



# **Dlhodobá stratégia ochrany životného prostredia**

**Informácia pre externé zainteresované strany**





V kontexte dodržania záväzkov vyplývajúcich z Parížskej dohody si Európska únia stanovila ambiciózný cieľ stať sa prvým klimaticky neutrálnym kontinentom do roku 2050. Inak povedané, byť uhlíkovo neutrálna, t.j. vyprodukovať len také množstvo CO<sub>2</sub>, aké bude možné zachytiť prírodnými a umelými zachytávačmi.

Je len samozrejmosťou, že aj náš podnik, ako jeden z najväčších chemických podnikov v SR a Európe, má záujem byť súčasťou kolektívneho plnenia tohto cieľa a svojimi čiastkovými opatreniami v dlhodobom horizonte prispievať k jeho naplneniu. Tento záväzok kladie na našu spoločnosť nemalé požiadavky vo vzťahu k znižovaniu množstva emisií skleníkových plynov.

Od roku 1990 sme znížili naše emisie CO<sub>2e</sub> o takmer 70 %. Aj napriek tomuto enormnému zníženiu sme neprestali byť aktívni v našom úsilí redukovať uhlíkové zaťaženie životného prostredia našou výrobou, cieľavedome sa pripravujeme na dekarbonizáciu a k záväzku Európskej únie pristupujeme zodpovedne a s náležitým nasadením.

Našou nosnou plánovanou aktivitou je dekarbonizácia výroby čpavku, a to cez investície do obnoviteľných zdrojov energie, akými sú veterný park a fotovoltická elektrárň. Elektrická energia z týchto zdrojov bude využitá na výrobu zeleného vodíka elektrolýzou vody. Ďalšími aktivitami sú dekarbonizácia vlastnej energetickej spotreby inštalovaním tzv. točivých redukcí (výroba el. energie), inštalácie fotovoltických panelov na strechách budov a znižovanie emisií skleníkových plynov pri výrobe kyseliny dusičnej inštaláciou systému terciárnej redukcie. Určite je potrebné spomenúť aj významnú investíciu do nového veľkokapacitného zásobníka čpavku s podstatne vyššou úrovňou bezpečnosti, ktorý nahradí svojho 50 ročného predchodcu.

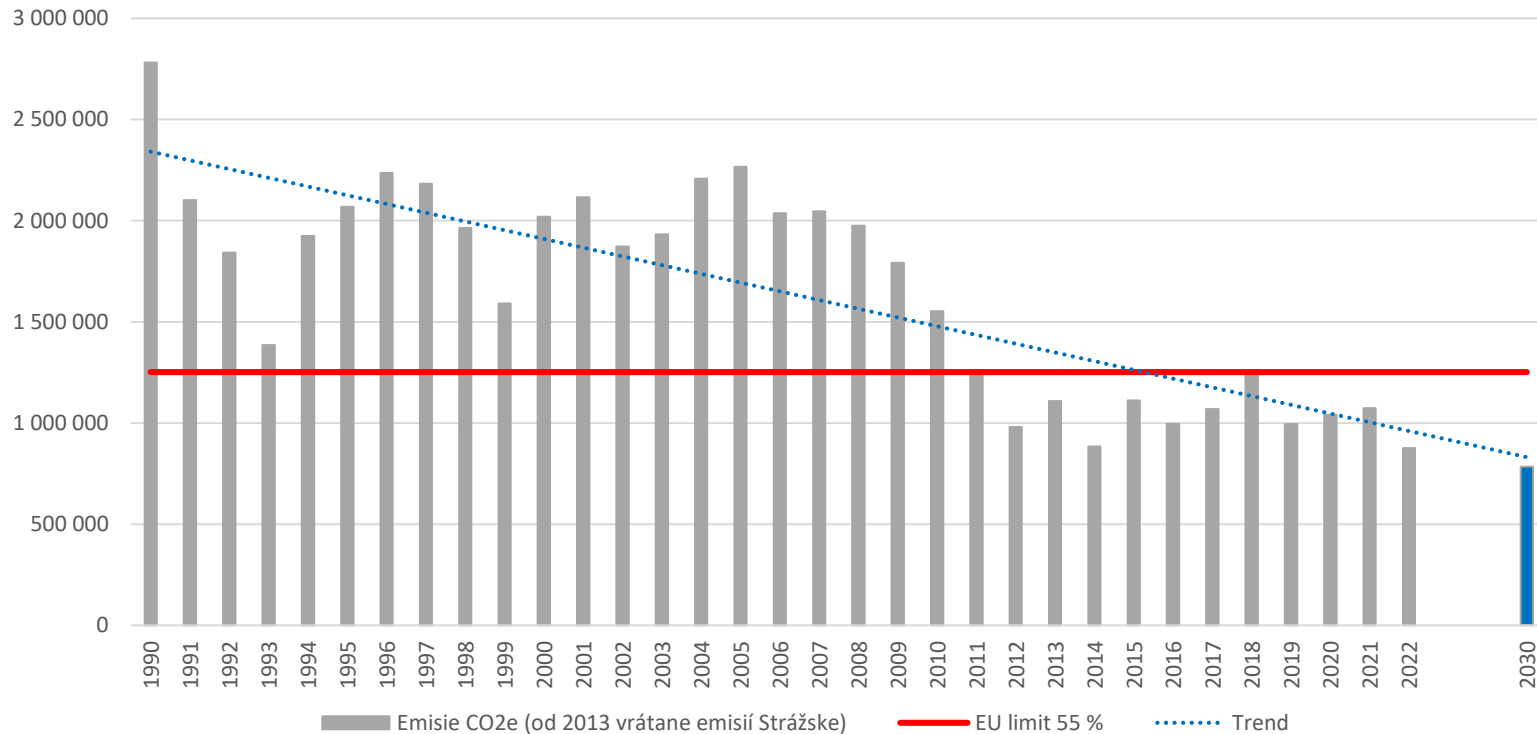
Rovnako aktívne, ako pri ochrane klímy, pristupujeme aj k ochrane ovzdušia, využívaniu vodných zdrojov a k znižovaniu záťaže hlukom z výrobných činností. V záujme ochrany kvality ovzdušia investujeme do moderných odľučovacích zariadení vo výrobných priestoroch. Pri ochrane vodných zdrojov vychádzame z analýzy vodného stresu, a aj napriek tomu, že naše pracoviská sú umiestnené v zóne so stredne nízkym rizikom stresu a nevyžadujú špeciálny prístup k odberu a spotrebe povrchovej vody, máme zavedené postupy na jej opakované použitie vo výrobných činnostiach.

Naše pracoviská nie sú umiestnené v chránených územiach, výrobnou činnosťou tak nedochádza k ohrozeniu chránených území NATURA 2000 ani k ohrozeniu území chránených vnútroštátnou legislatívou.

Ing. Petr Bláha  
podpredseda predstavenstva a generálny riaditeľ Duslo, a.s.

# Redukcia emisií skleníkových plynov 1990 – 2022 s výhľadom do roku 2030

## Duslo - vývoj emisií CO<sub>2</sub> v t/rok



# Redukcia emisií skleníkových plynov 1990 – 2022 s výhľadom do roku 2030

Cieľ EU – **55 %** zníženie emisií skleníkových plynov EU do roku 2030 v porovnaní s rokom 1990.

Duslo, a. s. medzi rokmi 1990 – 2022 **znížilo** emisie CO<sub>2e</sub> o **68,76 %**.

Cieľ SR – **43 %** zníženie emisií skleníkových plynov SR do roku 2030 v sektoroch EU-ETS v porovnaní s rokom 2005.

Duslo, a. s. medzi rokmi 2005 – 2022 **znížilo** emisie CO<sub>2e</sub> o **61,66 %**.

Požiadavka na zníženie emisií CO<sub>2e</sub> v súlade s cieľom EU/SR **bola splnená** už po roku 2010. Hlavnými opatreniami boli:

- nahradenie uhlia, ako energetického nosiča, zemným plynom (1998-2007),
- inštalovanie sekundárnej redukcie N<sub>2</sub>O pri výrobe kyseliny dusičnej (2010),
- výstavba novej prevádzky Čpavok 4, vrátane ukončenia činnosti prevádzky Čpavok 3 po roku 2018.

V grafe je zároveň znázornený predpokladaný pokles emisií CO<sub>2e</sub> do roku 2030, ktorý by mal byť dosiahnutý realizáciou dekarbonizačných projektov ako sú:

- výstavba obnoviteľných zdrojov elektrickej energie (fotovoltaická a veterná elektrárne)
- využitie prebytočnej pary na výrobu elektrickej energie
- terciárna redukcia N<sub>2</sub>O pri výrobe kyseliny dusičnej

Naša spoločnosť plánuje investovať do dekarbonizačných aktivít nemalé finančné zdroje. Napríklad pre výstavbu fotovoltaickej elektrárne a veternej elektrárne sú predpokladané zdroje vo výške cca 91 mil. € (zdroj: zámer EIA).

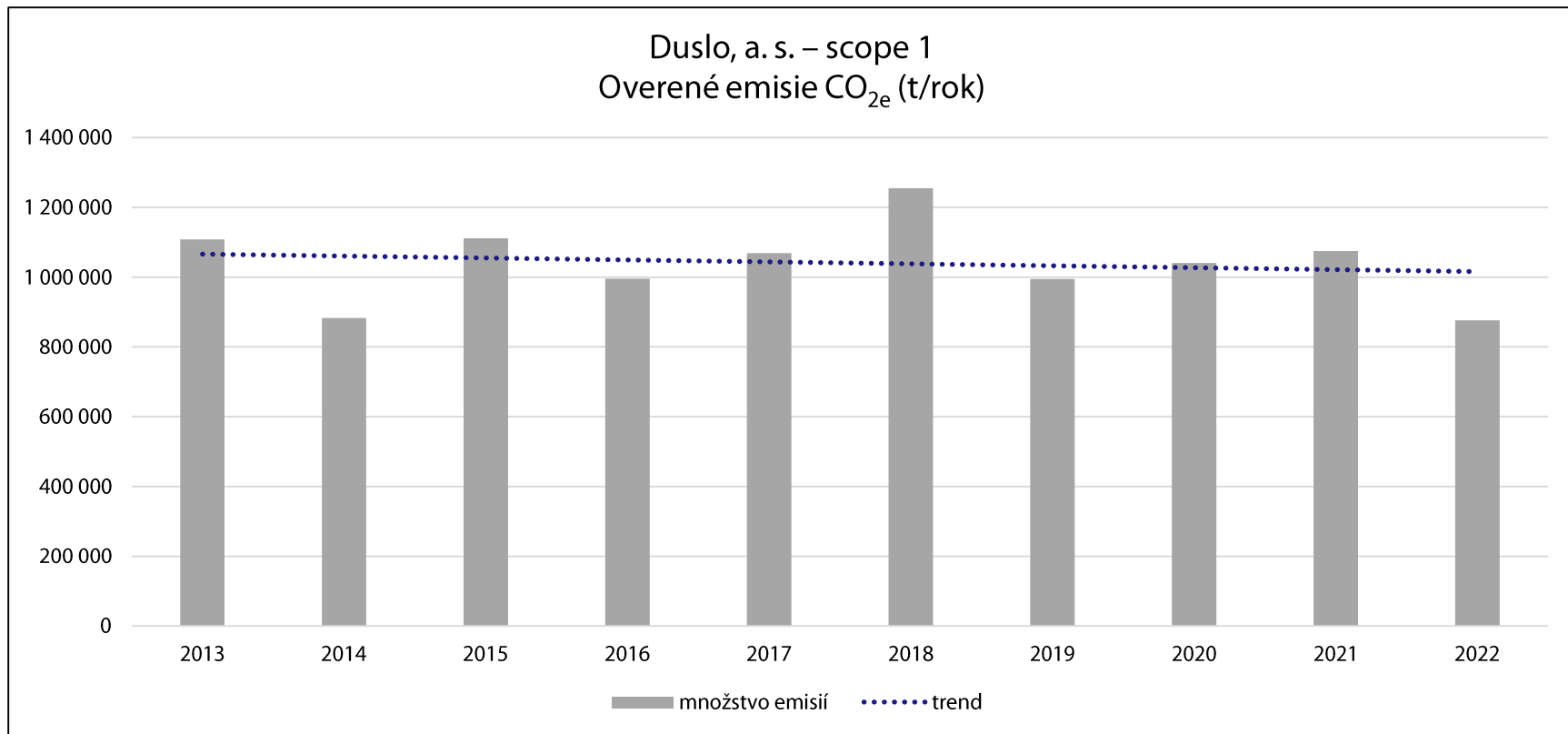
# Vízia budúcich dekarbonizačných aktivít 2030 – 2050

V rámci nastavenej vízie a cieľa participovať na dosiahnutí úloh Green Deal pracuje Duslo, a.s. aj s nasledovnými teoretickými možnosťami, realizovaním ktorých by mohlo dôjsť k zníženiu emisií skleníkových plynov z vlastnej činnosti:

- dekarbonizácia energetiky – napr. ďalšou výstavbou obnoviteľných zdrojov energie
- dekarbonizácia výroby čpavku – preskúvajú sa možnosti využitia metód CCS/CCU, prípadne využitie vodíka nepochádzajúceho z fosílnych palív



# Emisie skleníkových plynov



Produkcia emisií skleníkových plynov z vlastnej činnosti (scope 1) má ustálený charakter.

V roku 2022 spoločnosť nakúpila elektrickú energiu pre vlastnú spotrebu v množstve, ktorému prislúcha ekvivalent 39 822 t CO<sub>2e</sub> (scope 2).



# Používané zariadenia na zníženie emisií znečisťujúcich látok

## Používané odlučovacie zariadenia pre prach

- tkaninový filter (fabric filter)
- cyklónový odlučovač
- vypierací systém

## Používané odlučovacie zariadenia pre VOC, NH<sub>3</sub>

- bezpečnostný plynový horák
- udržiavanie zásobníkov pod dusíkovou atmosférou a odťah emisií na spálenie za účelom eliminácie emisií

## Používané zariadenia pre elimináciu zápachu

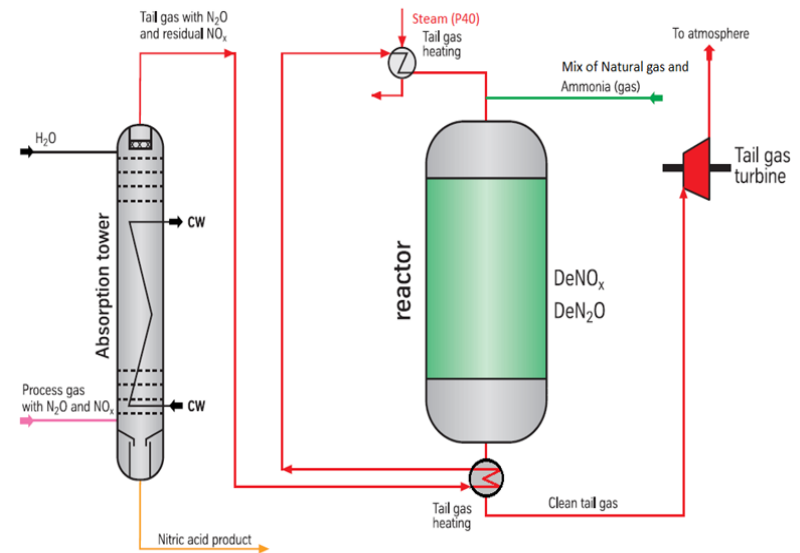
- bezpečnostný plynový horák
- udržiavanie zásobníkov pod dusíkovou atmosférou
- odťah emisií na spálenie za účelom eliminácie emisií zápachu

## Používané zariadenia na zníženie emisií NO<sub>x</sub>

- terciárna redukcia

## Používané odlučovacie zariadenie pre ťažké kovy, SO<sub>2</sub>

- absorpčná kolóna (spray tower)



Obrázok: terciárna redukcia NO<sub>x</sub>

# Opatrenia na zníženie emisií hluku

## Pri znižovaní rizík z expozície hluku sa prihliada najmä na:

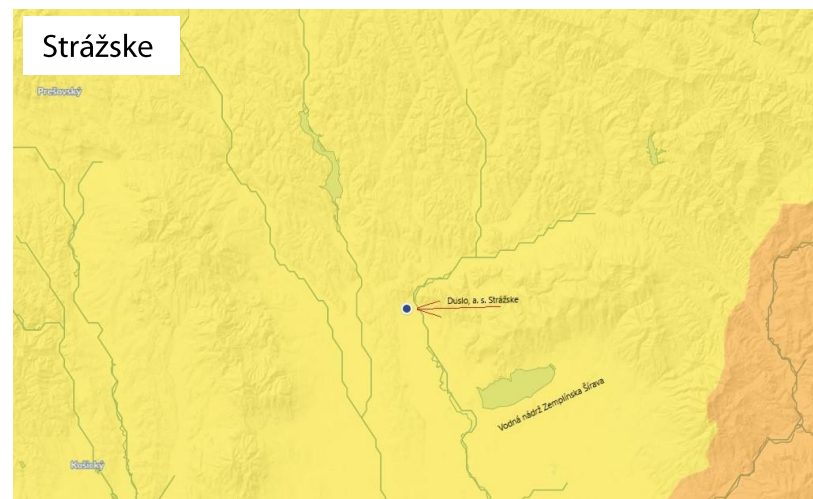
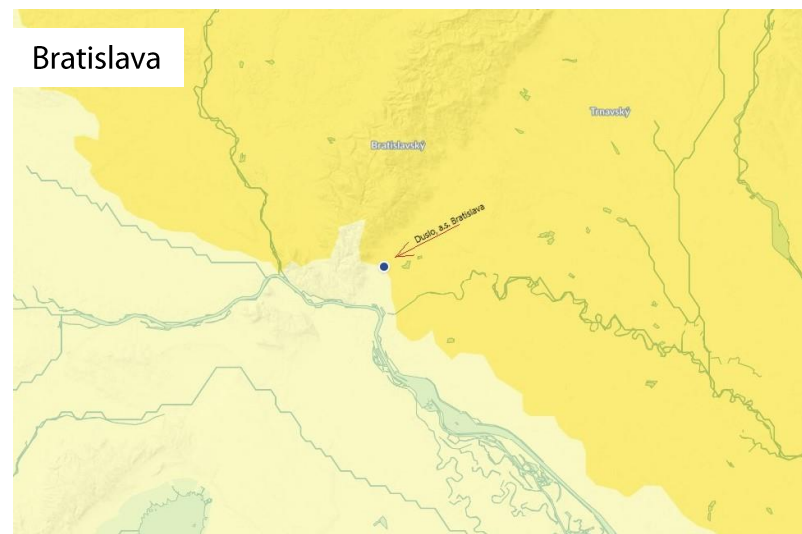
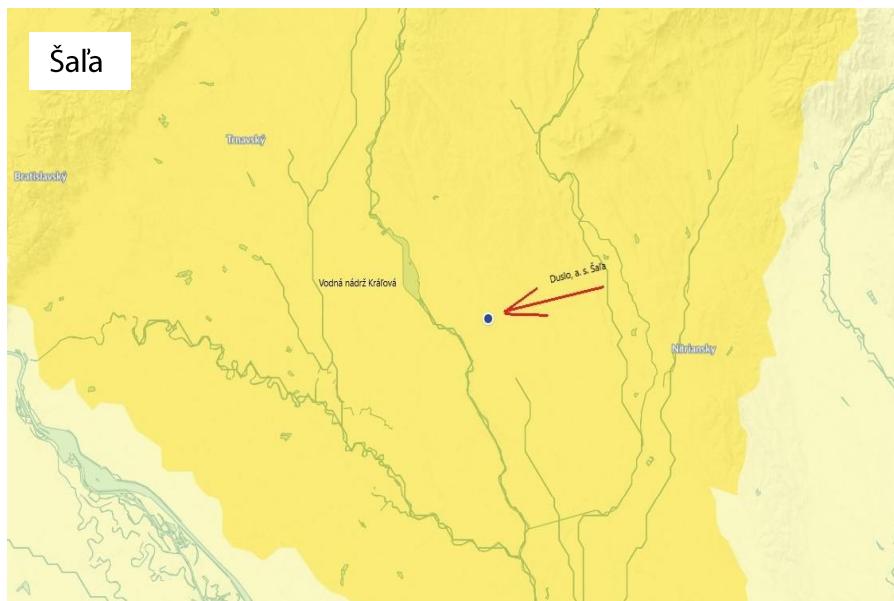
- výber vhodného pracovného zariadenia (s čo najmenšími emisiami hluku)
- stavebné a priestorové riešenie pracovných miest
- zníženie hluku technickými prostriedkami (kryty zariadení s vysokými emisiami hluku)
- vhodné spôsoby údržby pracovných zariadení
- praktický výcvik zamestnancov zameraný na správne zaobchádzanie s pracovným zariadením
- organizáciu práce zameranú na zníženie hluku
  - obmedzením trvania expozície hluku
  - vhodným harmonogramom práce s prestávkami na oddych
- pridelenie vhodných OOPP (chráničov sluchu) s vhodnými útlmovými charakteristikami



# Umiestnenie pracovísk vo vzťahu k územiu s výskytom vodného stresu

Zdroj: <https://www.wri.org/applications/aqueduct/water-risk-atlas>

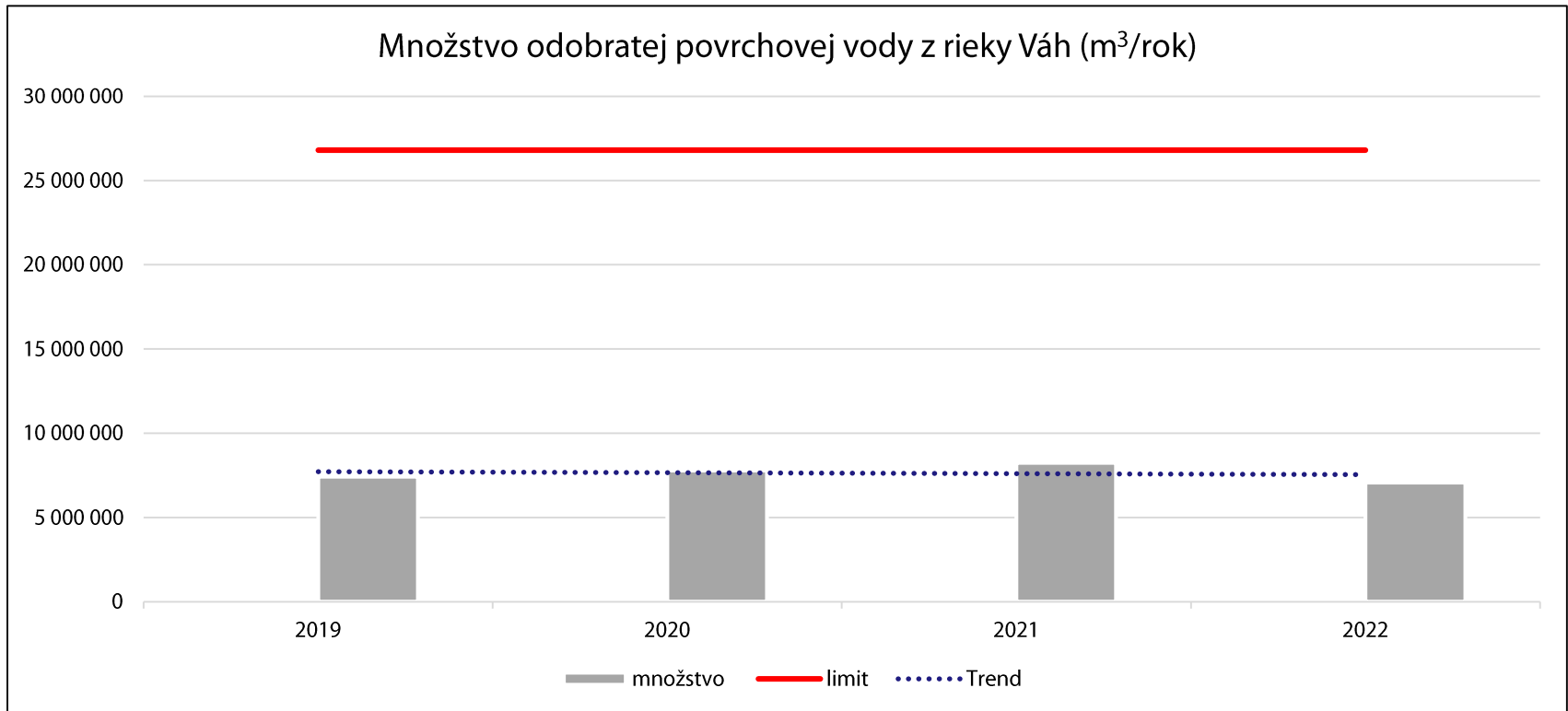
Všetky pracoviská Duslo, a. s. sa nachádzajú v zóne so stredne nízkym rizikom vodného stresu.



## Overall Water Risk



# Spotreba povrchovej vody na technologické účely



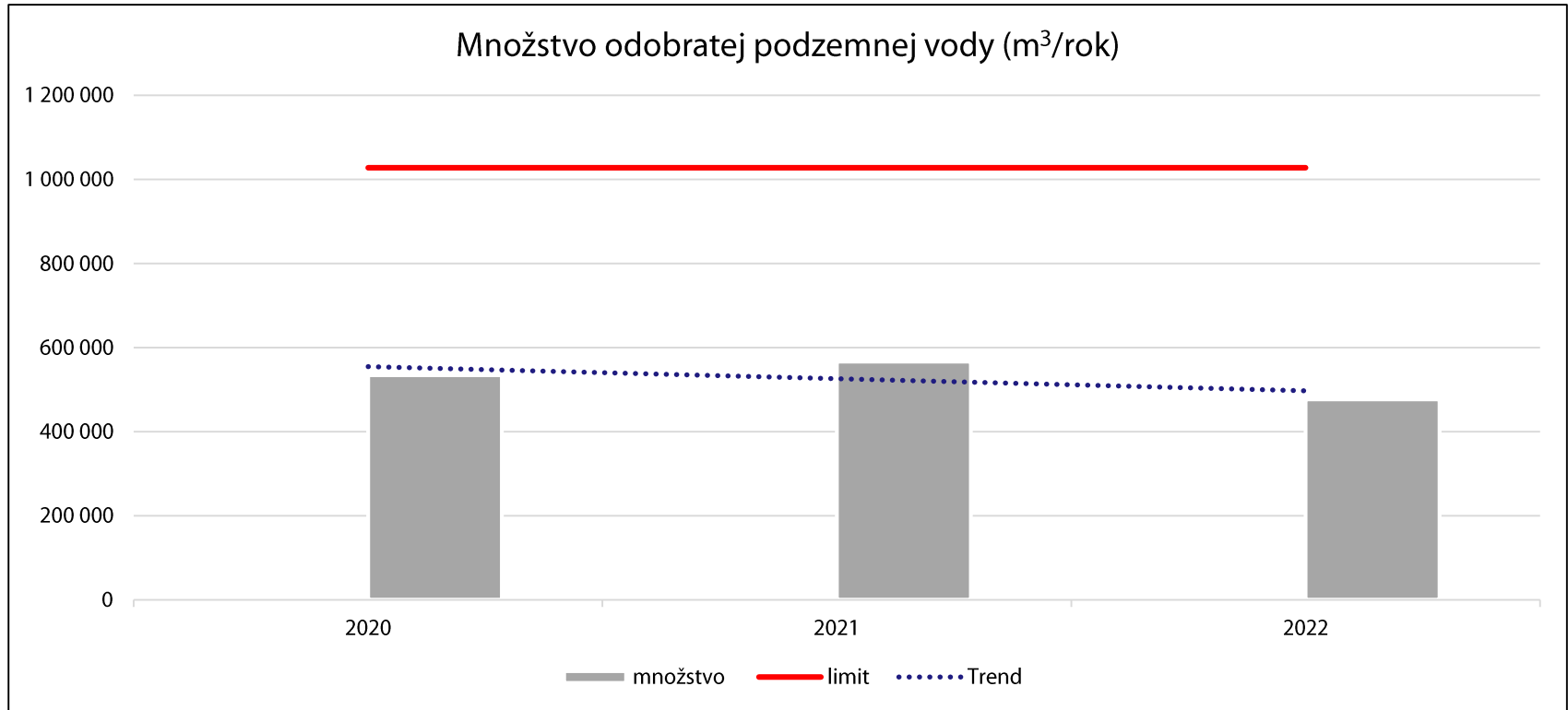
Spoločnosť má príslušným štátnym orgánom povolený odber povrchovej vody z Váhu pre technologické účely, v množstve 26 805 600 m<sup>3</sup>/rok, pričom naša priemerná ročná spotreba na pracovisku Šaľa je na úrovni 28 % z povolenej hodnoty.

Spotreba vody pre technologické účely má ustálený charakter.

Spotreba vody sa meria určeným meradlom a každoročne sa údaje o spotrebe zasielajú štátnemu orgánu.

Po vyčistení odpadových vôd v podnikovej čistiarni, ktorá spĺňa požiadavky najlepšej dostupnej techniky (BAT), sa cca 2/3 ročného objemu vody vracajú späť do recipientu Váh.

# Spotreba podzemnej vody pre pitné účely



Pre odber podzemnej vody pre pitné účely má Duslo, a.s., pracovisko Šaľa určený limit 1 028 074 m<sup>3</sup>/rok, pričom naša priemerná ročná spotreba na pracovisku Šaľa je na úrovni 47 % z povolenej hodnoty.

Spotreba vody pre pitné účely má ustálený charakter.

Spotreba vody sa meria určeným meradlom a každoročne sa údaje o spotrebe zasielajú štátnemu orgánu.

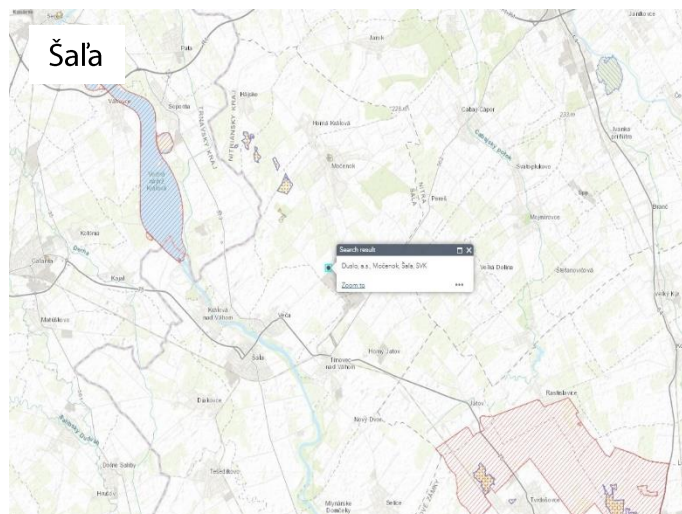
# Umiestnenie pracovnísk vo vzťahu k chráneným územiám

Zdroj: European protected sites — European Environment Agency (europa.eu)

Žiadne z pracovnísk Duslo, a.s. sa nenachádza:

- v chránenej EU oblasti (NATURA 2000 – SPA, SAC)
- v chránenej oblasti podľa vnútroštátnej legislatívy (zákon NR SR č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny)

Činnosťou nedochádza k ohrozeniu chránených území ani k ohrozeniu chránených druhov.



## Natura 2000 sites

- Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)
- Habitats Directive Sites (pSCI, SCI or SAC)
  - Birds and Habitats directives
- Birds Directive Sites (SPA)
- Birds Directive Sites (SPA)
  - Birds and Habitats directives

## Emerald Sites

- Candidate sites
- Candidate sites
- Adopted sites
- Adopted sites

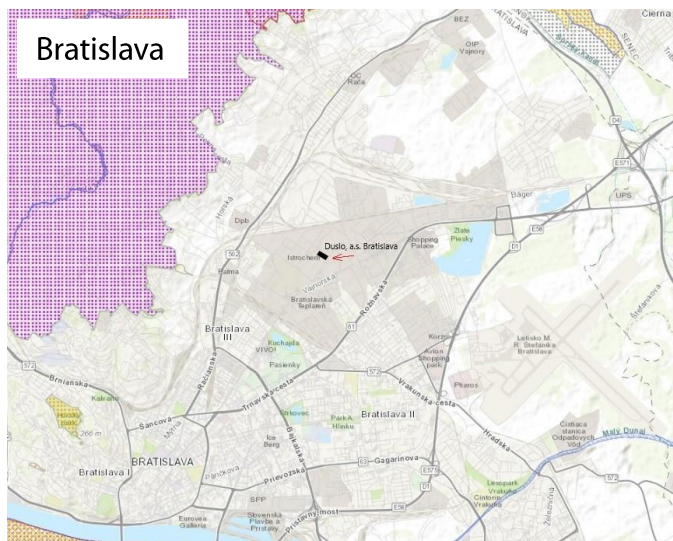
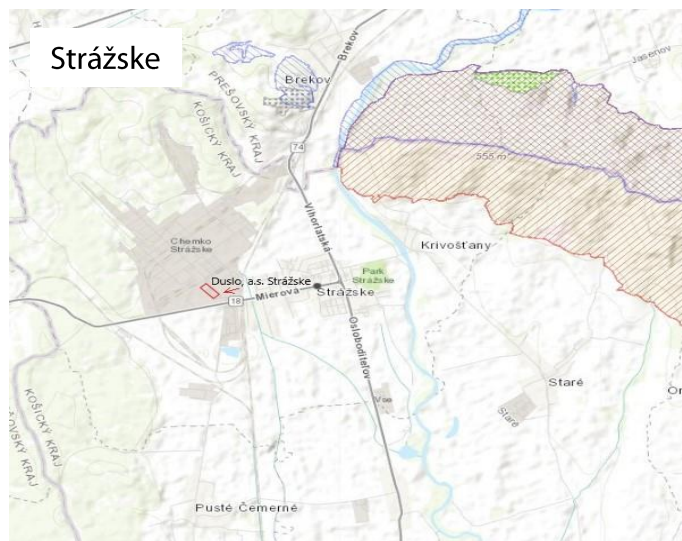
## Nationally designated areas (CDDA)

### Nationally designated areas (CDDA) - points

- Strict Nature Reserve (I)
- National Park (II)
- Natural Monument (III)
- Habitat/Species Management area (IV)
- Protected Landscape/Seascape (V)
- Managed resource Protected Area (VI)
- Other (not assigned, not applicable, not reported)

### Nationally designated areas (CDDA) - Large scale viewing

- Strict Nature Reserve (Ia)
- Wilderness Area (Ib)
- National Park (II)
- Natural monument or feature (III)
- Habitat/Species management Area (IV)
- Protected Landscape/Seascape (V)
- Protected area with sustainable use of natural resources (VI)
- Other (UA, NA <Null>); not applicable; not reported; not assigned



# Záver

Vypracoval: Ing. Richard Katunský a kolektív  
Materiál bol prerokovaný Radou vedenia spoločnosti Duslo, a.s.  
a schválený podpredsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom Duslo, a.s.

Dátum schválenia: 18. 09. 2023

