

INSPIRING
ENVIRONMENT

Vēja elektrostaciju parka Vides riski un avārijas situācijas

Darba grupas sanāksme 2024. gada 17. septembrī, Zirņos ¹



INSPIRING
ENVIRONMENT

Avāriju riski

Potenciālais notikums	Potenciālās sekas	Iespējamie pasākumi ietekmes mazināšanai
<ul style="list-style-type: none">VES mehāniski bojājumi ar iekārtas atlūzu izplatības iedarbību tās apkārtnē;VES rotora lāpstiņu apledojuma veidošanās ar sekojošu ledus gabalu krišanu iekārtas apkārtnē.	<ul style="list-style-type: none">Apkalpojošā personāla apdraudējums;Satiksmes drošības apdraudējums;Dzīvojamu un publisku teritoriju apdraudējums;Infrastrukturā objektu, tai skaitā paaugstinātas bīstamības objektu apdraudējums.	<ul style="list-style-type: none">Tehniskie risinājumi cēloņu novēršanai;Ekspluatācijas prasību ievērošana;Uzturēšana un apkope;Drošības attālumu noteikšana.
<ul style="list-style-type: none">Eļļošanas sistēmas defekti ar eļļas noplūdi;VES ugunsgrēki;	<ul style="list-style-type: none">Apkalpojošā personāla apdraudējums;Vides piesārņojums.	<ul style="list-style-type: none">Tehniskie risinājumi cēloņu novēršanai;Ekspluatācijas prasību ievērošana;Uzturēšana un apkopeRīcības plāni avārijas situācijās



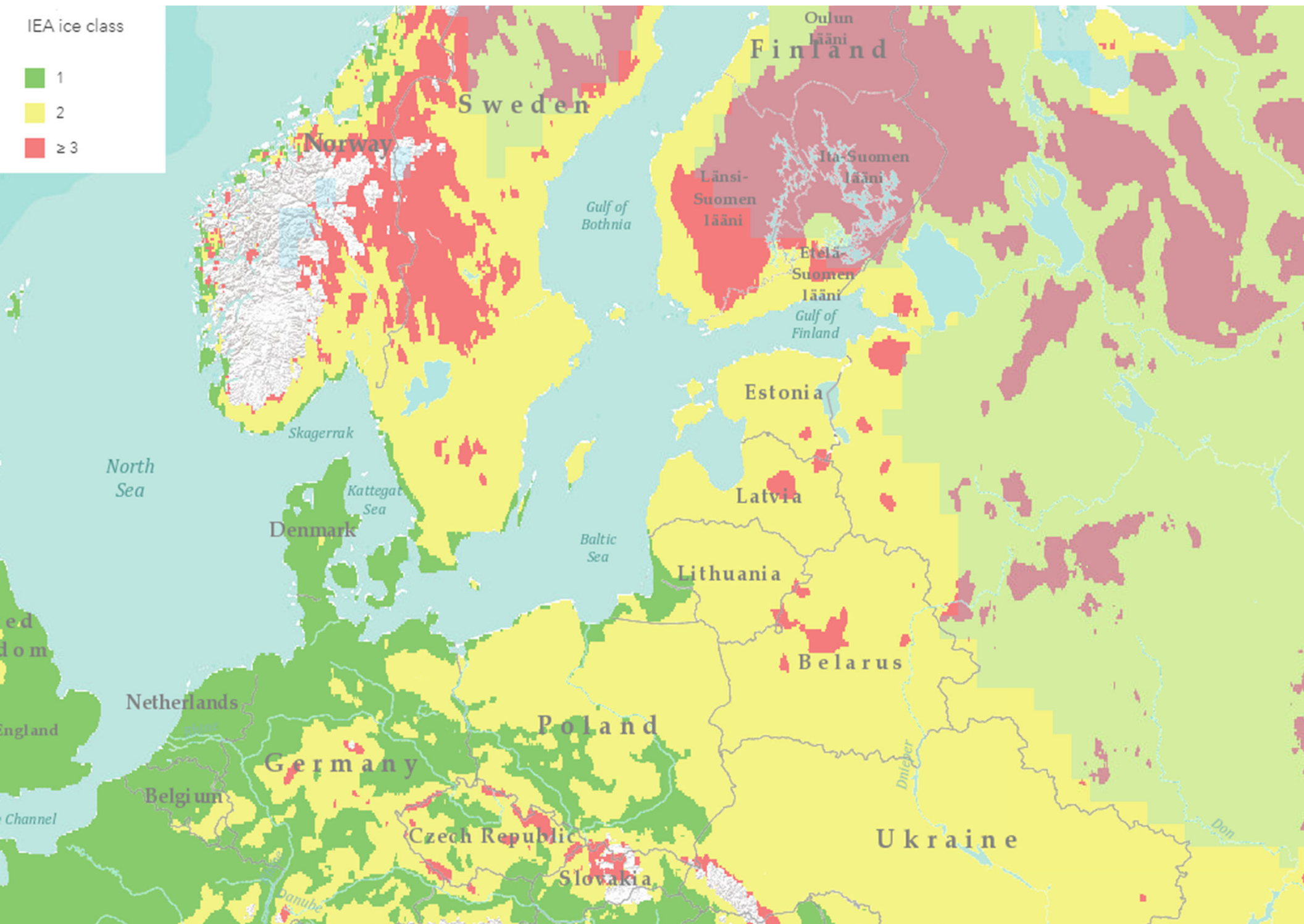
INSPIRING
ENVIRONMENT

Notikuma iespējamība

Avārijas scenārijs	Atkārtotās iespēja uz vienu staciju
Rotora lāpstiņas bojājums vai nolūšana	1 / 1613 gados
VES masta sabrukšana	1 / 17240 gados
Rotora un/vai gondolas nolūšana	1 / 55555 gados
Stacijas ugunsgrēka	1 / 2000 gados
Apledojuma veidošanās	līdz 10 / gadā

IEA ice class

- 1
- 2
- ≥ 3

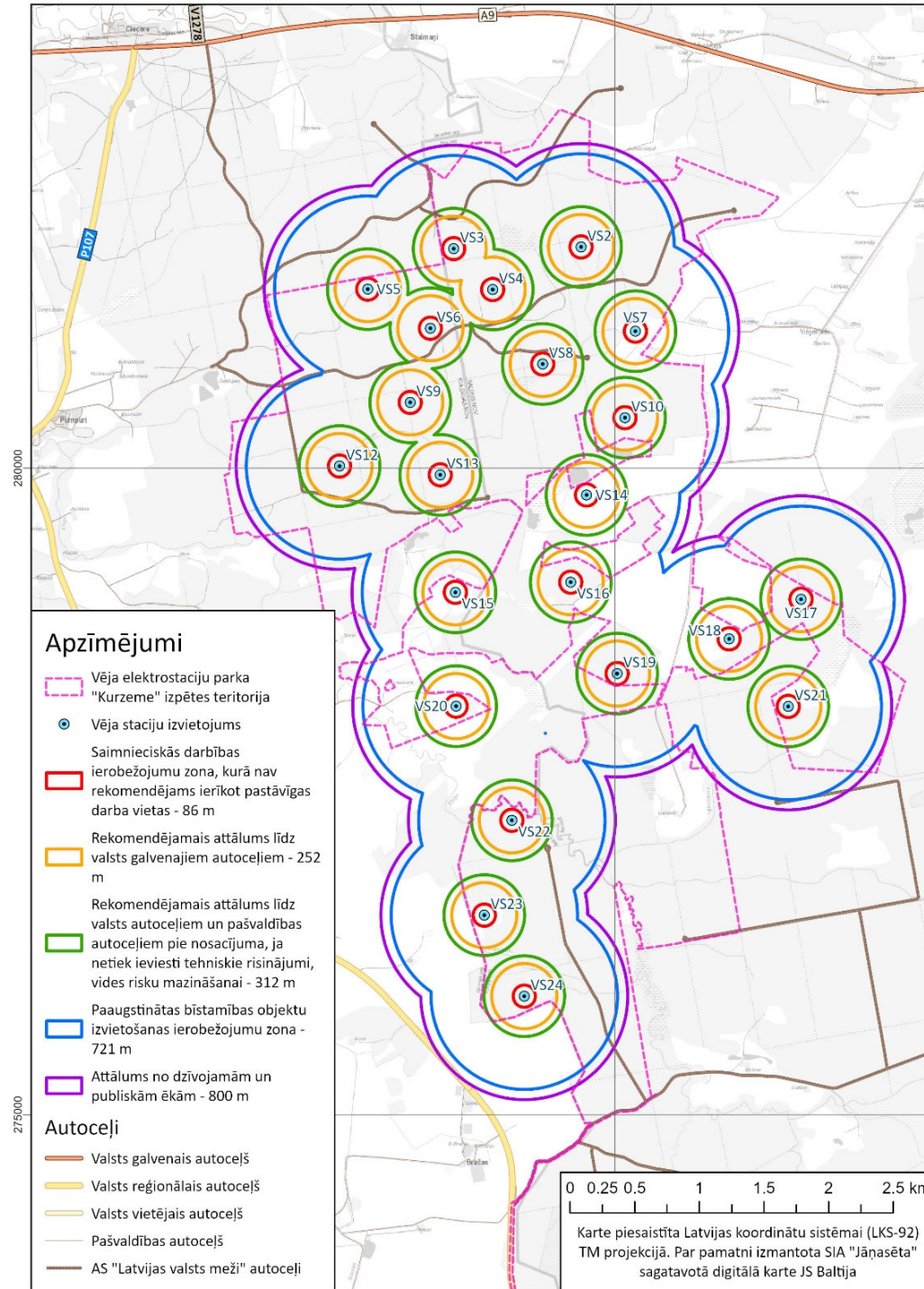


Riska novērtēšanas metodes

- Mehānisko bojājumu riska novērtēšanai izmantota Nīderlandes un Beļģijas riska novērtēšanas pieeja:
 - Ietekmi uz cilvēku vērtē ar individuālo risku;
 - Attālumu līdz jutīgiem infrastruktūras objektiem nosaka, balstoties uz seku izplatības novērtējuma rezultātiem
- Izmantojot vispārējo ballistisko aprēķinu vienādojumus, aprēķināta ledus gabalu krišanas iespējamie attālumi iekārtas apkārtnē.

Minimālie drošības attālumi

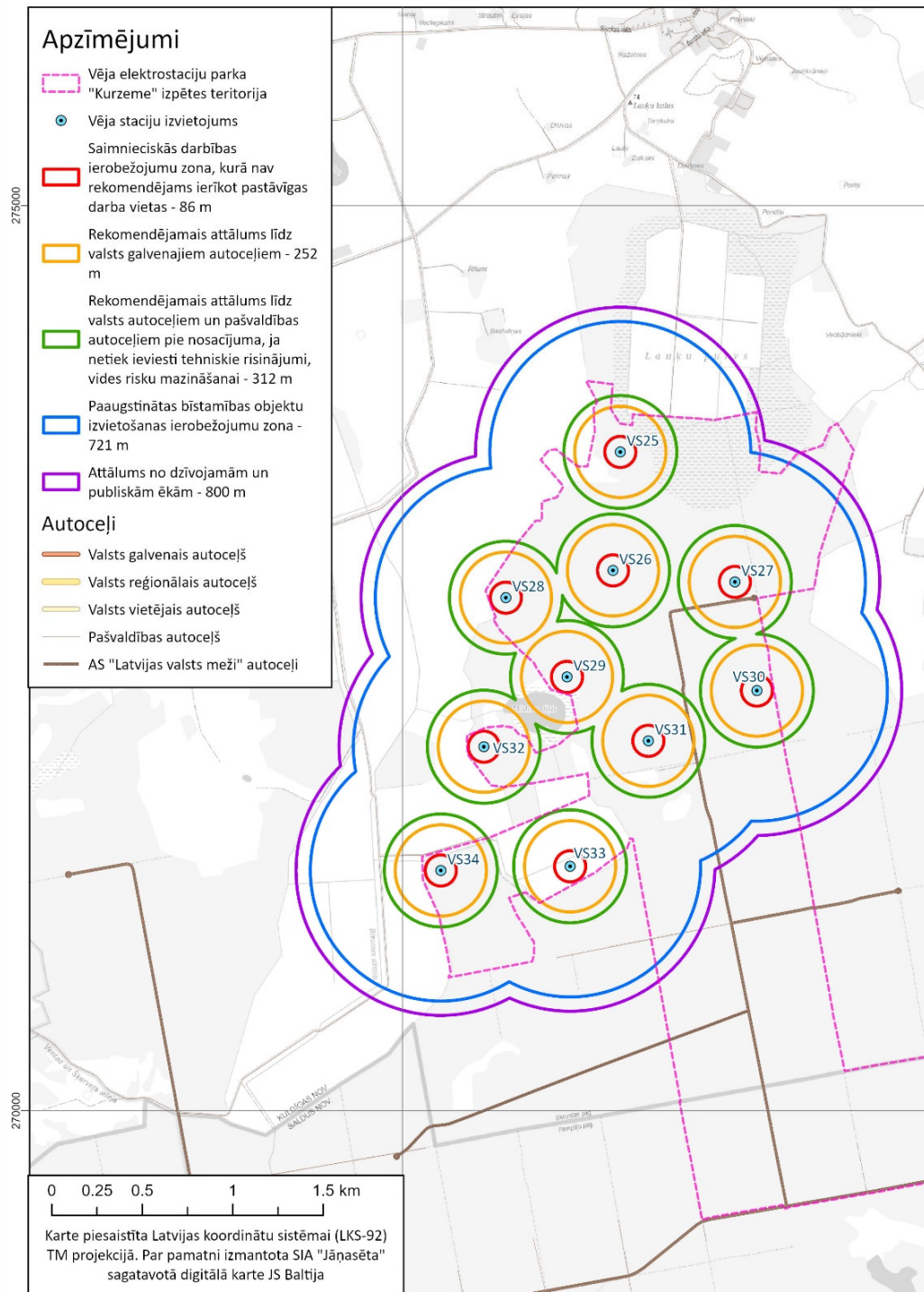
- 86 m – saimnieciskās darbības ierobežojumu zona;
- 312 m – attālums līdz valsts autoceļiem un pašvaldības autoceļiem pie nosacījuma, ja netiek ieviesti tehniskie risinājumi vides risku mazināšanai. Ieviešot pasākumus, attālums samazināms līdz:
 - valsts galvenajiem autoceļiem – 252 m;
 - pašvaldības autoceļiem – 86 m;
- 721 m – paaugstinātas bīstamības objektu izvietojuma ierobežojumu zona.
- 800 m – attālums no dzīvojamām un publiskām ēkām.



280000

275000

385000



Pasākumi riska samazināšanai

- Elektroinstalācijas izolācija no nedegoša materiāla;
- Automātiska procesa vadība un uzraudzība, darbības apturēšana, sasniedzot drošību ietekmējošo parametru robežvērtības, t.sk. ;
- Iekārtu uzturēšana, savlaicīgas apkopes un remonts;
- Papildu pretapledošanas un ledus detektēšanas sistēmas ar stacijas apturēšanu nepieciešamas stacijām VS2, VS3, VS4, VS6, VS8, VS9, VS12, VS13, VS27 un VS31;
- Civilās aizsardzības plāns, kas iekļauj rīcības plānus ugunsgrēka un vides piesārņojuma gadījumā;
- Papildu pasākumi rīcībai un resursi ķīmisko vielu izplatības ierobežošanai un to savākšanai uz ūdens virsmas ap stacijām, kuras atrodas tuvāk par masta augstumu no ūdens tecēm un ūdens tilpnēm.