

Գծային ենթակառուցվածք Անսպասելի սպառնալիքներ վայրի բնության համար

Հայաստան, հունիսի 20-28, 2022թ.
Վաղլավ Հլավաչ



NATURE IS OUR HERITAGE
AND OUR FUTURE

Գծային տրանսպորտային ենթակառուցվածք

ԳՏԵ-ի հիմնական տեսակները

- Ճանապարհներ և մայրուղիներ
- Երկաթուղիներ
- Էլեկտրահաղորդման գծեր
- Ջրանցքներով, գետերով նավարկման ուղիներ



Ջիմնական ազդեցությունը

- Միջավայրերի կորուստ
- Կենդանիների մահացություն
- Ապրելավայրերի (աճելավայրերի) ֆրագմենտացիա

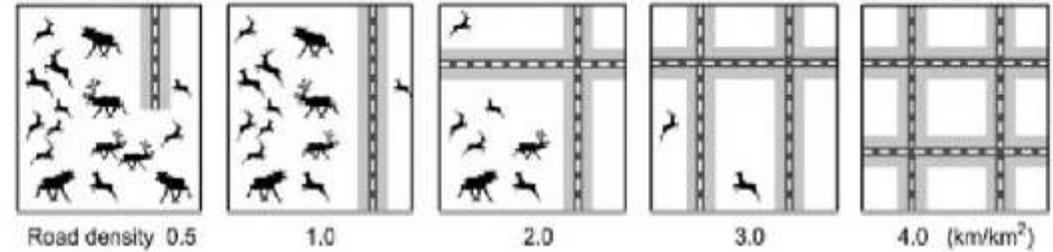
Ապրելավայրերի (աճելավայրերի)
ֆրագմենտացիան համարվում է
կենսաբազմազանության համար մեծ
սպառնալիք

(չնայած որ Հայաստանի պարագայում
կարծես դա այդպես չէ)



Habitat fragmentation

Splitting of natural habitats and ecosystems into smaller and more isolated patches.



Habitat fragmentation due to transportation infrastructure can lead to local extinction of species when the patches become smaller than the minimum habitat size.



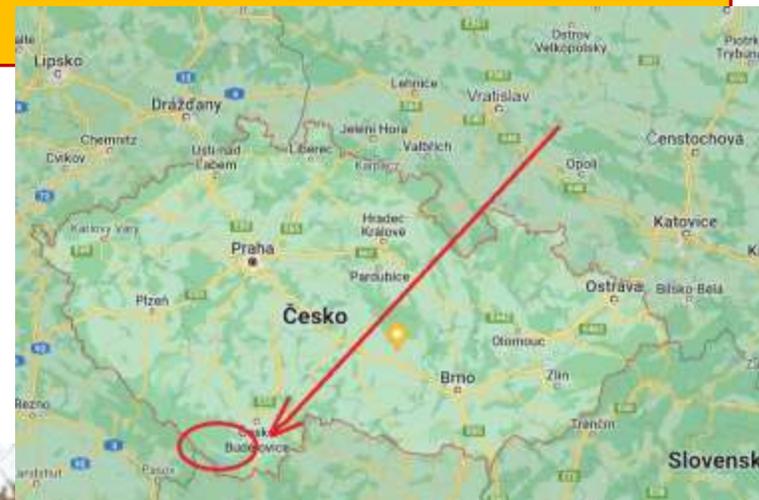
Statens vegvesen

Norwegian Public Roads Administration



Ինչու՞ են փոքր, մեկուսացած պոպուլյացիաները դատապարտված անհետացման

- Ոչ բավարար գենետիկական բազմազանություն
- Շարունակական պոպուլյացիան կարող է «կորսված տարածքները» լրացնել իր առատ բնակեցված տարածքների հաշվին, ֆրագմենտացված պոպուլյացիան կորցնում է տեղի կորուստները լրացնելու ունակությունը
- Խոչընդոտները կանխում են նոր հարմար վայրերի բնակեցմանը
- Փոքր, մեկուսացած պոպուլյացիաներն ի վիճակի չեն հաղթահարելու այնպիսի ժամանակավոր վատթարացած պայմաններ, ինչպիսիք են համաճարակային հիվանդությունները և այլն:



Իշայծյամների մի փոքր պոպուլյացիա (20 առանձնայկ) ապրում է Չեխիայի հարավում: Լեհաստանի սկզբնական միգրացիոն ուղիները ներկայումս ընդհատված են և այս պոպուլյացիան հավանաբար դատապարտված է անհետացման:

Ամենակարևոր խոչընդոտները՝ պարսպապատ ճանապարհներ,
մայրուղիներ և պարսպապատ արագընթաց երկաթուղիներ



Ապրելավայրերի ֆրագմենտացիան սպառնում է մեծաթիվ տեսակների՝ անողնաշարավորներ, ձկներ, երկկենցաղներ, սողուններ, կաթնասուններ

Տարբեր կենդանիների խմբեր՝ տարբեր խոչընդոտներ՝

- Ամբարտակներ և ջրաթափեր առուների վրա՝ խոչընդոտներ ձկների միգրացիայի համար
- Ինտենսիվ գյուղատնտեսական տարածքներ՝ խոչընդոտներ անողնաշարավորների, երկկենցաղների, սողունների համար
- Ինտենսիվ որսի (որսագողության) տարածքներ՝ խոչընդոտ խոշոր գիշատիչների համար
- Բուլոր տեսակի ցանկապատներ՝ խոչընդոտ խոշոր կաթնասունների համար
- Կառուցապատ տարածքներ և գծային տրանսպորտային ենթակառուցվածք, այդ թվում՝ արհեստական ջրանցքներ՝ խնդիր բուլոր կենդանատեսակների համար



Ապրելավայրերի ֆրագմենտացիայի խնդիրը սովորաբար սկսվում է լուծվել, երբ արդեն չափազանց ուշ է

- Ֆրագմենտացված պոպուլյացիաները սովորաբար որոշ ժամանակահատված գոյատևում են (նրանք խոչընդոտների ձևավորումից անմիջապես հետո չեն ոչնչանում)
- Եթե սկսենք խնդիրները լուծել այն ժամանակ, երբ տեսակների թվաքանակը սկսում է նվազել, դա չափազանց ուշ կլինի, որովհետև լանդշաֆտի փոփոխություններն արդեն իսկ տեղի ունեցած կլինեն, իսկ դրանք, որպես կանոն, անդառնալի են:

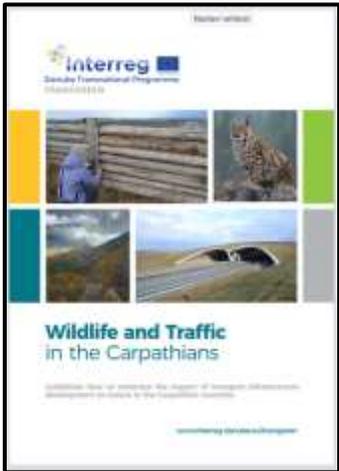
➔ **Ֆրագմենտացիայի խնդիրը պետք է լուծել կանխարգելիչ միջոցներով՝ անհրաժեշտ է խուսափել լանդշաֆտներում խոչընդոտների ստեղծումից**



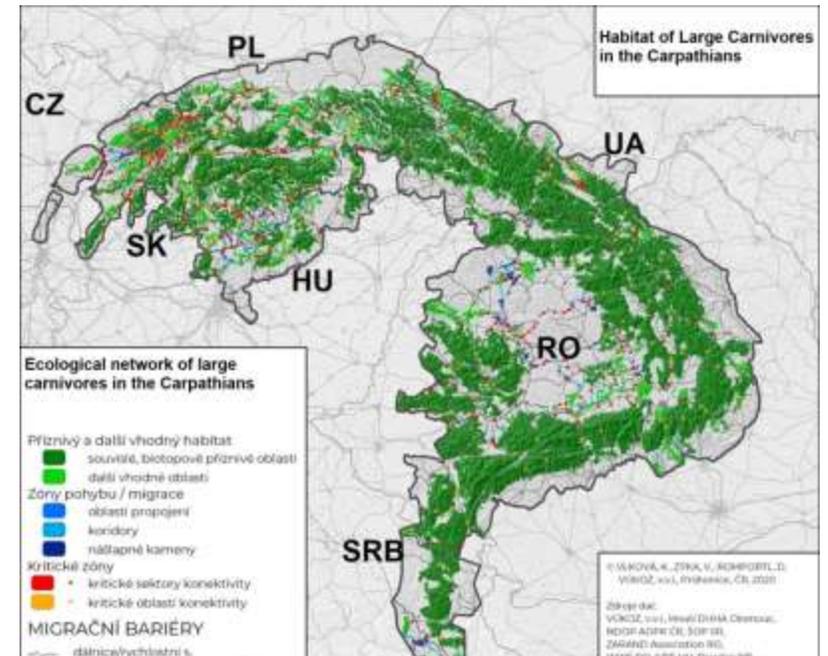
Արդեն իսկ կառուցված մայրուղու վրա կանաչ կամրջի կառուցումը ավելի թանկ կարծեսա, քան մայրուղու կառուցման ընթացքում կենդանիների համար նախատեսված ուղիներ բացելը:

Ինչպե՞ս խուսափել ֆրագմենտացիայից: Օրինակ՝ Կարպատներից

- Խոշոր գիշատիչները եվրոպական երկրների մեծ մասում անհետացման եզրին են գտնվում
- Կարպատներում ընթացքի մեջ են ֆրագմենտացիայի կանխմանն ուղղված ակտիվ միջազգային ծրագրեր (Transgreen, Connectgreen, Savegreen)
- Կարպատյան շրջանում կապակցվածությանն ապահովումն այս ծրագրերի հիմնական նպատակն է
- «Վայրի բնությունն ու երթևեկությունը Կարպատներում» ձեռնարկը մշակվել և թարգմանվել է կարպատյան բոլոր երկրների լեզուներով



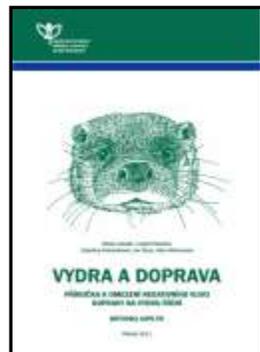
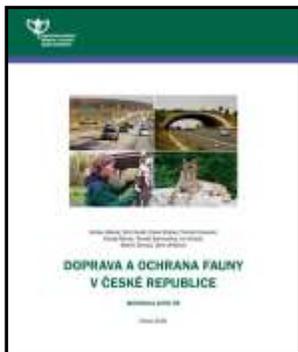
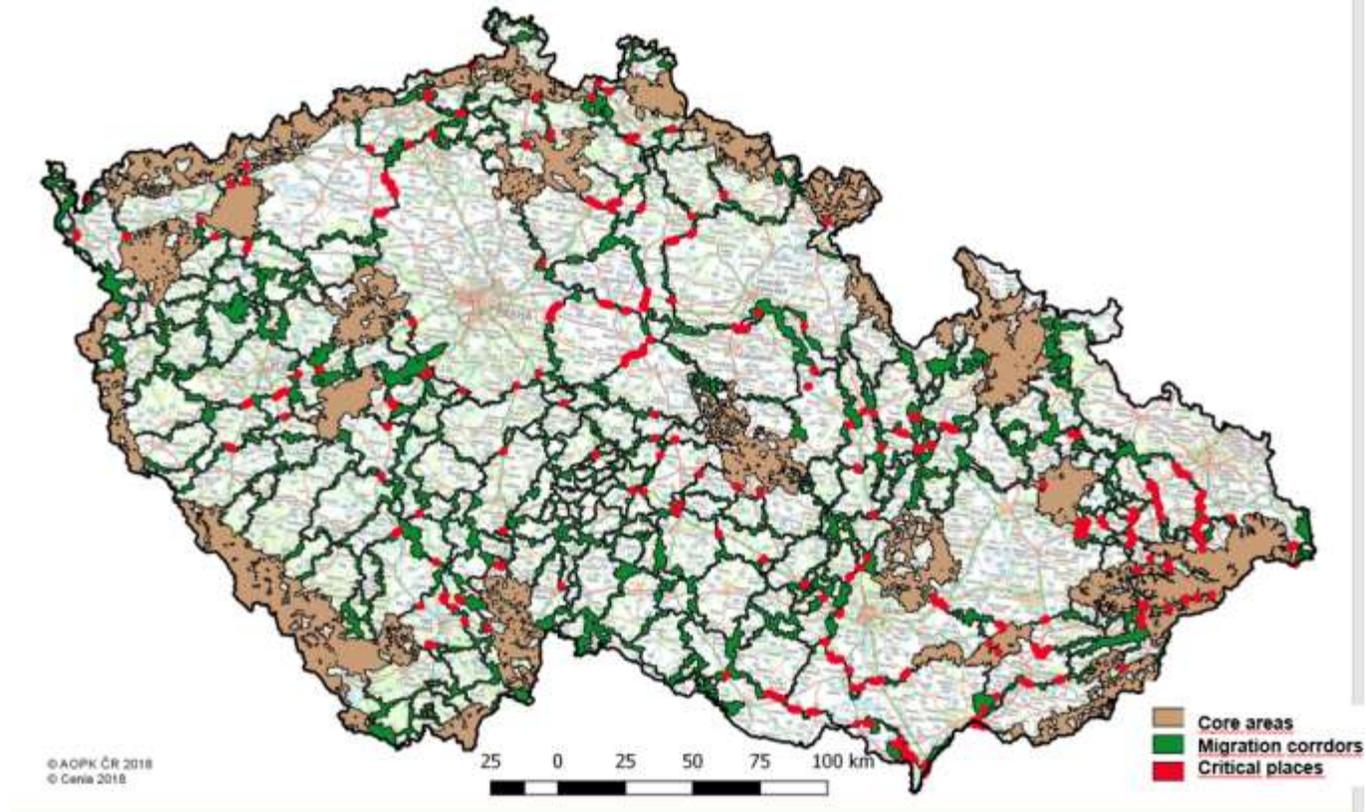
<https://www.ochranaprirody.cz/publikacni-cinnost/publikace/wildlife-and-traffic-in-the-carpathians/>



Ինչպե՞ս խուսափել ֆրագմենտացիայից: Օրինակ Չեխիայից

- Սահմանվել են խոշոր կաթնասունների ապրելավայրերը, այդ թվում՝ գլխավոր տարածքներն ու միգրացիոն միջանցքները - (տե՛ս քարտեզը)
- միջսահմանային ծրագրերի շնորհիվ միգրացիոն միջանցքները լավ կապակցված են հարևան երկրների էկոլոգիական ցանցերին
- ապահովվում է ապրելավայրի բոլոր հատվածների օրենսդրական պաշտպանությունը
- հրատարակվում և ընդունվում են միգրացիոն միջանցքների պաշտպանությանն ուղղված տարածական պլանավորման և տրանսպորտային միջոցներից կենդանիների պաշտպանության վերաբերյալ մեթոդաբանությունները

Map of habitat of protected species of large mammals



Արդյո՞ք ֆրագմենտացիան սպառնալիք է Չայաստանի վայրի բնության համար

Չամբմատած Արևմտյան Եվրոպայի հետ՝ լանդշաֆտը դեռևս ֆրագմենտացված չի թվում, բայց արդյո՞ք դա այդպես է:

ՉՉ-ի խորհրդանիշ համարվող տեսակները՝ կովկասյան ղնձառյուծ՝

- Չայաստանում բնակվող 10 – 15 առանձնյակը բավարար չէ երկարաժամկետ գոյատևման համար, այդպիսի փոքր պոպուլյացիան դատապարտված է անհետացման երկարաժամկետ կտրվածքում
- Ներկայիս իրավիճակը ֆրագմենտացիայի արդյունք չէ, սակայն ֆրագմենտացիան մեծապես կբարդացնի կենսունակ պոպուլյացիայի վերականգնման ջանքերը
- Երկարաժամկետ գոյատևումն ապահովելու համար պետք է վերականգնել կապը Չայաստանում, բայց նաև Իրանում, Թուրքիայում բնակվող այլ պոպուլյացիաների (Կովկաս) միջև
- **Ինտենսիվ միջազգային համագործակցությունը այս տեսակների պահպանության Եական Նախապայմաններից է**



Արդյո՞ք ֆրագմենտացիան սպառնալիք է հայաստանի վայրի բնության համար

- Ինչ կարելի է ասել այլ կենդանատեսակների մասին՝ անողնաշարավորներ, երկկենցաղներ, սողուններ, փոքր կաթսանուկներ, ջրասամույրներ:
- Արդյոք կա բավարար մակարդակի կապակցվածություն այնպիսի բնական ապրելավայրերի միջև, ինչպիսիք են բնական անտառները, տափաստանները, կիսաանապատներն ու խոնավ տարածքները:
- Արդյո՞ք տեղակա գետերը անցանելի են տեղական ձկնատեսակների միգրացիայի համար:



Ինչպե՞ս խուսափել ապրելավայրերի ֆրագմենտացիայից

Ա. Էկոլոգիական ցանցի սահմանում

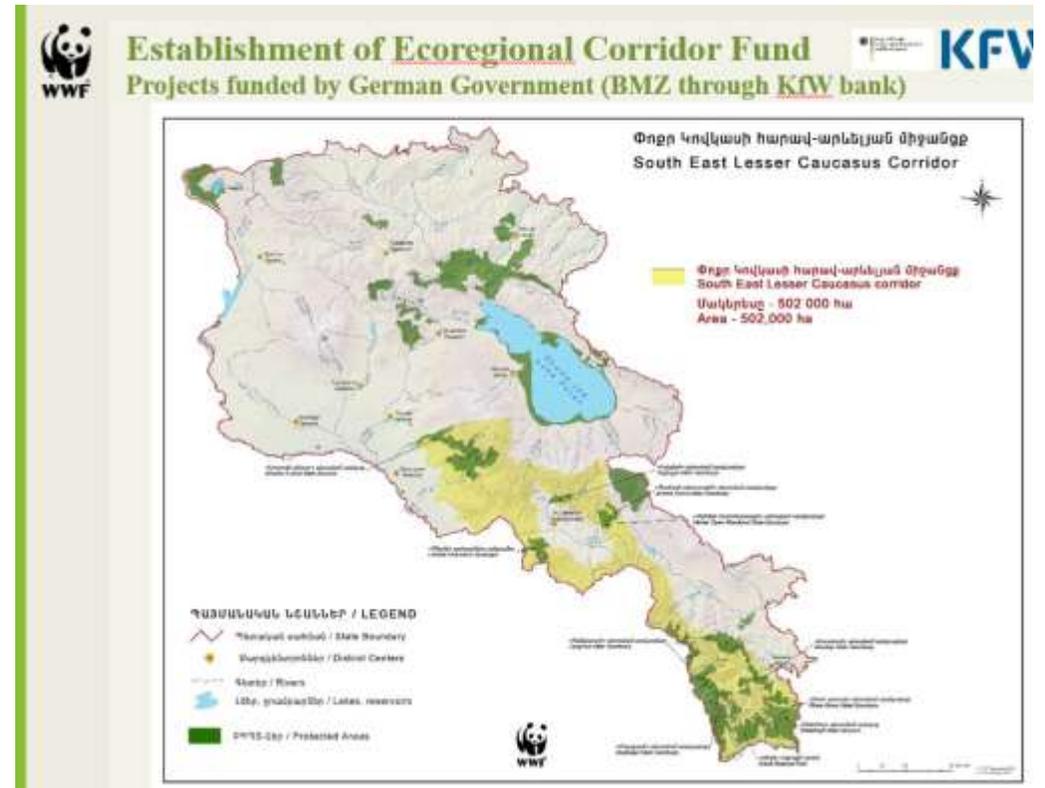
1. որոշակի բնական միջավայրերի միավորում (անտառներ, չոր խոտհարքներ, խոնավ տարածքներ...)
2. խոշոր կաթնասունների ապրելավայրեր, այդ թվում՝ միգրացիոն միջանցքներ (միջազգային մակարդակ՝ պոպուլյացիայի բոլոր հատվածների միջև կապի ստեղծում)
3. այդ ցանցերի սահմանումը քարտեզներում և դրանց ճշգրտումը դաշտային աշխատանքների ժամանակ

Բ. Այդ ցանցերի օրենսդրական պաշտպանության ապահովում (հողօգտագործման պլանավորում)

Գ. Մերթոդաբանությունների և ուղեցույցների մշակում

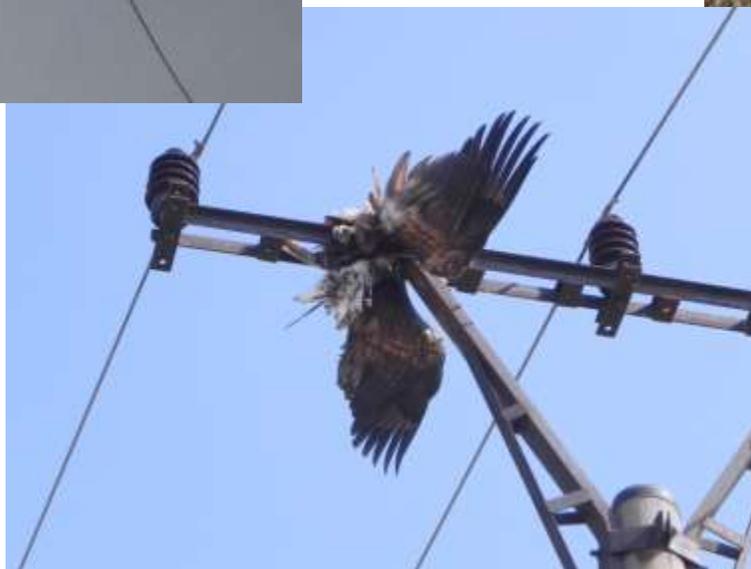
ճանապարհների, մայրուղիների և երկաթուղիների կառուցման համար՝ երթևեկության պատճառով կենդանատեսակների մահացությունը նվազեցնելու և կենդանիների անվտանգ ներթափանցումն ապահովելու նպատակով:

Դ. Այս սկզբունքների կիրառումը (հաղորդակցությունն շահագրգիռ կողմերի հետ, քաղաքական աջակցություն)



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր

Չեխիայում ավելի քան 100 հազար թռչուն (հատկապես գիշատիչ թռչուններ) ամեն տարի մահանում է էլեկտրահաղորդման գծերի պատճառով...



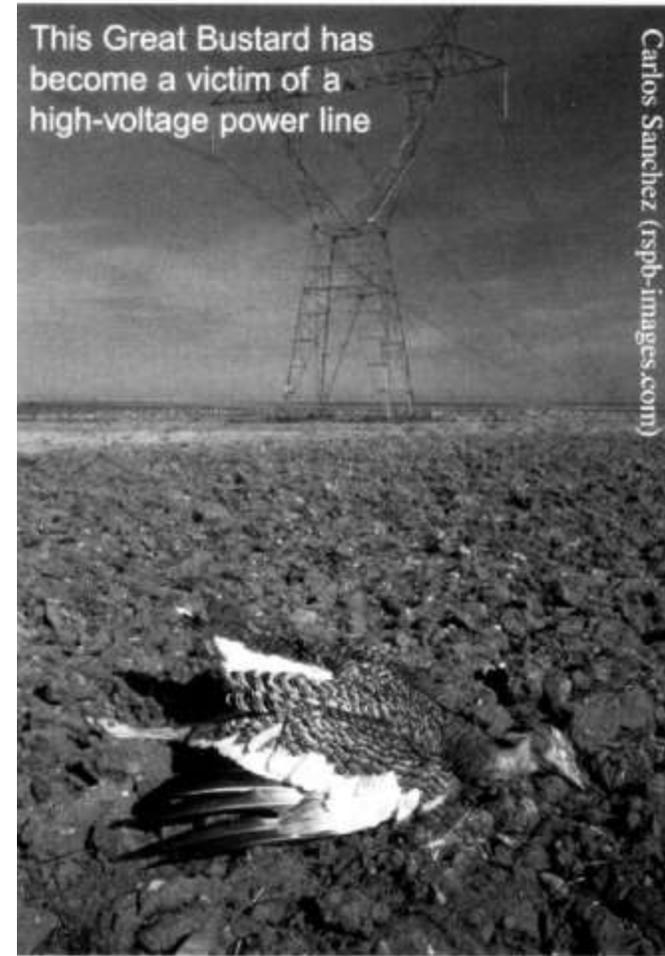
Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր

Ա. Էլեկտրահարում



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր

Բ. Թռչող թռչունների բախումը հաղորդալարերին



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր՝ տարբեր վնասվածքներ տարբեր տեսակի գծերի վրա



Բարձր լարման հաղորդալարեր՝ **միայն բախում**



Միջին լարման հաղորդալարեր՝ **էլեկտրահարում և բախում**



Ցածր լարման հաղորդալարեր՝ **միայն բախում** (այս տեսակն օգտագործվում է միայն կառուցապատման տարածքներում. այնքան էլ կարևոր չէ)



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր՝ Չեխիայի փորձը

Էլեկտրահաղորդման գծերից թռչունների պաշտպանությունն ավելի քանի 20 տարի առաջ ամրագրվել է Չեխիայի օրենսդրությամբ

Բնության պահպանության ակտ՝

Էլեկտրահաղորդման գծեր անցկացնելիս կամ դրանք նորոգելիս պետք է կիրառվեն թռչունների համար անվնաս տեսակներ

«Էներգետիկայի մասին» օրենք.

Մինչև 2024թ. գոյություն ունեցող բոլոր միջին լարման էլեկտրասյուներից թռչունների պաշտպանությանն ուղղված տեխնիկական միջոցառումներն իրականացնելու պարտավորություն

Այնուամենայնիվ, միայն իրավական պաշտպանությունը ինդիքների լուծում չէ ...`



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր՝ Չեխիայի փորձը

Մեծ խնդիր՝ ո՞րն է ապահով լուծում



Տարատեսակ պլաստիկ պաշտպանության միջոցներն իրենց կիրառելիությունը կորցրել են մի քանի տարի անց:



Թռչունների համար որպես անվտանգ լուծում մշակվել է թեթև պատվանդանը:
Այնուամենայնիվ, թռչունների մահացությունը պատահում է նաև այս հարմարանքի պարագայում:



Պատվանդանի տակ գտնվող հաղորդալարերն անվնաս էին թվում թռչունների համար, սակայն դրանց վրա նստած թռչունները կարող են հարվածել հաղորդալարին՝ ընկնելով ներքև... այսպիսով մահացությունը տեղի է ունենում նաև այս դեպքում



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր՝ Չեխիայի փորձը

2015թ-ին Բնության պահպանության գործակալությունը նախաձեռնեց լայնածավալ մոնիթորինգի ծրագիր

Նպատակը՝

- որոշակի կառուցվածքներում մահացության իրական թվի ճշգրտում
- նոր լուծումների մշակում
- թռչունների համար անվնաս էլ. գծերի վերաբերյալ ուղեցույցերի մշակում

Ուսումնասիրվել է՝ 6,429 կմ (~ 76 432 սյուն)

- հայտնաբերվել է 69 թռչնատեսակի ընդհանուր 1,326 առանձյակ
- 1,170 առանձնյակ մահացել է էլեկտրահարման պատճառով (37 տեսակ)
- 156 առանձնյակ մահացել է բախման պատճառով (52 տեսակ)

Ամենատարածված զոհերը՝

- Մեծ ճուռակ
Buteo buteo - 35%
- Սովորական կաչաղակ
Pica pica - 15%
- Սովորական հողմավար բազե
Falco tinnunculus - 12%

ՄԱՅԱՑՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇ՝

ԱՄԵՆ ՏԱՐԻ ՉԵՆԻԱՅՈՒՄ
ԱՌՆՎԱԶՆ 117,800 ԹՈՉՈՒՆ
ՄԱՅԱՆՈՒՄ Է ՄԻՋԻՆ ԼԱՐՄԱՆ
ՀԱՂՈՐԴԱԼԱՐԵՐԻ ԿՐԱ



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր՝ Չեխիայի փորձը

Կանոնավոր մոնիթորինգը, ինչպես նաև կենսաբանների ու էլեկտրահաղորդման գծերի օպերատորներ միջև սերտ համագործակցությունը բավարարող լուծում ստանալու կարևոր պայման է

Մոնիթորինգի արդյունքները մեզ օգնեցին պարզել էլեկտրասյունների տեսակների, կոնկրետ կառուցվածքների անվտանգության աստիճանը, ինչպես նաև պաշտպանիչ միջոցառումների արդյունավետությունը:

Այս գնահատման հիման վրա՝ մշակվել է անվտանգ լուծումների ցանկ: Ցանկը ներառում է առաջարկություններ՝

- նոր կառուցվածքների և վերակառուցումների համար
- պաշտպանիչ միջոցառումներ արդեն իսկ գոյություն ունեցող գծերի համար

Պաշտոնական համաձայնություն՝ էլեկտրահաղորդման գծերի օպերատորները կիրառում են միայն Բնության պահպանության գործակալության կողմից հաստատված կառուցվածքներ



Թռչուններ և էլեկտրահաղորդման գծեր՝ Չեխիայի փորձի հնարավոր կիրառումը Հայաստանում

- Հնարավոր չէ որպես լուծում ուղղակի փոխառել թռչունների պաշտպանության որոշակի տեսակ. յուր. երկիր ունի տարբեր կառույցներ, տարբեր էլեկտրական լարումներ (նաև տարբեր թռչնատեսակներ)
- Հնարավոր է առաջարկել ընդհանուր ընթացակարգ՝
 - էլեկտրահաղորդման գծերից թռչունների պաշտպանության ներմուծումը օրենքում
 - մահացության կանոնավոր մոնիթորինգի իրականացում որոշակի էլեկտրասյուների և կառուցվածքների վերաբերյալ
 - Բնության պահպանության ոլորտի մարմինների, կենսաբանների և էլեկտրահաղորդման գծերի օպերատորների միջև համագործակցության վրա հիմնված լուծումներ





Շնորհակալություն ուշադրության համար

