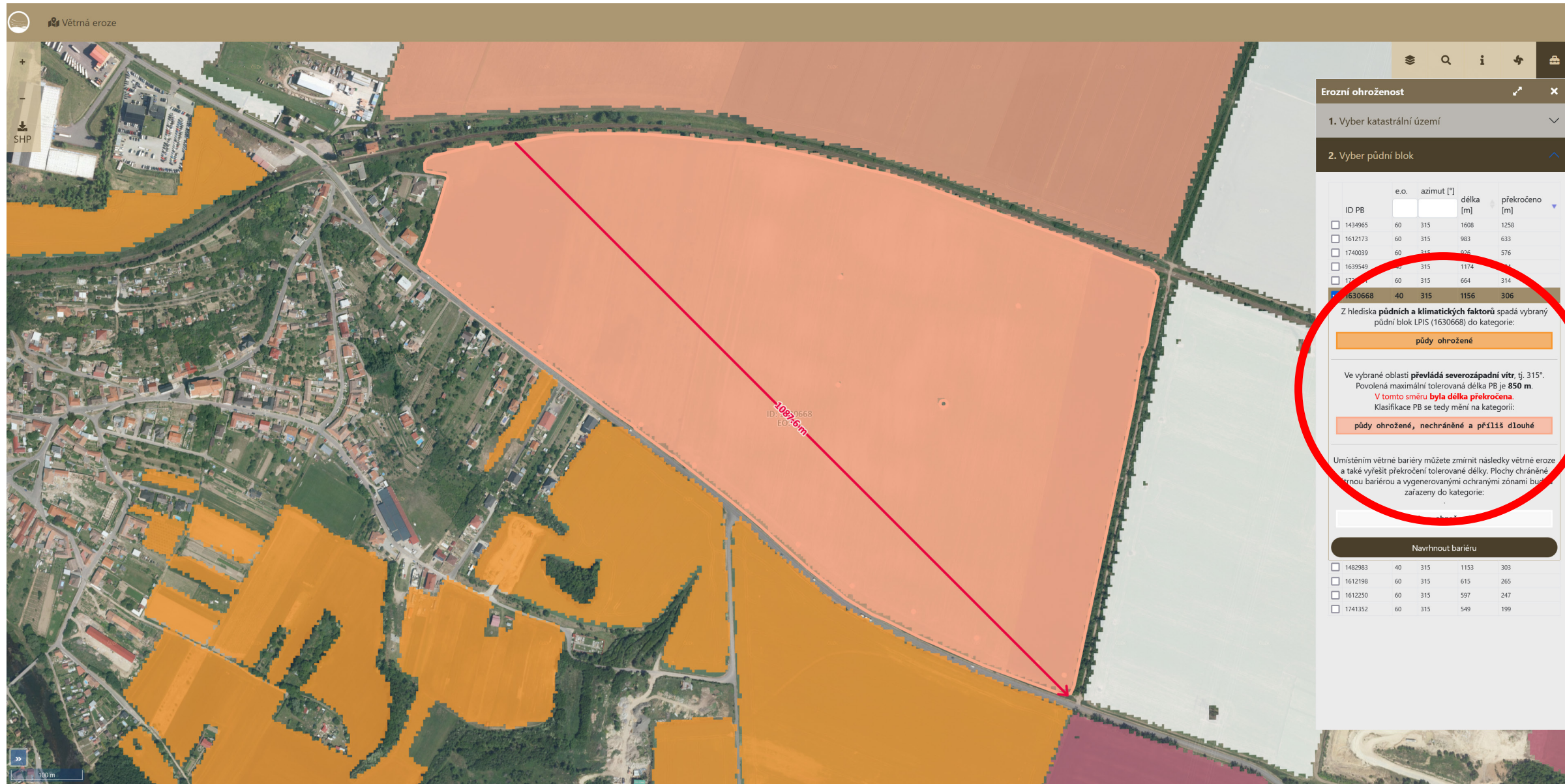
Ve vybrané oblasti **převládá severozápadní vítr**, tj. 315°. Povolená maximální tolerovaná délka PB je **850 m**.
V tomto směru byla délka překročena.
Klasifikace PB se tedy mění na kategorii:

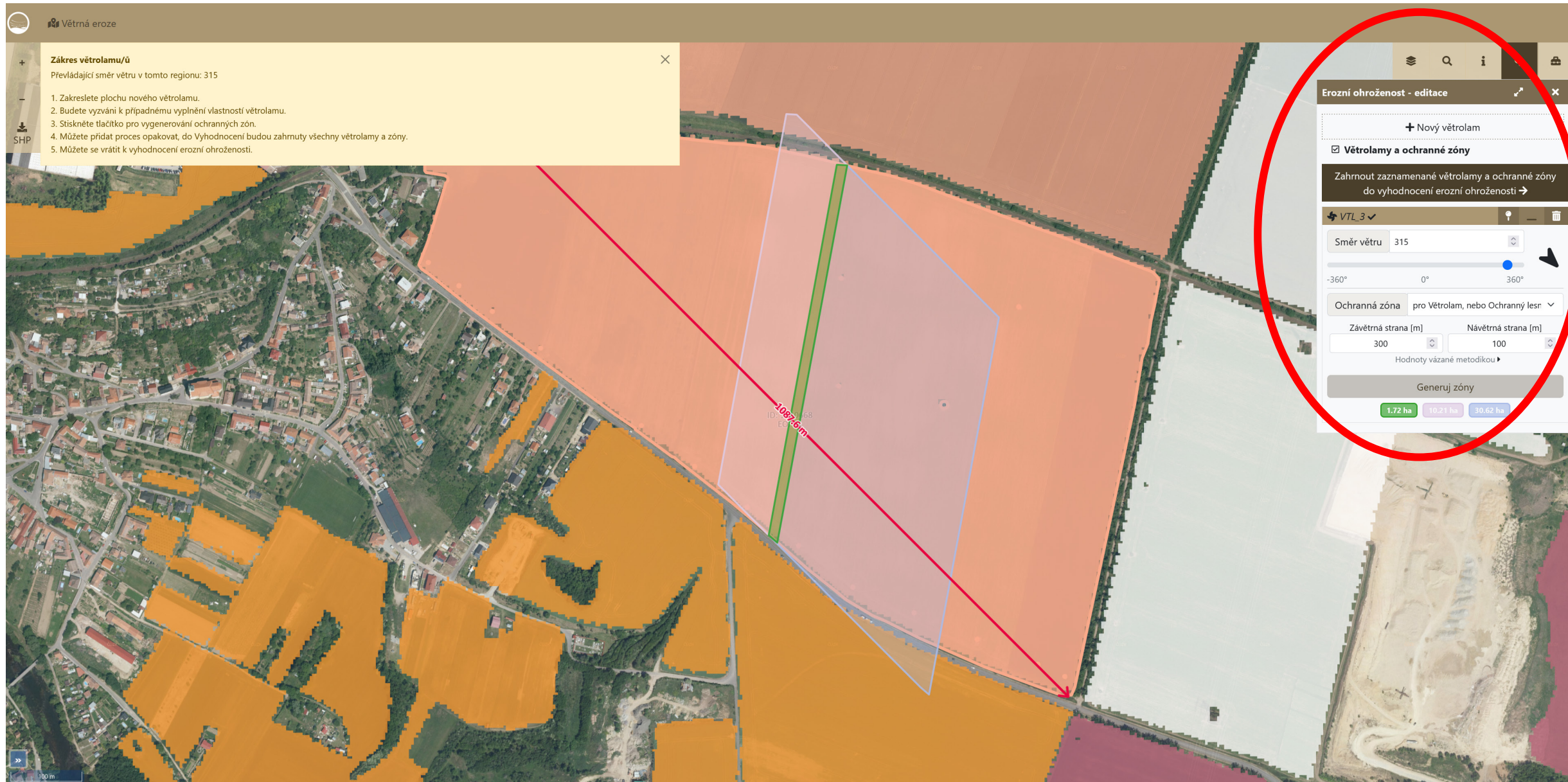
půdy ohrožené, nechráněné a příliš dlouhé

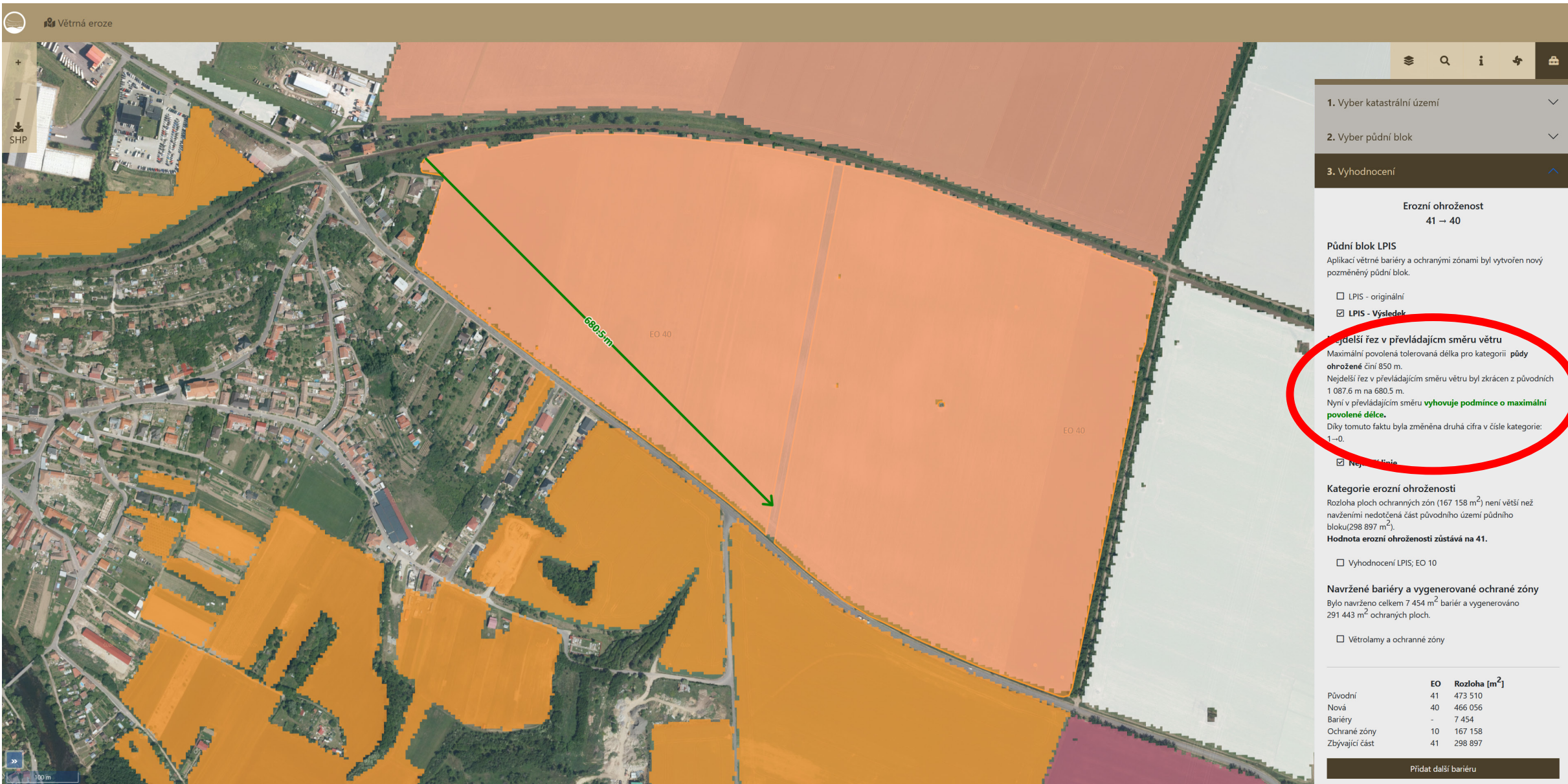
Umístěním větrné bariéry můžete zmírnit následky větrné eroze a také vyřešit překročení tolerované délky. Plochy chráněné větrnou bariérou a vygenerovanými ochrannými zónami budou zařazeny do kategorie:

bez ohrožení

Navrhnout bariéru







DĚKUJEME ZA POZORNOST

<https://youtu.be/2oOUjlbk-AM>