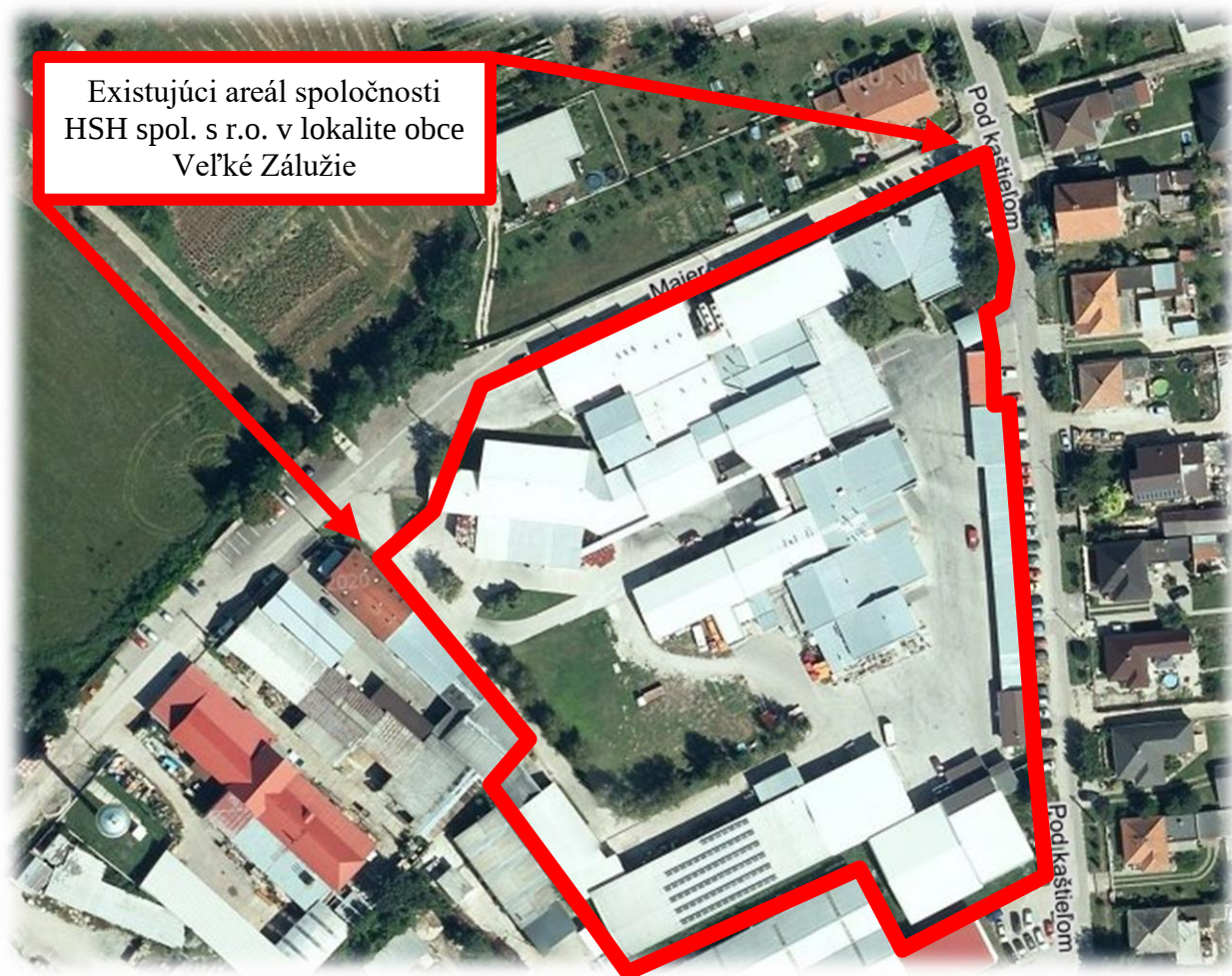


Existujúci areál spoločnosti
HSH spol. s r.o. v lokalite obce
Veľké Zálužie



ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY



(Modernizácia výroby v spracovateľskom podniku HSH, spol. s r.o.)



**Oznámenie o zmene navrhovanej
činnosti - vypracované v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na
životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov**

Navrhovateľ:

HSH spoločnosť s ručením obmedzeným
Majer 236
951 35 Veľké Zálužie
IČO: 31 409 890



**KURA
KRÁĽOVSKÉ**

Spracovateľ:

JS-ENVI, s.r.o.
RNDr. Jozef Straňák, PhD.
Sv. Gorazda č. 667/215
951 31 Močenok
IČO: 52 100 642



Dátum spracovania:
03/2023



OBSAH DOKUMENTU

OZNÁMENIA O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI:

I. Údaje o navrhovateľovi

1. Názov (meno)
2. Identifikačné číslo
3. Sídlo
4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa
5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

II. Názov zmeny navrhovanej činnosti

III. Údaje o zmene navrhovanej činnosti

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)
2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)
 - 2.1 Existujúci (aktuálny) stav
 - 2.2 Navrhovaný (nový) stav
 - 2.3 Požiadavky na vstupy
Záber pôdy
Chránené územia a ochranné pásma
Spotreba vody
Zásobovanie plynom
Elektrická energia
Požiadavky na dopravné cesty a parkovanie
Nároky na pracovné sily
Iné nároky
 - 2.4 Údaje o výstupoch
Zdroje znečistenia ovzdušia
Opadové vody
Odpady
Zdroje hluku a vibrácií
Zdroje žiarenia, tepla a zápachu
Vyvolané investície
Vplyvy navrhovanej zmeny počas realizácie zmien
Iné očakávané vplyvy

- 3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie
Podmienky bezpečnosti práce pri prevádzke zariadenia
Preventívne opatrenia
Opatrenia pre prípad havárie
Prostriedky na zabezpečenie bezprostredných a následných opatrení
Zahlásenie havárie
- 4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov
- 5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice
- 6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí
Geologické a geomorfologické podmienky
Klimatické pomery
Hydrologické pomery
Pôdne pomery
Biotické pomery
Krajina, stabilita, ochrana, scenéria
Ochrana prírody a krajiny
Územný systém ekologickej stability (ÚSES)
Aktuálny stav znečistenia ovzdušia, vôd a pôdy
Charakteristika obce (obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia)

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

1. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva
2. Vplyvy na životné prostredie
3. Sumárne zhodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

VI. Prílohy

1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia
2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
3. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

VII. Dátum spracovania

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

- HSH spoločnosť s ručením obmedzeným



2. Identifikačné číslo

- 31 409 890



3. Sídlo

- Majer 236, 951 35 Veľké Zálužie



4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa

- Ing. Andrej Husár, PhD. – prokurista spoločnosti
HSH spoločnosť s ručením obmedzeným
Majer 236
951 35 Veľké Zálužie
tel. č.: 0910 125 873
e-mail: hsh@hsh.sk
- Stanislava Mrázová – poverený zamestnanec spoločnosti HSH spoločnosť s ručením obmedzeným pre oblasť enviro
HSH spoločnosť s ručením obmedzeným
Majer 236
951 35 Veľké Zálužie
tel. č.: 0908 833 878
e-mail: mrazova@hsh.sk

5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie

- RNDr. Jozef Straňák, PhD. – spracovateľ oznámenia o zmene navrhovanej činnosti
JS-ENVI, s.r.o.
Sv. Gorazda č. 667/215,
951 31 Močenok
tel. č.: 0907 022 246
e-mail: jsenvi@gmail.com

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY

(Modernizácia výroby v spracovateľskom podniku HSH, spol. s r.o.)

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

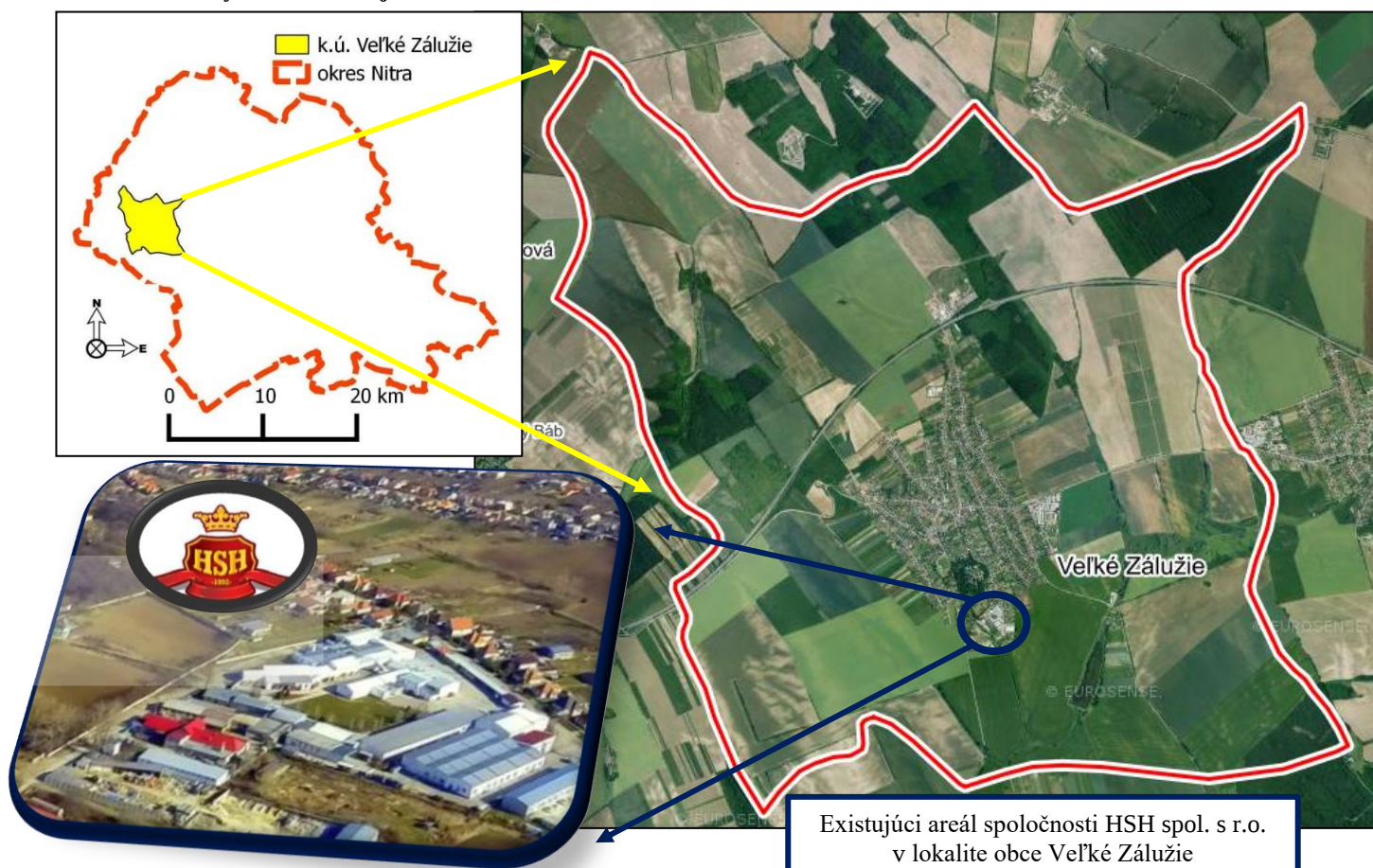
1. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo)

Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Kraj:	Nitriansky
Okres:	Nitra
Obec:	Veľké Zálužie
Katastrálne územie:	Veľké Zálužie (intravilán obce)
Lokalita:	Majer
Areál:	Existujúci areál spoločnosti HSH spol. s r.o. vo Veľkom Záluží
Parcelné čísla:	parcely registra „C“: 8/2, 8/3, 8/10, 8/12, 8/13, 8/14, 8/15, 8/18, 8/19, 8/21, 8/26, 8/31, 8/45, 8/47, 8/48, 8/51, 8/53, 8/62, 8/66, 8/67, 8/68, 8/69, 8/70, 8/71, 8/77, 8/78, 8/80, 8/81, 8/86 a 8/83



Obr. 1: Vymedzenie záujmového územia k.ú. Veľké Zálužie



2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy (záber pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky) a údajov o výstupoch (napríklad zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície)

Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je najmä zmodernizovať a zefektívniť existujúci technologický proces spracovania hydiny (t.j. linky na porcovanie hydiny, linky na vykosťovanie hydiny a ich riadenia) a súčasne aj systém chladenia (t.j. centrálny vrátane jeho merania a regulácie). Tieto zmeny sú sledované najmä za nasledovnými účelmi:

- ❖ *Modernizácia a automatizácia technologického spracovania hydiny*
- ❖ *Modernizácia a automatizácia technologických objektov chladenia*
- ❖ *Zvýšenie efektivity výrobného procesu*
- ❖ *Minimalizovanie vstupných energií, resp. – ekologizácia existujúcej prevádzky*

V rámci navrhovanej zmeny činnosti, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, sa jedná o zmenu v rozsahu nasledovných investícií, ktoré sú plánované v existujúcej prevádzke spoločnosti HSH, spol. s r.o. v lokalite Veľké Zálužie:

- ✓ *Environmentalizácia systému chladenia hydiny – v rozsahu centrálného chladiaceho systému a výhľadovej investície do fotovoltaiiky*
- ✓ *Automatizovaná linka na spracovanie hydiny – v rozsahu zvýšenia efektivity existujúceho procesu spracovania hydiny*

2.1 Existujúci (aktuálny) stav

HSH spol. s r.o. bola založená v roku 1992 vo Veľkom Záluží. Od začiatku sa špecializuje na výrobu čerstvej, vzduchom chladenej a hlboko zmrazenej hydiny a na výrobu hydínových výrobkov. Spoločnosť spracováva kurčatá z tzv. Welfare chovu t.j. pri zlepšených životných podmienkach vo výkrme hydiny prostredníctvom zníženia zaťažiteľnosti plochy, zvýšenej kontroly, predĺženia stanovenej dĺžky výkrmu a iných požiadaviek. Pri svojej práci využíva najmodernejšie postupy a technológie, ktoré spĺňajú všetky hygienické, veterinárne i exportné kritériá nielen európskeho trhu. Spoločnosť myslí aj na životné prostredie - technológie a balenia vyberajú tak, aby mali čo najmenší dopad na prírodu. Od konkurencie sa spoločnosť odlišuje hlavne spôsobom výroby a spracovania. Už dnes pokrýva viac ako tretinu spotreby elektrickej energie z obnoviteľného zdroja – zo slnka. Na farmách zabezpečuje Kráľovským kurencom tepelnú pohodu tak, že kúri štiepkou (kotle s vysokou účinnosťou). Prebytočné teplo, ktoré vzniká ako vedľajší produkt výroby (napríklad chladu) využíva na výrobu teplej vody na procesy, ktoré si vyžadujú prítomnosť teplej vody (rekuperácia energií). Vodu použitú vo výrobnom procese si čistí vo vlastnej réžii tak, aby ju vedeli vrátiť späť do prírody. Vedľajšie živočíšne odpadové produkty sa zhodnocujú a vznikajú z nich hnojivá pre ich polia. HSH spol. s r.o. už dnes patrí k najdynamickejším spracovateľským hydínárskym podnikom v rámci Slovenska ale aj Európskej únie.

V rámci existujúcej prevádzky resp. existujúceho areálu vo Veľkom Záluží sa aktuálne nachádzajú nasledovné objekty, ktoré boli posúdené už v roku 2015 (v rámci akcie: Modernizácia a prestavba porážky hydiny, viď nižšie) ako súčasť celku existujúcej prevádzky spoločnosti HSH spol. s r.o. . Jedná sa o:

- Objekty administratívy / administratívne priestory
- Objekty porážky a rozrábky hydiny + technologické zariadenia
- Objekty výroby produktov + technologické zariadenia
- Objekty pre skladovanie a manipuláciu s produktmi/výrobkami
- Objekty dielní, údržby
- Objekty chladenia, vykurovania a pod.
- Spevnené, manipulačné a parkovacie plochy
- Plochy zelene a vegetácie

Existujúca prevádzka spoločnosti HSHS vo Veľkom Záluží bola povolená / posúdená (v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov) na základe:

- *Rozhodnutia od OU Nitra, odboru starostlivosti o životné prostredie, oddelením ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia, Štefánikova tr. 69, 949 01 Nitra pod č.s.: OU-NR-OSZP3-2015/034664-012-F21 zo dňa 01.10.2015 (právoplatného dňa: 12.11.2015) » » » v ktorom príslušný orgán štátnej správy na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie rozhodol, že „Modernizácia a prestavba porážky hydiny“ **sa nebude posudzovať**.*

Poznámka:

- Vyššie uvedené rozhodnutie tvorí prílohovú časť tohto dokumentu.

Taktiež môžeme uviesť, že celý existujúci areál spoločnosti HSH, v lokalite Veľké Zálužie, je v súčasnej dobe oplotený (s existujúcou vrátnicou) a je prístupný z obecnej komunikácie. Súčasne je riešený areál vybavený všetkými potrebnými inžinierskymi sieťami, spevnenými, manipulačnými a parkovacími plochami. Riešený areál sa plošne ani dispozične dlhé roky nemenil oproti pôvodne posúdenému stavu z roku 2015, t.j. neprišlo k žiadnemu novému záberu okolitých plôch (pozemkov). Existujúci areál nemá aktuálne žiadne priame objektové ani iné dopravné prepojenie resp. žiadne návaznosti na existujúce okolité stavby v záujmovom území. V riešenom areáli sa aktuálne nachádzajú aj vegetačné a zelené plochy.

Aktuálna komplexná výrobná kapacita riešenej prevádzky hydinárskeho závodu (na porážanie kurčiat a následnú výrobu potravinárskych výrobkov z hydiny) je nasledujúca:

- za hodinu cca 4000 ks = cca 8400 kg
- za deň cca 22850 ks = cca 48 t (resp. do 50 t/deň živej váhy)
- za rok cca 5712500 ks = cca 12000 t

Priemerná hmotnosť porázaných kurčiat je 2,1 kg (resp. v intervale od cca 1,8 do 2,3 kg)

Vzhľadom na aktuálnu situáciu s cenami energií, potrebe zefektívnenia výrobného procesu a jeho modernizácie ako aj prijatia ekologicky a ekonomicky šetrných riešení (priaznivých environmentálnych opatrení), ktorý je investor dlhodobý zástancou, sa HSH spol. s r.o. rozhodla pre realizáciu (v tejto dobe) potrebných opatrení/investícií v rozsahu:

- Environmentalizácia systému chladenia hydiny
- Automatizovaná linka na spracovanie hydiny

Aktuálny stav prevádzky z pohľadu chladenia

Aktuálne je v prevádzke inštalovaný decentralizovaný chladiaci systém, čo je výsledkom postupného rozširovania a rozvíjania spoločnosti HSH z pohľadu jej aktuálnej kapacity a výrobného portfólia. Všetky chladiace okruhy disponujú skrolovými kompresormi okrem chladenia čerstvého mäsa, kde sú použité piestové. Chladiace okruhy sa dajú rozdeliť nasledovne:

- Chladenie čerstvého mäsa na porážke » 0 °C
- Šokové mrazenie malé » -35 °C
- Šokové mrazenie veľké » -35 °C
- Priestorové chladenia:
 - Výrobné priestory » 10 °C
 - Skladové priestory » 2-4 °C
 - Skladové priestory » -18 °C

V rámci vyššie uvedeného existujúceho systému chladenia sú vybudované 3 strojovne ako aj tzv. doplnkové ostatné chladiace okruhy, ktoré sú umiestnené v 3 ďalších malých strojovniach a na vonkajších stenách objektov.

Celkovo je v riešenej prevádzke inštalovaných 32 malých chladiacich jednotiek. Ich komplexný príkon pre chladenie je cca 315 kWe (čo predstavuje chladiaci výkon cca 630 až 780 kWc) a pre mrazenie je cca 68,5 kWe (čo predstavuje chladiaci výkon cca 63 kWc).

Z pohľadu mechanickej opotrebovanosti existujúcich chladiacich zariadení, nutnosti ich modernizácie, potrebe centralizácie riadenia systému chladenia ako aj najmä ekonomickej úspore elektrickej energie pri chladení je vhodné navrhnúť nový centrálny systém chladenia, ktorý bude šetriť elektrickú energiu ako produkovať menej CO₂.

Aktuálny stav prevádzky z pohľadu automatizácie spracovania hydiny (porcovanie, vykosťovanie a pod.)

Aktuálne nemá riešená prevádzka, plne automatizovaný proces spracovania hydiny. Časť procesu výroby potravinárskych výrobkov je síce v automatickom režime – jedná sa o existujúce technologické zariadenia (linky), ktoré slúžia na automatizovaný proces od prímu kurčiat, cez omračovanie až po ich následné porcovanie. Napriek tomu, je istá časť uvedených procesov ako aj následné procesy (ako sú porcovanie, vykosťovanie a pod.) vykonávané v manuálnom resp. poloautomatickom režime. Tento fakt spôsobuje spoločnosti HSH, že tu klesá efektivita celého výrobného procesu, nakoľko je automatizovaná časť procesu tzv. výkonnejšia a následné kroky výroby sú obmedzované výkonom pracovníkov prevádzky. To má za následok, že proces automatizácie funguje len pár hodín v pracovný deň / zmenu a následné procesy spracovania musia byť pozdržané, kým ich personál linky spracuje k ďalšiemu kroku výroby. Teda stáva sa, že časť celých alebo s časti naporcovaných kurčiat je dočasne uskladnená v chladiarňach, čo je zbytočne časovo a energeticky náročné.

Vzhľadom na vyššie uvedené fakty, sa investor rozhodol tento logistický problém riešiť doplnením novej automatizovanej technologickej zostavy do komplexného procesu, čím sa ušetrí náklady, vstupy a súčasne sa môže skrátiť aj potrebný pracovný čas samotného procesu výroby potravinárskych výrobkov z hydiny. Pritom však jednotlivé špecifické výrobné procesy ostanú v manuálnom resp. poloautomatickom režime.

2.2 Navrhovaný (nový) stav

Predmetná zmena existujúcej činnosti je vyvolaná najmä napredovaním HSH spol. s r.o. v oblasti inovácií, modernizácií a prijímania environmentálne priaznivých riešení v oblasti spracovania hydiny a potravinárskych výrobkov z nej. Obdobným dôvodom, na uvedenú zmenu, je aj plnenie vysokých hygienických a kvalitatívnych štandardov (ktoré spoločnosť HSH dlhodobo deklaruje), nedostatok odbornej kvalifikovanej pracovnej sily, vysoké ceny energií ako aj plnenie interných záväzkov, ktoré si stanovila spoločnosť v oblasti ochrany životného prostredia (napr. aplikáciou princípov UN Global Compact, ktorej je signatárom).

Navrhovaná zmena bude situovaná výlučne v existujúcich vnútorných objektoch riešeného areálu spoločnosti HSH vo Veľkom Záluží. Neplánuje sa teda s budovaním nových stavebných objektov. Rovnako tak súčasne nepríde ani k úprave existujúcej dispozičnej charakteristiky posudzovaného areálu vo Veľkom Záluží.

Zmena sa týka osadenia novej technológie prezentovanej formou automatizovanej linky na spracovanie hydiny, ktorá podporí resp. doplní efektivitu následného spracovania hydiny po jej porážke a úprave, pričom sa celý proces výroby produktov z hydiny zmodernizuje.

Rovnako tak sa zmena týka aj osadenia resp. vybudovania nového centrálneho systému chladenia pre riešenie prevádzky – v rozsahu chladenia brojlerových kurčiat, ktoré súčasne môže aj vyrábať teplo, ktoré sa následne využije pri prevádzke.

Ako uvádzame, vyššie riešená zmena je okrem zvýšenia efektivity a modernizácie zameraná aj na environmentálne priaznivé riešenia, čoho dôkazom (okrem efektívneho systému chladenia a pod.) je aj fakt, že investor postupne plánuje využívať aj elektrickú energiu, ktorú bude získavať z osadenia fotovoltaiických článkov / systémov.

Z komplexného hodnotenia navrhovanej zmeny sa neuvažuje, žeby sa navýšil existujúci primárny počet zamestnancov spoločnosti – a teda ostane na úrovni cca 170 pracovníkov, pričom rovnako tak ostane zachovaná aj jednozmenná prevádzka. Taktiež sa nepočíta ani s navýšením dopravy resp. zvýšením nárokov na intenzitu dopravy, keďže sa neplánuje navyšovať objem výroby – jedná sa len o jej modernizáciu a zvýšenie jej efektivity. Takisto sa neplánuje s budovaním nových prípojek sietí ako sú verejné rozvody vody, kanalizácie, elektrickej energie alebo plynu. Potreba navyšovania kapacity resp. distribúcie existujúcich sietí sa nepredpokladá – t.j. existujúce kapacity sú plne postačujúce pre navrhovanú zmenu činnosti (pričom sa však predpokladá úspora napr. el. energie následným využitím fotovoltaiiky). Do budúcnosti sa však plánuje s budovaním fotovoltaiiky, ktorá bude osadená na strechách jednotlivých existujúcich objektov. V rámci navrhovanej zmeny rovnako tak nedôjde ani k žiadnym zásahom do existujúcej vegetácie a zelene – tá zostane zachovaná v pôvodnom rozsahu. Tiež môžeme uviesť, že dispozičná ani objektová charakteristika sa navrhovanou zmenou nezmení t.j. ostane identická (teda hranice existujúceho areálu sa nezmenia). Po uskutočnení navrhovanej zmeny sa v prevádzke ďalej nebude zaobchádzať so žiadnymi toxickými alebo jedovatými látkami. Odpadové hospodárstvo ostane na rovnakej úrovni ako doposiaľ. Rovnako je tomu aj pri splaškových odpadových vodách a vodách z povrchového odtoku. Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie, sa teda nepredpokladá, žeby prišlo k zhoršeniu životného prostredia.

Celá prevádzka bude aj naďalej vyhovovať vysokým hygienickým a technickým požiadavkám jednak aktuálne platnej legislatívy na úseku ochrany zdravia, bezpečnosti práce, hygieny, veterinárnej praxe a v oblasti životného prostredia.

Zmena navrhovanej činnosti bude slúžiť pre účely navrhovateľa a to pre následnú automatizáciu spracovania porázaných brojlerov z vlastného chovu a na modernizáciu systému chladenia, za účelom lepšej výroby mäsových výrobkov z hydiny a ich predaj konečnému spotrebiteľovi resp. ďalším dodávateľom.

V rámci navrhovanej zmeny sa jedná o zmenu v rozsahu 2 primárnych investícií, ktoré budú realizované v existujúcej prevádzke spoločnosti HSH, spol. s r.o. v lokalite Veľké Zálužie:

- I. *Environmentalizácia systému chladenia hydiny – v rozsahu centrálneho chladiaceho systému a výhľadovej investície do fotovoltaiiky*
- II. *Automatizovaná linka na spracovanie hydiny – v rozsahu zvýšenia efektivity existujúceho procesu spracovania hydiny*

I. Environmentalizácia systému chladenia hydiny – v rozsahu centrálneho chladiaceho systému a výhľadovej investície do fotovoltaiiky

Predmetom tejto časti navrhovanej zmeny činnosti je zmodernizovať a zefektívniť existujúci technologický proces systému chladenia. Jedná sa o centrálny chladiaci systém pre existujúci hydínový bitúnok. Bude sa jednať o nové technologické zariadenia, ktoré sa osadí do existujúcej objektovej skladby prevádzky vo Veľkom Záluží. Funkčne a logicky sa bude jednať o celok pozostávajúci z technologických zariadení chladiaceho systému pre chladenie brojlerových kurčiat. Investor sleduje touto zmenou najmä:

- ❖ Modernizáciu a automatizáciu technologických objektov chladenia
- ❖ Minimalizovanie vstupných energií, resp. – využitie vznikajúceho odpadového tepla opätovne v prevádzke

Táto časť riešenej zmeny bola koncipovaná na základe nasledovných požadovaných vstupných parametrov od investora:

Požadovaná technická špecifikácia systému chladenia:

- Nepriame chladenie PPG35%/ amoniak v primárnom chladiacom
- Hmotnosť chladiwa amoniak v primárnom chladiacom okruhu pre vychladzovací tunel – max. 300 kg
- Hmotnosť chladiwa amoniak v primárnom okruhu pre chladenie výrobných priestorov – max. 300 kg
- Kompaktné chladiace zariadenie integrované v interiéri
- Kondenzátory integrované v exteriéri na konštrukcii
- Výkon kompaktného chladiča PPG35%/amoniak časť vychladzovací tunel – min. 560 kW
- Výkon kompaktného chladiča PPG35%/amoniak časť výrobných priestorov – min. 300 kW
- Elektronické snímanie hladiny amoniaku kompaktného chladiča
- Vysokotlaké zberače amoniaku v rámci armatúr a istenia tlaku
- Prietok výmenníka PPG 35%/amoniak chladiča vychladzovací tunel – min. 140 m³/h
- Prietok výmenníka PPG 35%/amoniak chladiča výrobných priestorov – min. 50 m³/h
- Ekonomizér amoniakový
- Počet chladiacich kompresorov chladiča vychladzovacieho tunela – min. 10 ks
- Počet chladiacich kompresorov chladiča výrobných priestorov – min. 5 ks
- Chladenie hláv kompresorov PPG35%
- Chladiaca výparná teplota chladiča -13°C
- Kondenzačná teplota chladiča +36°C
- Chladené médium PPG 35%
- Teplota PPG 35% na výstupe chladiča PPG35%/amoniak časť vychladzovací tunel -10°C
- Teplota PPG 35% na vstupe chladiča PPG35%/amoniak časť vychladzovací tunel -8°C
- Teplota PPG 35% na výstupe chladiča PPG35%/amoniak časť výrobné priestory -8°C
- Teplota PPG 35% na vstupe chladiča PPG35%/amoniak časť výrobné priestory -4°C
- Inštalovaný elektrický výkon chladiacich kompresorov – max. 420 kW
- Výmenník PPG35%/amoniak pre získavanie tepla z výtaku

- Využitelný tepelný výkon výmenníka pre ohrev PPG35% - min. 500 kW
- Vstupná teplota pár amoniaku do doskového výmenníka - min. 130°C
- Teplota PPG35% na výstupe doskového výmenníka pre získavanie tepla z výtlaku - min. 45°C
- Prietok výmenníka pre získavanie tepla z výtlaku – min. 20 m³/h
- COP Koeficient výkonu chladenie – min. 3
- COP Koeficient výkonu ústredné kúrenie – min. 3,5
- Počet obehových čerpadiel PPG 35% chladenie – min. 2 ks
- Počet obehových čerpadiel PPG 35% chladenie s Frekvenčným meničom – min. 2 ks
- Počet obehových čerpadiel PPG 35% kúrenie – min. 2 ks
- Počet obehových čerpadiel PPG 35% kúrenie s Frekvenčným meničom – min. 2 ks
- Pracovné médium obehového čerpadla PPG 35%
- Rozvod amoniaku, komplet s izoláciou
- Armatúry pre amoniak komplet
- Vzduchový kondenzátor amoniakový adiabatický
- Chladiaci výkon vzduchového kondenzátora – min. 600 kW
- Hladina akustického výkonu vo vzdialenosti 10m od vzduchového kondenzátora – max. 70 dB
- Voštiny pred chladiacim registrom
- Prevedenie chladiča bez potreby upravenej vody na prevádzku
- Vzduchový kondenzátor s EC ventilátormi a plynulou reguláciou
- Prietok vzduchu kondenzátorom – min. 300 000 m³/h
- Teplo výmenná plocha kondenzátora – min. 3 000 m²
- Potrubné rozvody HDPE pred izolované PU s vonkajšou vrstvou UV stabil, komplet so závesmi
- Rozdeľovač a zberač PPG35% pre chladenie s komplet armatúrami, tvarovkami, manometrami, zaizolovaný vrátane stojana
- Využívanie odpadného tepla na odmrázovanie vzduchových chladičov vrátane pred izolovaného potrubného rozvodu, armatúr a napojení
- 2 ks Vzduchový chladič PPG 35% v prevedení nástenný, teplota priestoru +0°C, potrebný výkon 60 kW, vrátane 2x uzatvárací ventil 2x vypúšťací ventil, závesná konštrukcia, zavesenie
- 6 ks Vzduchový chladič PPG 35% v prevedení pod stropný, teplota priestoru +10°C, potrebný výkon 150 kW, vrátane 2x uzatvárací ventil 2x vypúšťací ventil, závesná konštrukcia, zavesenie
- Ventilová zostava pre každý chladič 1x 3 cestný motorický ventil, 2x jednocestný motorický ventil, 4x uzatvárací ventil, filtre, 1x vyťahovací ventil príslušné kv, komplet tvarovky a šróbenie
- Kompletné potrubné rozvody HDPE pred izolované PU s vonkajšou vrstvou UV stabil so závesmi
- Kompletné potrubné rozvody oceľové pred izolované PU s vonkajšou vrstvou UV stabil pre amoniak
- Využívanie odpadného tepla na predohrev TUV vrátane čerpadiel, riadení, potrubného rozvodu, rozdeľovačov a armatúr
- Elektro napojenie chladičov na hlavný rozvádzač priestorov chladenia
- Kompletná montáž, zaškolenie a uvedenie do prevádzky
- Kompletná sprievodná dokumentácia v rámci vyhlášky 508/2009 a STN EN 378/2019
- Kompletná projektová dokumentácia chladenie schválená OPO
- Kompletná projektová dokumentácia chladenie MaR

Požadované meranie a regulácia ekologického chladenia:

- Hlavný Rozvádzač chladiča silový a riadiaci
- Hlavný Rozvádzač snímania úniku chladiča
- Elektro a MaR práce
- Hlavný Rozvádzač priestorov chladenia silový a riadiaci
- Snímanie úniku NH3 s havarijným vetraním a výstražným zariadením vrátane softwaru
- Softwarové vybavenie pre chladiacu jednotku, priestory chladenia a spätné získavanie tepla
- Bezobslužné riadenie
- Vzdialený prístup k riadeniu
- Rozvádzač detekcie úniku chladiča a vetrania

Navrhovaný centrálny systém chladenia

Súčasný chladiace kompresory, ktoré sú osadené v riešenej prevádzke, nemajú možnosť efektívneho riadenia výkonu t.j. regulujú sa vypnutím / zapnutím. Taktiež je potrebné uviesť, že osadené kompresory majú aj svoje konštrukčné limity a mechanické opotrebenie. Tieto nevýhody spolu s kombináciou decentralizovaného systému a použitia freónových chladičov

majú za výsledok chladiaci systém so značne nižšou účinnosťou a väčšou ekologickou záťažou ako dnešné moderné centrálné strojovne chladenia s obdobným výkonom.

Požiadavka je, že celý navrhovaný systém chladenia má byť robustný, s rýchlou odozvou v prípade náhlych zmien požiadaviek z výroby. Pre dosiahnutie najlepšieho využitia spotrebovanej elektrickej energie, systém má aj využitie odpadného tepla pre technologické účely ako aj predohrev TUV, čo priamo šetrí el. energiu až na úrovni do 40 %. Nový chladiaci systém taktiež minimalizuje aj tvorbu CO₂ (čo je jeho ekologickou výhodou z pohľadu emisií skleníkových plynov).

Ďalšou výhodou takýchto centrálnych systémov chladenia je aj ich ekonomická úspora, ktorá sa pre daný typ prevádzky môže pohybovať v 10-tkach tisícov eur ročne.

Konečnou výhodou je tiež, že chladiace zariadenie bude pracovať v tzv. autonómnom režime, založenom na automatickom sledovaní a meraní, ktoré bude digitálne.

Na základe vyššie uvedeného bude do existujúcich priestorov prevádzky osadený nový centrálny systém chladenia, pričom pôvodne zabudované chladiarenské zariadenia/kompresory/strojovne na chladenie budú postupne demontované – v prípade ak už nebudú potrebné resp. budú nahradené centrálnym chladiacim systémom.

Tab. 1: Orientačný výpočet potencionálnej úspory el. energie nových zdrojov chladenia oproti súčasným

Prevádzkové hodiny	5500	h/rok
Priemerné zaťaženie	204,67	kWe
Spotreba EE	1 126	MWhe
COP 1	2,2	
Vyrobené množstvo chladu	2 477	MWh
COP 2	3,74	
Spotreba EE nový komp	662,2	MWhe
Potenciálna úspora	463,5	MWhe

Tab. 2: Orientačný prepočet spotreby el. energie a poklesu emisií na lokálnej úrovni pred a po uvažovanej realizácii

Priemerná hodnota účinnosti distribúcie elektrickej energie				0,93
Priemerná hodnota účinnosti prenosu elektrickej energie				0,99
Účinnosť premeny (transformácie) elektrickej energie				0,4
		PRED	PO	Rozdiel
Konečná spotreba elektrickej energie podniku	MWh/rok	1 728,6	1 144,1	584,5
PEZ	MWh/rok	4 693,7	3 106,6	1 587,2
CO ₂	Ton /rok	288,68	191,06	97,6

Návrh nového centrálného systému chladenia

Navrhnuté chladiace zariadenie - strojovňa pre výrobný areál HSH, spol. s r.o. vo Veľkom Záluží je systém priameho a nepriameho chladenia so spätným získavaním tepla z výtlaku priamo cez doskové výmenníky. Kondenzačný okruh je tvorený hybridnými kondenzátormi. Chladiace zariadenie bude pracovať v dvoch základných samostatných okruhoch. Chladiarenský okruh 1 pre tunel s odparovacou teplotou -13°C a chladiarenský okruh

2 chladené sklady a výrobné priestory s odparovacou teplotou -8°C je systém nepriameho chladenia so spätným získavaním tepla z výtlaku kompresorov pričom kondenzačný okruh je tvorený hybridnými odparovacími kondenzátormi.

Účelom navrhnutého zariadenia je zabezpečiť zdroj a distribúciu chladu pre výrobný objekt na základe stavebných podkladov a technicko-technologických podkladov od investora. Chladiaci výkon aj s ostatnými miestnosťami bude predstavovať cca 880 kW.

- Zabezpečiť zdroj chladu okruh 1 - pre schladzovací tunel hydiny s kapacitou do 5000 ks/h, čo predstavuje vypočítaný požadovaný výkon 580 kW.
- Zabezpečiť zdroj chladu okruh 2 – pre novovzniknuté skladovacie a výrobné priestory, čo predstavuje vypočítaný požadovaný výkon 210 kW a pre zvyšnú časť priestorov predstavuje 90 kW.

Navrhnuté sú dva chladiace systémy. Prvý chladiaci systém pracuje na primárnej strane s chladivom R717 s pracovnou odparovacou teplotou -13°C a na sekundárnej strane s nemrznúcou zmesou 34 % s pracovnými teplotami $t_1/t_2 = -9^{\circ}\text{C} / -6^{\circ}\text{C}$. Druhý chladiaci systém pracuje na primárnej strane s chladivom R717 s pracovnou odparovacou teplotou -8°C a na sekundárnej strane s nemrznúcou zmesou 34 % s pracovnými teplotami $t_1/t_2 = -4^{\circ}\text{C} / 0^{\circ}\text{C}$.

Pre výrobný objekt navrhujeme centrálnu strojovňu chladenia. Pre tieto priestory musia byť dodržané základné parametre pre strojovne s chladivom R717 podľa STN EN 378-3. Výroba chladu pre vypočítané parametre je jednostupňovými kompresormi, ktoré sú zapojené tak aby neboli potrebné zálohy zariadení pre jednotlivé okruhy a mohli sa podľa potreby výroby - režimu použiť. Chladiace zariadenie bude pracovať v 2 samostatných okruhoch podľa pracovnej odparovacej teploty (to) primárneho chladiva R717- amoniak.

Okruh 1 » $t_o/t_k = -13/+36^{\circ}\text{C}$

Výroba chladu pri nepriamom chladení je v primárnom a sekundárnom okruhu, ktoré sú vzájomne prepojené doskovým výmenníkom. Primárny okruh pracuje s chladivom R717 (NH_3) -amoniakom s pracovnou odparovacou teplotou -13°C . Sekundárny okruh pracuje s nemrznúcou zmesou 34 % potravinársky glykol (NZ34) s pracovnými teplotami $t_1/t_2 = -9^{\circ}\text{C} / -6^{\circ}\text{C}$. Okruh tvoria 3 ks chladiacich jednotiek v prevedení tepelné čerpadlo. CHJ tvorí 5 ks kompresorov. Ich úlohou je odsávať pary z nízkotlakého zberača - NTZ s teplotou -13°C , čím v ňom vytvárajú potrebný tlak pre odparenie kvapalného NH_3 pri odpovedajúcej teplote. Takto odsaté pary z nízkotlakého zberača - NTZ s teplotou -13°C sú v kompresoroch stláčané a vytlačané cez odlučovač oleja a výmenník pre spätné získavanie tepla do vzduchového adiabatického kondenzátora (7 % rezerva výkonu), kde sú schladzované pri stálom tlaku z teploty cca. $120/80^{\circ}\text{C}$ na teplotu $+36^{\circ}\text{C}$, pri ktorej sa skvapalňujú. Skvapalnený NH_3 gravitáciou steká cez sústavu potrubí s armatúrami do NTZ, do NTZ je nastrekovaný expanzným ventilom, kde sa zhromažďuje nevyhnutná prevádzková zásoba NH_3 pre bezproblémový chod zariadenia. Distribúcia studenej a teplej NZ34 je zabezpečovaná cirkulačnými čerpadlami cez doskové výmenníky v zapojení 1+1 rezerva.

Okruh 2 » $t_o/t_k = -8/+36^{\circ}\text{C}$

Výroba chladu pri priamom chladení je v primárnom okruhu. Primárny okruh pracuje s chladivom R717 (NH_3) -amoniakom s pracovnou odparovacou teplotou -8°C . Okruh tvorí 5 kompresorov. Ich úlohou je odsávať pary z nízkotlakého zberača - NTZ s teplotou -8°C , čím v ňom vytvárajú potrebný tlak pre odparenie kvapalného NH_3 pri odpovedajúcej teplote. Takto odsaté pary z nízkotlakého zberača - NTZ s teplotou -8°C sú v kompresoroch stláčané a

vytláčané cez odlučovač oleja a výmenník pre spätné získavanie tepla do vzduchového adiabatického kondenzátora (7 % rezerva výkonu), kde sú schladzované pri stálom tlaku z teploty cca. 120/80 °C na teplotu +36 °C, pri ktorej sa skvapalňujú. Skvapalnený NH₃ gravitáciou steká cez sústavu potrubí s armatúrami do NTZ, do NTZ je nastrekovaný expanzným ventilom, kde sa zhromažďuje nevyhnutná prevádzková zásoba NH₃ pre bezproblémový chod zariadení.

Vo výparníku sa z kvapalnej formy amoniak premení na zmes kvapaliny a pary, pričom pri tomto procese sa energia potrebná na odparenie odoberá sekundárnemu médiu – vzduchu a výsledným efektom tohto procesu je ochladenie sekundárneho média na požadované teploty. Zmes pár a kvapaliny NH₃ je privádzaná naspäť do príslušného zberača -NTZ, kde sa kvapalina odlúči a para je odsávaná kompresormi čím je chladiaci cyklus ukončený. Odmrazovanie výparníkov bude teplou sekundárnou zmesou NZ34 okruhu $t_5/t_6 = +30/+55$ °C. Distribúcia NZ34 je zabezpečovaná cirkulačnými čerpadlami v zapojení 1+1 rezerva z akumuláčnych zásobníkov. Pre odvod kondenzačného tepla sú navrhnuté vzduchové kondenzátory s adiabatickým vlhčením, ktoré umožnia prevádzkovať zariadenie na sucho v období keď vonkajšia teplota dosiahne hodnotu do + 28 °C. Umiestnené budú na voľnom priestranstve strechy nad strojom.

Pre sekundárny okruh je navrhnutá nemrznúca zmes vody (66 %) a monopropylénglykolu (34 %) s inhibítorom korózie. NZ sa plní do čistého prepláchnutého teplotnosného systému podľa pokynov výrobcu.

Chladiace zariadenie je rozdelené na základné 2 časti - nízkotlakú a vysokotlakú. Kompresory nasávajú pary chladiwa R717 potrubím nízkotlakej strany zo zberačov-NTZ po stlačení plyn R717 výtláčnym potrubím prúdi do kondenzátorov, ktoré sú na vysokotlakej strane. Potrubie každého kompresora je na výtlaku osadené spätnou klapkou a uzatváracím ventilom. Na nízkotlakej strane -sacia vetva kompresorov je každá kompresorová jednotka osadená uzatváracím ventilom. Kondenzátory sú každý osadený uzatváracími armatúrami na vstupe a výstupe zo zariadenia. Doskový výmenník DSH je súčasťou vysokotlakej časti zariadenia je osadený uzatváracími armatúrami tak, aby bolo možné ho vyprázdniť a uzatvoriť pre servisné a montážne účely.

Poznámka:

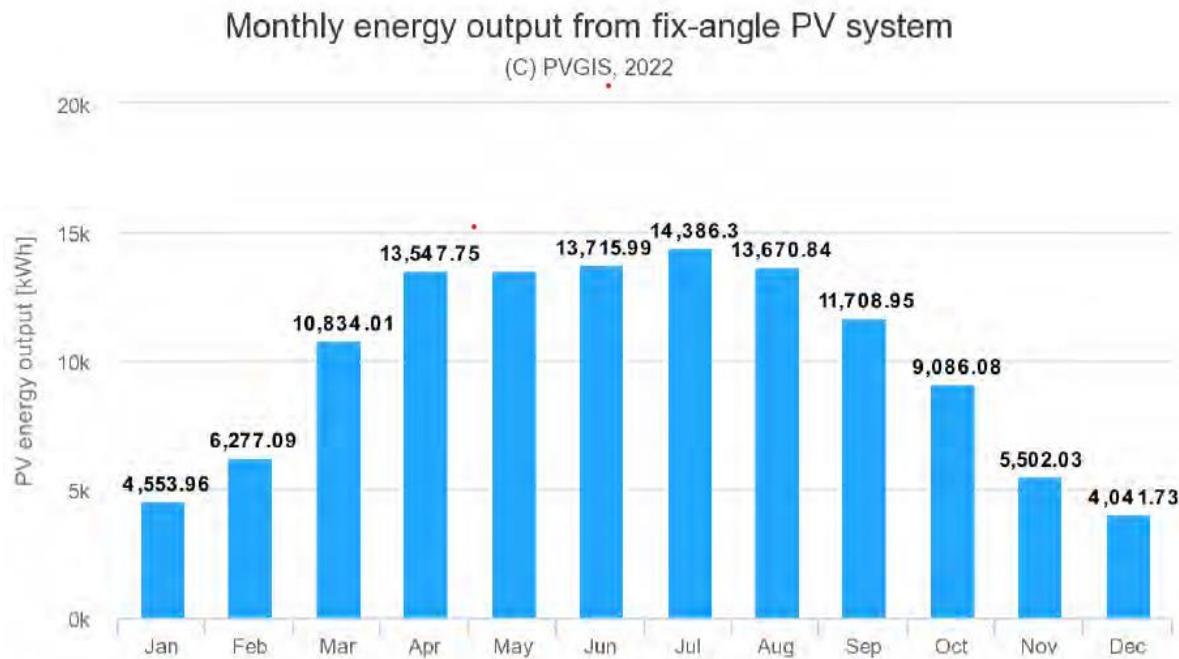
- Uvedený opis a špecifikácia navrhovaného systému chladenia je vzhľadom na aktuálnu etapu riešeného projektu predbežná a ďalších krokoch bude spresnená v spracovanej projektovej dokumentácii, ktorú vypracuje odborne spôsobilá osoba/subjekt.
- Môže sa teda následne stať, že sa v následných častiach projektu vyskytnú tzv. mierne odchýlky alebo sa zvolí obdobná realizácia systému chladenia, pričom však platí že takéto riešenie musí byť založené na obdobných princípoch a min. na rovnakej ekologickej úrovni (nie na menšej resp. negatívnejšej).

Navrhované osadenie fotovoltických zariadení v riešenej prevádzke

Vzhľadom na aktuálne ceny elektrickej energie, ako vzhľadom na ekologické zmýšľanie investora sa uvažuje aj nad možným využitím fotovoltických (solárnych) panelov/systémov (na výrobu elektrickej energie), ktoré by boli predbežne osadené na strechách existujúcich objektov. Tento systém by sa pripojil na existujúce rozvody elektrickej energie riešenej prevádzky (napr. ako doplnkový alebo parciálny) – čím by sa následne prispelo k minimalizácii vstupných energií pre potreby zabezpečenia elektrickej energie (v prípade realizácie bude pre tento typ systému spracovaná samostatná projektová dokumentácia od oprávneného

projektanta). Toto uvažovanie investora je opreté aj o fakt, že riešená prevádzka na spracovanie hydiny má pomerne ustálený a stabilný odber elektrickej energie ako aj dostatok plôch na osadenie takýchto systémov (na existujúcich strechách prevádzky vo Veľkom Záluží). Tieto fakty predurčujú riešenú prevádzku na využitie takého alternatívneho zdroja elektrickej energie.

Tab. 3: Potencionálne mesačné množstvo vyrobenej el. energie z FV panelov



Predbežne sa uvažuje, že takto vyrobená elektrická energia bude priamo spotrebovávaná priamo v prevádzke (zatiaľ sa nauvažujem, žeby bola akumulovaná v batériách). Vzhľadom na doposiaľ realizovaný odber elektrickej energie optimálny inštalovaný výkon fotovoltaických systémov by predstavoval cca 90 až 99 kWp, ktorý by sa pravdepodobne využil bez väčších obmedzení priamo pre potreby prevádzky.

Tab. 4: Uvažované parametre inštalovaného FV systému

Vstupné parametre výpočtu	
Umiestnenie [Lat/Lon]:	48.299,17.945
Horizont	Vypočítaný
Databáza	PVGIS-SARAH
FV technológia	Crystalline silicon
FV inštalovaný [kWp]:	99
Strata systému [%]:	14
Výstup	
Sklon [°]:	38 (opt)
Azimuth [°]:	0
Ročná produkcia elektriny [kWh]:	120 841
Ročne dopadajúce žiarenie na plochu [kWh/m2]:	1 537,6
Ročná variabilita [kWh]:	5055

Podľa predbežných prepočtov by mohlo predstavovať množstvo takto vyrobenej elektrickej energie cca 121 MWhE za rok, čo by predstavovalo následnú ekonomickú úsporu v 10-tkach tisícov eur ročne. Konečnou výhodou by bolo tiež, že fotovoltaické zariadenia by pracovali v tzv. autonómnom režime, založenom na automatickom sledovaní a meraní, ktoré by bolo digitálne resp. riadené aplikáciou.

Tab. 5: Potencionálna úspora po nainštalovaného FV systému

Vyrobené množstvo Elektriny	121	MWhe/rok
Cena elektrickej energie	250	Eur/MWh
Potenciálna úspora	30 250	Eur/rok

Poznámka:

- Uvedený opis a špecifikácia navrhovaného fotovoltického systému je vzhľadom na aktuálnu etapu riešeného projektu predbežná/uvažovaná a v ďalších krokoch bude spresnená v spracovanej projektovej dokumentácii, ktorú vypracuje odborne spôsobilá osoba/subjekt.
- Môže sa teda následne stať, že sa v následných častiach projektu vyskytnú tzv. mierne odchýlky alebo sa zvolí obdobná realizácia fotovoltického systému, pričom však platí že takéto riešenie musí byť založené na min. rovnakej ekologickej resp. ekonomickej úrovni (nie na menšej resp. negatívnejšej).

II. Automatizovaná linka na spracovanie hydiny – v rozsahu zvýšenia efektivity existujúceho procesu spracovania hydiny

Predmetom tejto časti navrhovanej zmeny činnosti je zmodernizovať, automatizovať a zefektívniť existujúci výrobný proces spracovania hydiny (brojlerov). Bude sa jednať o doplnenie existujúcej technológie (liniek) o nový automatizovanú technológiu » linky na porcovanie hydiny a linky na vykosťovanie vrátane automatizovaného riadenia tejto technológie. Bude sa jednať o nové technologické zariadenie, ktoré sa osadí do existujúcej objektovej skladby a funkčne sa zaradí do prevádzky vo Veľkom Záluží. Funkčne a logicky sa bude jednať o logický celok pozostávajúci z kompletnej technológie linky na porcovanie hydiny, linky na vykosťovanie a riadenia celej linky. Investor sleduje touto zmenou najmä:

- ❖ Modernizáciu a automatizáciu technologického spracovania hydiny
- ❖ Zvýšenie efektivity výrobného procesu (skrátene výrobného procesu resp. potrebného pracovného času pre spracovanie hydiny)
- ❖ Minimalizovanie vstupných energií napr. pri zbytočnom chladení častí hydiny, ktorá sa nestíha priebežne spracovávať a pod.

Táto časť riešenej zmeny bola koncipovaná na základe nasledovných požadovaných vstupných parametrov od investora:

Požadovaná technická špecifikácia vstupov do technológie:

- Spracovávaná surovina: brojlerové kurčatá
- Hmotnosť živej suroviny minimálna: 1800 g alebo menej
- Hmotnosť živej suroviny maximálna: 2800 g
- Hmotnosť živej suroviny priemerná: cca od 2000 do cca 2300 g

Požadované časti predmetu technológie:

- Linka na porcovanie hydiny (Cut up department)
- Linka na vykosťovanie (Deboning department)
- Riadenie linky (Control department)
- Dodávka, montáž a inštalácia technologických zariadení

Linka na porcovanie hydiny - linka na automatické porcovanie celých brojlerových kurčiat

- Kapacita linky minimálne: 7 150 brojlerov za hodinu
- Nerezové prevedenie
- Zdroj napájania: 400 V, 50 Hz
- zariadenia linky zabezpečia nasledovné procesy:
 - a) prevesovacie zariadenie
 - b) závesný dopravník na kurčatá s hákmi a vozíkmi
 - c) riadiaca stanica alebo riadiaci kontrolný panel
 - d) modul na stabilizovanie pozície hákov
 - e) automatický optický systém hodnotenia kvality

- f) vážiaci modul na celú hydinu
- g) systém so staničkami na rozdeľovanie produktov
- h) poliaci modul (halving module)
- i) moduly na orezávanie krídiel (Wing cutting modules)
zabezpečia delenie krídiel na celé krídlo, hrot krídla, ramienko a krídelko
- j) modul na orezávanie prsnej svaloviny (Breast cutting module)
- k) modul na orezávanie chrbtovej časti (Saddle/Spine cutting module)
- l) moduly na orezávanie stehien (Leg cutting modules)
zabezpečia delenie stehien na anatomické celé stehno, stehenné štvrte, horné stehno a dolné stehno
- m) modul na čistenie závesných zariadení

Linka na vykost'ovanie - linka na automatické vykost'ovanie prsnej svaloviny brojlerových kurčiat

- Kapacita linky minimálne: 3 550 brojlerov za hodinu
- Nerezové prevedenie
- Zdroj napájania: 400 V, 50 Hz
- zariadenia linky zabezpečia nasledovné procesy:
 - a) dopravník na prísun suroviny
 - b) modul na vykost'ovanie prsnej svaloviny
zabezpečí sťahovanie kože, oddeľovanie kosti, oddeľovanie šľachy, oddeľovanie chrupavky, filetovanie prsnej svaloviny, polenie prsnej svaloviny
 - c) dopravník na odsun suroviny

Požadované riadenie technológie/liniek

- zariadenia zabezpečia nasledovné procesy:
 - a) centrálny riadiaci panel a elektrické rozvádzače
 - b) riadiaci software vrátane licencie a sieťovej inštalácie

Navrhovaná technológia

Ako uvádzame vyššie, v rámci tohto dokumentu, existujúci proces spracovania hydiny v prevádzke spoločnosti HSH nie je plne automatizovaný a trpí niektorými nedostatkami, čo má vplyv na efektivitu výroby, zbytočné vstupné náklady a zbytočné plytvanie časom personálu, ktorý musí niektoré činnosti vykonávať manuálne resp. v poloautomatickom režime. Rovnako tak nie je aktuálne zabezpečené komplexné merania a regulačné procesy v rámci výroby výrobkov z hydiny. Navrhované riešenie, ktoré spočíva v osadení novej technológie – liniek na spracovanie porazenej hydiny zabezpečí elimináciu tých nedostatkov v procese výroby a súčasne celý proces zmodernizuje, časovo a personálne zefektívni a bude monitorovaný. Zároveň navrhovaná technológia priamo nadviaže na existujúce procesy spracovania hydiny – a to jednak technologicky ako aj funkčne. Očakáva sa, že zavedením tejto technológie do praxe resp. výroby spoločnosti HSH sa celý proces najmä zefektívni (odpadnú časové a výrobné straty), prípade k potrebnej modernizácii celého procesu a skráti sa proces samotnej výroby, čo bude mať priaznivý dopad na vyťaženosť personálu ako aj zníženie zbytočných výrobných vstupov (napr. menšie množstvo vstupov energií a ľudskej sily do procesu výroby a pod.).

Požiadavka investora je, že skoro celá navrhovaná technológia má byť automatizovaná (okrem činností, kde sa nutne vyžaduje odborný personál a pod.) a majú byť eliminované zbytočné energetické vstupy, pričom celý proces má byť monitorovateľný/riadený a kontrolovaný. Investor týmto sleduje minimalizáciu nákladov na výrobný proces ako aj zníženie spotreby vstupných energií.

Ďalšou výhodou takéhoto technologického procesu je optimalizácia celého procesu, pričom existujúci zamestnanci môžu svoj pracovný čas využiť efektívnejšie ako doposiaľ – v procese samotnej výroby, resp. si znížiť svoj pracovný fond (pričom uvádzame, že spoločnosť HSH nemá v pláne optimalizovať stav svojich zamestnancov).

Tiež môžeme uviesť, že investor týmto krokom sleduje aj pomyselnú ekonomickú úsporu (na základe menšieho počtu pracovného cyklu resp. hodín kedy bude technológia uvedená do prevádzky), ktorá sa pre daný typ prevádzky môže pohybovať v tisíckach eur ročne.

Konečnou výhodou je tiež, že chladiace zariadenie bude pracovať v tzv. autonómnom režime, založenom na automatickom sledovaní a meraní, ktoré bude digitálne.

Na základe vyššie uvedeného sa uvažuje, že do existujúcich priestorov výroby bude osadená technológia (ktorá bude spĺňať parametre uvedené v tomto dokumente resp. obdobné), pričom pôvodne zabudované zariadenia resp. manuálna alebo poloautomatická výroba bude v riešenej časti procesu výroby, postupne demontovaná – v prípade ak už nebude potrebná resp. budú nahradená riešenou technológiou.

Stručný predbežný návrh novej technológie resp. liniek

Technológiu, ktorú je uvažované osadiť do existujúcich priestorov riešenej prevádzky spoločnosti HSH vo Veľkom Záluží môžeme charakterizovať v nasledovných krokoch, ktoré môžu byť prípadne upravované a variabilne menené vzhľadom na finálne požiadavky procesu výroby. Súčasne však musia spĺňať parametre zadané investorom – a to: musia vykonávať porcovanie a vykosťovanie hydiny. Uvažovaná technológia resp. linky budú pozostávať z nasledovných procesných krokov:

Váženie - Presné váženie pri vysokej rýchlosti pre optimálny výber

Vzhľadom na neustále rastúce spracovateľské kapacity je potreba presného váženia v zlomku sekundy kľúčová. Hmotnosť je dôležitým základom pre kvalitatívne triedenie a vysoká presnosť váženia vedie k nižšiemu zisku. Informácie o hmotnosti možno kombinovať s automatickým hodnotením kvality na základe videnia. Každý celý produkt je „označený“ touto informáciou o kvalite a môže byť sledovaný smerom nadol, aby sa určilo jeho optimálne rozdelenie podľa špecifikácie, ako je výber celých produktov kalibrovaných v kvalite A alebo systém krájania alebo vykosťovania.

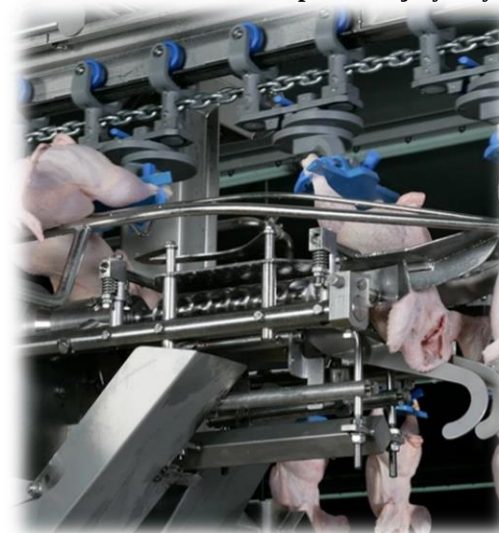
Moduly na rezanie krídel

K dispozícii sú moduly na anatomické prerezanie celého krídla a/alebo kĺbu vnútorného krídla bez ponechania akéhokoľvek mäsa z prs na krídelnej časti alebo na zber ďalších 5 – 7 gramov mäsa zo zadnej časti jatočného tela bez ohrozenia výťažnosti mäsa z prs. Moduly môžu byť vybavené obtokovým vedením pre selektívne spracovanie krídla. Pri údržbe a čistení sa dá spustiť manuálne alebo elektricky. Je možnosť nastavenie ručného kolieska pre jemné doladenie počas výroby. Modul môže byť vybavený oddeľovačom produktov pre selektívne vypúšťanie pravého/ľavého krídla. Sú použité materiály ako nerezová oceľ a iné materiály odolné voči korózii.

Obr. 2: Váženie porazenej hydiny



Obr. 3: Rezanie krídiel porazenej hydiny



Spracovanie prs/prednej polovice - Príprava na dokonalé filetovanie

Veľký výber atraktívnych anatomicky strihaných produktov pre chrbát a prsia je možné spracovať na osadenom systéme spracovania „cut-up“, vrátane náprsných čiapok, polprsia, predných polovic a prsných štvrtí. Okrem toho, že moduly na spracovanie prs ponúkajú množstvo možností konečných produktov, poskytujú aj pomerne vysoké výnosy. Flexibilný nosič produktu s hladkým chodom presne umiestňuje produkt aj pri najvyšších rýchlostiach linky. Existuje niekoľko dostupných logistických možností, ako priniesť výrobok nakrájaný v moduloch na spracovanie prs do ďalšieho kroku procesu, bez potreby akejkoľvek ručnej manipulácie a s maximálnou pozornosťou venovanou bezpečnosti potravín a sledovaniu a vysledovaniu.

Obr. 4: Spracovanie prs porazenej hydiny



Spracovanie nôh - Presné a rovnomerné rezy; flexibilná výroba

Spracovanie nôh je o vysokých výnosoch, veľmi presných a rovnomerných rezoch a takmer nekonečných možnostiach finálnych produktov. Komplexná škála modulov umožňuje spracovávať všetky druhy konečných produktov, vrátane rôznych vysoko výnosných anatomických kusov s chrbtom a atraktívnou prezentáciou kože. Moduly je možné nastaviť tak, aby vyhovovali širokému rozsahu hmotností kŕdľov a v prípade potreby ich možno individuálne obísť. Tu je možná maximálna flexibilita výrobného procesu.

Obr. 5: Spracovanie nôh porazenej hydiny



Vyššie uvedený technologický proces výroby môže byť dopĺňaný podľa potreby. Vyššie uvedená technológia / spracovateľské linky pre hydinu sú vždy aj tak modulované priamo pre potreby konečného zákazníka, ktorý si zvolí konkrétne modely, ich funkčné zapojenie do spracovateľského procesu u seba v prevádzke. Investor aktuálne uvažuje, žeby riešenie technológiu zabezpečil napr. od spoločnosti Marel Nitra, ktorá sa danou výrobou technológie zaoberá. Avšak konečný výber technológie bude zrejmý až po internom výberovom konaní investora – HSH spol. s r.o.

Poznámka:

- Uvedený opis a špecifikácia navrhovanej technológie/spracovateľských liniek je vzhľadom na aktuálnu etapu riešeného projektu predbežný/uvažovaný a v ďalších krokoch bude spresnený v spracovanej projektovej dokumentácii, ktorú vypracuje odborne spôsobilá osoba/subjekt.
- Môže sa teda následne stať, že sa v následných častiach projektu vyskytnú tzv. mierne odchýlky alebo sa zvolí obdobná náhrada navrhovanej technológie, pričom však platí že takéto riešenie musí byť založené na min. rovnakej ekologickej resp. ekonomickej úrovni (nie na menšej resp. negatívnejšej).

Z pohľadu riešenej zmeny činnosti, nie je ani tak dôležitá zvolená technológia resp. linky na spracovanie ako jej vplyv na komplexnú resp. celkovú kapacitu výrobného procesu, ktorý podlieha limitom ustanoveným v zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

Po navrhovanej zmene existujúcej činnosti ostane pôvodná celková kapacita prevádzky spoločnosti HSH vo Veľkom Záluží v pôvodnom rozsahu (nakoľko sa jedná v tejto etape projektu len o automatizáciu, modernizáciu a zefektívnenie výrobného procesu – t.j. nie o navýšenie výrobných kapacít prevádzky).

Teda aktuálna komplexná výrobná kapacita riešenej prevádzky hydinárskeho závodu (na porážanie kurčiat a následnú výrobu potravinárskych výrobkov z hydiny) je resp. ostane nasledujúca:

- za hodinu cca 4000 ks = cca 8400 kg
- za deň cca 22850 ks = cca 48 t (resp. do 50 t/deň živej váhy)
- za rok cca 5712500 ks = cca 12000 t

Priemerná hmotnosť porázaných kurčiat je cca 2,1 kg (resp. v intervale od cca 1,8 do 2,3 kg) a po zabudovaní navrhovaného modernizovaného technologického vybavenia sa komplexná výrobná kapacita celej prevádzky nezmení.

2.3 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Súčasnú štruktúru riešeného územia tvorí existujúci intravilán obce Veľké Zálužie, ktorý je dlhodobo využívaný na posudzovaný účel (od rok 1992). Rovnako tak nedôjde ani k rozširovaniu plôch existujúceho areálu oproti pôvodnému stavu a súčasne ani k budovaniu nových objektov alebo plôch. Vzhľadom ku charakteru zmeny navrhovanej činnosti nedôjde teda k žiadnemu novému záberu pôdy ani priestoru (keďže navrhovaná zmena sa týka len osadenia nových technológií do objektov existujúceho zariadenia). Dotknuté parcely resp. plochy sa nachádzajú v existujúcej obytnej zóne samosprávy Veľké Zálužie, čo je historický fakt a daný areál je v súlade s platným ÚPN obce.

Výrub drevín

Z pohľadu výrubu drevín, môžeme konštatovať, že vzhľadom na charakter a povahu riešenej investície nedôjde k žiadnemu výrubu drevín ani k záberu plôch vegetácie.

Chránené územia a ochranné pásma

Územie, ktoré je posudzované sa nachádza v I. stupni ochrany, podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, na ktorom sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny. Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadnych veľkoplošných alebo maloplošných chránených území. Taktiež nezasahuje do ochranných pásiem vodárenských zdrojov pitnej vody ani do ochranných pásiem vodných tokov (okrem vlastného zdroja pitnej vody, ktorý navrhovanou zmenou nie je nijako dotknutý, nakoľko leží v postate mimo záujmového územia, ktoré je posudzované a navrhovaná zmena činnosti ho nemôže negatívne zasiahnuť).

Iné ochranné pásma inžinierskych sietí alebo energetických, dopravných a spoločenských celkov nie sú v riešenom území evidované.

Spotreba vody

V rámci navrhovanej zmeny činnosti sa zdroj a potreba množstva vody pre živočíšnu výrobu, ako aj pre potreby zamestnancov nezmení, nakoľko sa nepredpokladá žeby navrhovanou zmenou došlo k navýšeniu počtu zamestnancov. Aj naďalej sa bude primárne využívať vlastný vodárenský zdroj podzemnej vody, ktorý má dostatočnú kapacitu pre pokrytie komplexnej prevádzky spoločnosti HSH vo Veľkom Zálúží.

Zásobovanie plynom

Predpokladá sa, že ostane bez zmeny oproti pôvodne posúdenému stavu resp. sa mierne zníži – a to vzhľadom na navrhovanú technológiu chladenia, ktorá emituje aj teplo ktoré sa následne môže využívať pre potreby prevádzkových činností. Teda môže čiastočne nahradiť pôvodné vykurovanie plynom jednotlivých častí prevádzky.

Elektrická energia

Predpokladá sa, že ostane minimálne bez zmeny oproti pôvodne posúdenému stavu resp. sa zníži – a to vzhľadom na navrhovanú novú modernú technológiu chladenia (kde sa prebytočné teplo môže využiť na vykurovanie a pod.), automatizácie procesu spracovania hydiny ako aj plánovaného osadenia fotovoltického systému.

Požiadavky na dopravné cesty a parkovanie

Ostane rovnaké oproti aktuálnemu stavu.

Nároky na pracovné sily

Ostane rovnaké oproti aktuálnemu stavu.

Iné nároky

Bez zmeny oproti pôvodne stavu.

2.4 Údaje o výstupoch

Zdroje znečistenia ovzdušia

Navrhovanou zmenou činnosti sa súčasná kategorizácia zdroja nezmení resp. je predpoklad, že sa eliminuje. Podľa prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší je zmena navrhovanej činnosti zaradená pod číslom kategórie 6.13.a) Bitúanky s projektovanou kapacitou živej hmotnosti $> 1 \text{ t.deň}^{-1}$ v mesačnom priemere, medzi stredné zdroje znečistenia ovzdušia. Odpadové plyny zo zdroja znečisťujúcich látok bude potrebné odvádzať tak, aby bol umožnený ich nerušený transport voľným prúdením, s cieľom zabezpečiť taký rozptyl emitovaných znečisťujúcich látok, aby nebola prekročená ich limitná hodnota v ovzduší. Veľmi málo významným zdrojom

znečisťovania ovzdušia bude doprava, ktorá ostane identická ako doposiaľ. Najvyššia koncentrácia znečisťujúcich látok bude pri najnepriaznivejších prevádzkových a rozptylových podmienkach dosahovať podlimitné hodnoty. Z hľadiska vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na znečistenie ovzdušia blízkeho okolia bude vyhovovať legislatívnym podmienkam, pričom zmena navrhovanej činnosti bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Podľa prílohy č. 3, časť II, bodu 4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší sa požaduje, aby sa technologické činnosti, pri ktorých vznikajú pachové látky umiestnili do uzavretých priestorov. Táto požiadavka bude v prípade zmeny navrhovanej činnosti splnená. Územím, dotknutým budúcou realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti, je areál existujúci areál spoločnosti HSH v lokalite Veľké Zálužie, v ktorej sa bude zmena navrhovanej činnosti uskutočňovať a jeho bezprostredné okolie. Z vyššie uvedeného teda ostane identický vplyv na okolité ovzdušie ako doposiaľ.

Tu však musíme uviesť, že navrhovanou zmenou existujúcej činnosti dôjde k preukázateľnému zníženiu emitovaných látok do ovzdušia – ako je CO², čo je pozitívne.

Odpadové vody

Splašková kanalizácia

Z pohľadu produkcie splaškových odpadových vôd sa celková situácia nezmení a ostatne na rovnakej úrovni ako doposiaľ (vody budú aj naďalej prečisťované v existujúcej areálovej ČOV v podstate nezmenenom množstve).

Dažďová kanalizácia

Nakoľko sa v rámci navrhovanej zmeny existujúcej činnosti neplánujú budovať žiadne nové spevnené plochy ani nové stavebné objekty, situácie ostane rovnaká ako doposiaľ.

Odpady

Produkciu odpadov pre riešenie zmenu navrhovanej investície môžeme rozdeliť do 2 základných bodov vzniku odpadov:

- odpady vznikajúce počas realizačných prác v rámci samotnej zmeny činnosti,
- odpady vznikajúce počas prevádzky a užívania celého areálu.

Odpady vznikajúce počas realizácie stavebných úprav a osadenia technológie

V rámci navrhovanej zmeny navrhovanej investície predpokladáme vznik bežných odpadov, ktorú sú charakteristické pre priemyselné stavby a ich realizáciu v riešenej lokalite. Bude sa jednať najmä o odpady charakteru nie nebezpečný odpad. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov počas realizácie osadenia technológie predpokladáme vznik nasledovných druhov odpadov zaradených do kategórie ostatných odpadov (O):

Tab. 6 – Uvažovaná produkcia druhov odpadov počas realizačných prác v rámci zmeny činnosti

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O

15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
17 01 01	Betón	O
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 07	Zmiešané kovy	O
17 04 11	Káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O

Poznámka:

- vyššie uvedené kat. č. odpadov sú chápané ako orientačné a budú podrobne špecifikované v projektovej dokumentácii pre následnú realizáciu projektu – na základe spracovaného výkazu/výmeru od oprávneného projektanta (rovnako tak sú predbežne uvažované aj objemy vznikajúcich odpadov, ktoré môžu byť korigované na základe prepočtov projektanta v následných dokumentáciách)

Celková produkcia vyššie uvedených odpadov pre rozsah realizácie navrhovanej zmeny činnosti je predpokladaná cca do 5 ton. Predpokladá sa, že vzniknuté odpady sa budú zhromažďovať v blízkosti zariadenia staveniska až do ich zmluvného zneškodnenia alebo zhodnotenia oprávnenou organizáciou. Počas realizačných prác musí byť dodávateľom technológie priebežne zabezpečená evidencia vzniku, množstva a spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia jednotlivých odpadov, z dôvodu preukázania súladu spôsobu nakladania s odpadmi zo stavebných prác s aktuálne platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. Všetky vzniknuté odpady budú zhromažďované vo vymedzenom priestore areálu spoločnosti HSH vo vhodných, príp. predpísaných nádobách, boxoch alebo kontajneroch, pričom budú dočasne skladované oddelene podľa druhov odpadov – v zmysle Katalógu odpadov. Všetky vzniknuté odpady, z riešenej investície, budú zberané, prepravované a následne zhodnocované alebo zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve. Spôsob nakladania so vzniknutými odpadmi bude v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. V súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z o odpadoch v znení neskorších predpisov je investor resp. subjekt nakladajúci s odpadmi povinný viesť evidenciu odpadov, mať vydané všetky potrebné povolenia na nakladanie s odpadmi ako aj dodržiavať základné princípy odpadového hospodárstva na území SR (t.j. – predchádzať vzniku odpadov - recyklovať ich - zhodnocovať ich – zneškodňovať ich).

Odpady vznikajúce počas prevádzky (v rozsahu navrhovanej zmeny činnosti)

V rámci prevádzkovania resp. užívania existujúceho areálu investorom predpokladáme vznik bežných komunálnych odpadov, ktorú sú charakteristické pre prevádzku a bežné užívanie riešených priemyselných a administratívnych objektov a súčasne vznik priemyselných odpadov relevantných pre daný typ výroby, montáž a logistiky (výroby spojovacieho materiálu). Bude sa teda jednať o odpady charakteru nebezpečný odpad „N“ a ostatný odpad „O“. V zmysle vyhlášky č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov počas užívania riešenej lokality, predpokladá vznik nasledovných druhov odpadov:

Tab. 7 - Predpokladané množstvo odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 02 02	Odpadové živočíšne tkanivá	O
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
16 02 11	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky, HCFC, HFC	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti*) iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 12	N
16 02 14	Vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O
20 01 01	Papier a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 03	Viacvrstvové kombinované materiály na báze lepenky (kompozity na báze lepenky)	O
20 01 04	Obaly z kovu	O
20 01 39	Plasty	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Poznámka:

- Vyššie uvedené kat. č. odpadov sú chápané ako orientačné a budú podrobne špecifikované v ďalších etapách projektu na základe údajov od investora resp. technológa (rovnako tak sú predbežne uvažované aj objemy vznikajúcich odpadov, ktoré môžu byť korigované na základe reálnych prevádzkových kapacít)

Orientačná produkcia vyššie uvedených odpadov pre následnú prevádzku navrhovanej zmeny činnosti ostane v podstatne bez zmeny, nakoľko nedôjde k navýšeniu celkovej produkcie výroby. Je teda predpoklad, že objem vznikajúcich odpadov bude na úrovni do 2400 ton/ročne, z čoho orientačne vznikne cca do 0,5 tony nebezpečných odpadov pričom drvivá väčšina vznikajúcich odpadov bude v polohe odpadových živočích tkanív, ktoré smerujú na ich následnú recykláciu.

Všetky odpady, vznikajúce počas prevádzky a údržby, budú zhromažďované vo vymedzenom priestore/priestoroch vo vhodných, príp. predpísaných nádobách a oddelene podľa druhov odpadov. Osobitne budú zhromažďované nebezpečné odpady. Sklad nebezpečných odpadov bude existujúci. Všetky nebezpečné odpady budú riadne označené identifikačnými listami nebezpečných odpadov. Jednotlivé odpady budú od seba oddelené podľa druhov skladovaných odpadov. Všetky vznikajúce odpady budú zhromažďované, zbierané a následne zhodnocované alebo zneškodňované oprávnenou organizáciou, v súlade s požiadavkami právnych predpisov v odpadovom hospodárstve. Spôsob nakladania s odpadmi bude podrobne popísaný v prevádzkovej dokumentácii určenej pre odpadové hospodárstvo a v súlade s platnou legislatívou na úseku odpadového hospodárstva. V súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z o odpadoch v znení neskorších predpisov je investor povinný viesť evidenciu odpadov, mať vydané všetky potrebné povolenia na nakladanie s odpadmi ako aj dodržiavať základné princípy odpadového hospodárstva na území SR (t.j. – predchádzať vzniku odpadov - recyklovať ich - zhodnocovať ich – zneškodňovať ich). Starostlivosť o produkováné odpady, ktorých vznik súvisí bezprostredne s prevádzkou, bude zabezpečovať majiteľ a prevádzkovateľ areálu. Prevádzkovateľ bude mať uzatvorenú zmluvu s oprávnenými organizáciami, ktoré budú zabezpečovať odpadové hospodárstvo v podniku/prevádzke.

Zdroje hluku a vibrácií

Počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti je navrhovateľ povinný sa riadiť pri prevádzkovaní zdrojov hluku zákonom č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláškou MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Vzhľadom na navrhovanú zmenu prevádzky predpokladáme, že hladina hluku a vibrácií v prevádzke nebude vyššia ako v rámci súčasnej existujúcej činnosti. Nepredpokladá sa teda nárast očakávanej hladiny hluku a vibrácií, keďže v danej lokalite je táto činnosť prevádzkovaná už dlhodobo a nebude sa meniť jej charakter v súvislosti z hlukovou hladinou vykonávaných činností, táto činnosť bola už kladne posúdená.

Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

V rámci zmeny navrhovanej činnosti nebudú inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického, rádioaktívneho, ionizujúceho, ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie zmeny navrhovanej činnosti. Intenzívne impulzné svetlo, teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v rámci navrhovanej činnosti nebude používať. O žiarení možno hovoriť jedine v súvislosti s osvetlením. V rámci zmeny navrhovanej činnosti sa budú nachádzať zdroje tepla a chladu (napr. VZT a vykurovanie), ktoré však nebudú významným zdrojom šírenia tepla do svojho okolia.

Množstvo vypúšťaných emisií bude v zanedbateľných množstvách a vzhľadom na umiestnenie prevádzky nebudú obyvatelia dotknutej obce obťažovaní zápachom. Správna lokalizácia prevádzky dáva dobré podmienky na rozptyl emisií a zachovanie súčasnej kvality ovzdušia v danej lokalite. Emisie z odpadu z prevádzky budú minimalizované tak, že budú pravidelne odvážané zmluvným partnerom na ich zneškodnenie, resp. zhodnotenie, čím sa zabráni rozkladnému procesu živočíšneho tkaniva.

Vyvolané investície

Ďalšie možné vyvolané investície môžu vyvstať z výsledkov posudzovania tejto zemny. V tejto etape však navrhovateľ žiadne iné, okrem vyššie popísaných investícií nepredpokladá.

Iné očakávané vplyvy

V zmysle vyššie uvedenej charakterizovanej zmeny navrhovanej činnosti, ktorá sa týka samotného predmetu posudzovania sa neočakávajú žiadne iné vplyvy.

Vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny, jej požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch, nepredpokladáme žiadny významný vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických vplyvov.

3 Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

V rámci uvedenej zmeny navrhovanej činnosti: ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY nie sú evidované v záujmovom území žiadne prepojenia resp. riziká, ktoré by negatívne ovplyvniť okolité životné prostredie.

V zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov sa jedná o existujúcu prevádzku, ktorá bola posúdená pre činnosti vykonávané v danej lokalite (v roku 2015). Navrhovaná zmena činnosti je podľa zákona č. 24/2006 Z.z. zaradená do prílohy č. 8 nasledovne:

Tab. 8 – Stanovené limitné hodnoty v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z.

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
2.	Bitúanky a mäsokombináty, hydinárske závody s kapacitou	od 50 t/deň živej váhy	bez limitu

Investor spracoval tento dokument ako podklad pre posúdenie zmeny (existujúcej) navrhovanej činnosti z dôvodu, že dôjde k modernizácii a k zefektívneniu existujúcej činnosti spracovania a výroby hydiny v existujúcej prevádzke spoločnosti HSH v lokalite Veľké Zálužie.

Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je najmä zmodernizovať a zefektívniť existujúci technologický proces spracovania hydiny (t.j. linky na porcovanie hydiny, linky na vykosťovanie hydiny a ich riadenia) a súčasne aj systém chladenia (t.j. centrálny vrátane jeho merania a regulácie). Tieto zmeny sú sledované najmä za nasledovnými účelmi:

- ❖ *Modernizácia a automatizácia technologického spracovania hydiny*
- ❖ *Modernizácia a automatizácia technologických objektov chladenia*
- ❖ *Zvýšenie efektivity výrobného procesu*
- ❖ *Minimalizovanie vstupných energií, resp. – ekologizácia existujúcej prevádzky*

» » » vid' časť 2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy – Nový navrhovaný stav a prílohovej grafickej časti. Po plánovanej zmene činnosti ostane existujúci stav záujmového areálu v podstate bez zmeny.

Uvedené územie je kategorizované v katastri nehnuteľností ako Zastavaná plocha a nádvorie. Navrhovanou zmenou nedôjde k zmene druhu predmetných pozemkov ani k ich rozšíreniu. Uvedená činnosť je situovaná v intraviláne obce Veľké Zálužie.

Navrhovaná zmena v zmysle ustanovení zákona č. 24/2006 Z.z., bude vykonaná v súlade s § 18 a nadväzujúcimi ustanoveniami zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Predkladaný dokument určený pre posúdenie Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti je spracovaný v súlade s Prílohou č. 8a (oznámenie o zmene navrhovanej činnosti) zákona č. 24/2006 Z.z.

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti sa bude riadiť predovšetkým prevádzkovými a technologickými predpismi a normami. Riziká počas realizácie zmeny navrhovanej činnosti

vyplývajú z charakteru práce – práca s elektrickými zariadeniami, dopravnými mechanizmami a prevádzkovanými zariadeniami (napr. únik škodlivých látok do prostredia). V tomto smere sú riziká obdobné ako pri inej prevádzke podobného druhu, vrátane havárií. Riziká je možné eliminovať len dôsledným dodržiavaním podmienok bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Dôležité sú podmienky požiarnej ochrany. Prístup ku navrhovanému kontajneru v prípade použitia požiarnej techniky bude po prístupových plochách.

Potenciálne riziká počas prevádzky zmeny navrhovanej činnosti v prípade poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia je možné špecifikovať v rozsahu a pravdepodobnosti výskytu a to únik škodlivých látok do prostredia z technologickej časti, havárie, úder bleskom, zvýšené nebezpečenstvo dopravných kolízií a požiar v objekte.

Riziká technického pôvodu je možné minimalizovať bežnými opatreniami a za dodržania všetkých stavebných, prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov, čím by malo byť riziko činnosti počas výstavby aj prevádzky eliminované.

Technológia, kontrola a údržba bude vykonávaná v súlade s prevádzkovým poriadkom. Obsluhu a údržbu vykonávajú poverení pracovníci, preukázateľne oboznámení s prevádzkou, normami, predpismi a zásadami bezpečnosti práce.

4 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Uvedené zariadenia, ktoré sú definované v predložennom dokumente nadviažu na existujúce resp. existujúcu prevádzku spoločnosti HSH v lokalite Veľké Zálužie. Po kladnom posúdení Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti, pristúpi spracovateľ k potrebnému vydaniu rozhodnutí od príslušných orgánov v uvažovanom nasledovnom rozsahu:

- Príslušné povolenia od RUVZ SR (v prípade ak budú potrebné)
- Príslušné povolenia od ŠVPS SR (v prípade ak budú potrebné)
- Príslušného stavebného úradu (v prípade ak budú potrebné)
- Príslušného orgánu ochrany ovzdušia (v prípade ak budú potrebné)

5 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie prevádzkovanie činnosti nebude mať vplyv presahujúci štátne hranice.

6 Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

Geologické a geomorfologické podmienky

Geomorfologické pomery

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Mazúr, E., Lukniš, M., in Atlas krajiny SR, 2002) je širšie záujmové územie súčasťou Alpsko-himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá dunajská

kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Nitrianska pahorkatina, časť Zálužianska pahorkatina.

Základným typom morfoštruktúry záujmového územia, tak ako je definované sú negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy, ďalej možno v rámci príslušnosti k tomuto územiu definovať mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie, ktoré sú typické pre celé záujmové územie, bez možnosti vyčlenenia ďalších typov morfoštruktúry. Základným typom reliéfu je reliéf rovín a nív.

Kataster obce má mierne svahovitý charakter. Priemerná nadmorská výška dotknutého územia dosahuje 180 m n. m. Územie je mierne horizontálne a vertikálne členité. Priemerná sklonitosť terénu je 2,6 – 6,0°, pričom na niektorých miestach môže dosahovať až do 12°. Orientácia je v prevažnej miere V – Z.

Geologická charakteristika

Na geologickej stavbe záujmového územia sa podieľajú útvary neogénu a kvartéru. Z hľadiska vlastného vzájomného vplyvu navrhovaných činností a geologických útvarov navzájom, je najdôležitejšia (a najvýraznejšia) tret'ohorná a štvrtohorná stavba. Útvary, ktoré sa na danom území vytvorili v týchto geologických obdobiach sú z hľadiska ovplyvňovania navrhovanou činnosťou najzraniteľnejšie a pre definovanie geologickej stavby pre daný účel tohto zámeru najdôležitejšie.

Územie tvoria niekoľko 100 m hrubé sedimenty neogénu - pontu, nad ktorými sa nachádzajú eolické sedimenty kvartéru. Kvartérne sedimenty súvisle pokrývajú pont prevažne sprašovými, humóznymi a piesčitými hlinami, ako aj piesčitými ílmi a ílmi. V lokalite sa mocnosť etapy kvartérnych sedimentov pohybuje v rozpätí 5,5-9,5.

Inžinierska geológia

Oblasť obce Veľké Zálužie patrí do základného tektonického členenia Vnútorne Západné Karpaty, tektonickej neoalpínske tektonické štruktúry Západných Karpát, do formácii Vnútorých Západných Karpát naložených na paleoalpínsku príkrovovú sústavu, v ktorých sa vyskytujú sedimentárne panvy s neogénou a kvartérnou výplňou, ktoré vytvárajú termálne extenzné panvy a depresie. Tieto panvy sú panvami generovanými nerovnomerným stenčovaním litosféry.

Geodynamické javy

Z hľadiska geodynamických javov je dotknuté územie je relatívne stabilné a bez zosuvov. Popri tokoch sa uplatňuje brehová erózia povrchových tokov a veterná erózia na otvorených poľnohospodárskych celkoch. Počas intenzívnych zrážok sa v území uplatňuje výmoľová erózia. Dôvodom je antropogénna činnosť, t. j. nesprávny spôsob hospodárenia na pôde v minulosti - boli vyrúbané lesy, zlikvidované kríkové porasty a úhory, často aplikovaný nesprávny spôsob orby a nevhodné druhy kultúr na svahovitých pozemkoch.

Seizmicita

Seizmické ohrozenie vyjadruje pravdepodobnosť neprekročenia seizmického pohybu počas denného časového intervalu na zvolenej záujmovej lokalite. Územia zaradujeme na báze izolínie maximálnej možnej intenzity zemetrasenia. Určuje nám potenciálny výskyt zemetrasenia určitej intenzity. Seizmické ohrozenie sa vyjadruje v hodnotách makroseismickej intenzity (°MSK 64).

Okres Nitra je približne rovnako zahrnutý v pásme 6. stupňa medzinárodnej stupnice MSK-64 (Medvedevova-Sponheuerova-Kárnikova stupnica), ktoré pokrýva jeho severnú časť a pásme 6 – 7. stupňa (vyššie riziko seizmického ohrozenia), ktoré zaberá stred územia vo východo-západnom smere. Na juhu okresu narastá riziko seizmického ohrozenia na 7. stupeň MSK-64. Poloha najbližšieho epicentra podľa uvádzanej STN sa nachádza v okolí Bratislavy, Trnavy a Komárna. Do roku 1870 a ani po ňom nebolo v okolí Nitry evidované zemetrasenie. V záujmovom území neboli doteraz zistené žiadne znaky nestability územia v prirodzenom stave, preto je územie hodnotené ako stabilné.

Radónové riziko

Radónové riziko predstavuje prirodzenú rádioaktivitu hornín, ktorá je podmienená prítomnosťou prvkov K, U a Th, ktoré emitujú gama žiarenie a podmieňujú vonkajšie ožiarenie. V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nasledovným pomerom: 53 % nízke, 46,7 % stredné a len 0,3 % SR s vysokým radónovým rizikom. Pri hodnotení radónového rizika v záujmovom území sme vychádzali z údajov ŠGÚDŠ Geofyzikálne mapy - Mapy prírodnej rádioaktivity. V okrese Nitra prevláda stredný stupeň radónového rizika. Lokality s nízkym radónovým rizikom prechádzajú strednou časťou okresu od severu smerom na juh (niva rieky Nitra) a tiež sa vyskytujú na juhozápade územia.

Suroviny

V dotknutom území sa nenachádza žiadne ťažené ani výhľadové ložisko rudných a nerudných surovín, ropy a zemného plynu. Ložiská nachádzajúce sa v širšom okolí dotknutého územia a ich ochranné pásma nie sú v strete s realizáciou uvedeného zámeru. Najbližšie ložiská sú mimo širšieho záujmového územia a posudzovanou činnosťou nebudú nijako ovplyvnené, ani priamo, ani nepriamo. Najbližším ložiskom je ťažené ložisko stavebného kameňa a vápenca pri Pohraničiach a Žiranoch.

Klimatické pomery

Záujmové územie sa nachádza v teplej klimatickej oblasti v okrsku teplom, suchom s miernou zimou. Podunajská nížina a záujmová oblasť sa nachádza v oblasti s priemerne 50 a viac letnými dnami za rok a s denným maximom teploty vzduchu 25 °C a viac.

Podľa meteorologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce za obdobie 2017 – 2019 ročný priemer teplôt dosiahol hodnotu 11,8 °C. Najchladnejším mesiacom v priemere bol mesiac január s priemernou mesačnou teplotou -1,6 °C, najteplejším mesiacom bol august s priemernou mesačnou teplotou 23,0 °C. Za trojročný časový rad (2017 – 2019) najnižšia priemerná mesačná teplota dosiahla - 6,8 °C a v lete maximálna priemerná mesačná teplota dosiahla 23,4 °C. V poslednom uvádzanom roku 2019 dosiahla priemerná ročná teplota na stanici Nitra, Veľké Janíkovce hodnotu 12,2 °C.

Pre bližšiu charakteristiku klimatických pomerov uvádzame priemerné mesačné teploty vzduchu z meteorologickej stanice Nitra – Janíkovce v nižšie uvedenej tabuľke.

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	-6,8	2,6	8,6	9,8	17,1	21,9	22,1	23,0	15,2	10,8	5,3	1,8
2018	2,8	-0,4	3,4	16,0	19,4	21,0	22,4	23,4	17,0	12,9	7,5	1,3

2019	-0,8	3,5	8,1	13,1	13,3	23,4	22,1	22,7	16,3	12,2	8,8	3,4
------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----

Zdroj: SHMU, Bratislava, 2021

Tab. 9 - Priemerné mesačné hodnoty teploty zo stanice Nitra, Janíkovce (°C)

Záujmové územie patrí do teplej klimatickej oblasti a okrsku mierne suchého. Podľa údajov zo stanice Nitra, Veľké Janíkovce priemerný úhrn zrážok za obdobie 2017 – 2019 dosiahol 545,7 mm. Maximálna priemerná ročná hodnota bola 649 mm a minimálna 460 mm. V roku 2019 bol najbohatší na zrážky mesiac máj s úhrnom 120 mm, najmenej zrážok pripadlo na mesiac apríl 11 mm. Priemerný ročný úhrn v roku 2019 bol 649 mm.

rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2017	16	18	18	43	13	24	70	19	88	48	58	45
2018	22	27	49	12	26	109	43	74	69	14	23	60
2019	47	23	18	11	120	63	41	107	67	16	93	43

Zdroj: SHMU, Bratislava, 2021

Tab. 10 - Mesačné úhrny zrážok v rokoch 2017 – 2019, stanica Nitra - Veľké Janíkovce

Snehová pokrývka leží v Nitre v priemere 30 – 40 dní do roka, jej priemerná výška je cca 15 cm. Oblačnosť je v Nitre priemerne 58% - najmenšia je koncom leta, najvyššia koncom jesene a v zime. Slnko svieti priemerne 1800 – 1900 hodín za rok, čo predstavuje 40 – 45% maximálne možného času. Snehová pokrývka v roku 2015 viac alebo rovná 1 mm sa vyskytla 8 dní v roku a viac alebo rovných 10 mm snehovej pokrývky nebolo ani v jednom dni.

Podľa klimatických pozorovaní SHMÚ na stanici Nitra, Veľké Janíkovce sa priemerná rýchlosť vetra pohybuje okolo $3,8 \text{ m.s}^{-1}$. V oblasti okolo meteorologickej stanice Nitra, Veľké Janíkovce prevládajú vetry severozápadného smeru s početnosťou výskytu za roky 2011 - 2015 až 33,2%, pričom sa podružne vyskytujú aj vetry juhovýchodného (15,7%) a východného (15,4%) smeru. Maximálna priemerná mesačná rýchlosť vetra bola v roku 2015 na stanici Nitra, Veľké Janíkovce v apríli s mesačným priemerom $4,7 \text{ m.s}^{-1}$ a minimálna v mesiaci august (mesačný priemer $2,4 \text{ m.s}^{-1}$). (Ročenky klimatických pozorovaní SHMÚ 2011 – 2015, SHMÚ, Bratislava).

Hydrologické pomery

Povrchové vody

Reprezentujú vodné toky a vodné plochy. Hydrograficky patrí dotknuté územie do povodia rieky Nitra (4-21-12). Typ režimu odtoku v predmetnej oblasti je dažďovo – snehový.

Územie lokality Veľké Zálužie je odvodňované Dlhým kanálom a Bábskym potokom so svojimi prítokmi. Ďalej územie severne od záujmového územia odvodňuje potok Radošina, južne od záujmového územia Cabajský potok. Nachádza sa tu aj drobný vodný tok – Kebeľka (prírodný vodný tok dĺžky 3,29 km), ktorý je pravostranným prítokom Dlhého kanálu. Dlhý kanál zberá smerom na juh vody viacerých kanálov a menších potokov a západne od Nových Zámkov sa vlieva do rieky Nitra, ktorá sa pri Komoči vlieva do rieky Váh. Všetky tieto toky sú zaradené do zoznamu vodohospodársky významných vodných tokov.

Povodie rieky Nitry sa rozprestiera vo vnútrozemí, v západnej časti Slovenska od rovnobežky prechádzajúcej Dubnicou na severe a na juhu tvorí hranicu územie okresu Nové Zámky. Územie povodia Nitry patrí do orografickej podprovincie – Vnútorne Západné Karpaty a do jej troch orografických oblastí: Fatransko – Tatranská oblasť (1510 km^2 – 33,5%), Slovenské stredohorie (190 km^2 – 4,2%) a Podunajská nížina (2801 km^2 – 62,3%).

Dĺžka hlavného toku rieky Nitra je 168,4 km, priemerná šírka povodia 26,7 km a jeho hydrologická charakteristika 0,16 čo svedčí o pretiahnutom tvare.

Celkový spád rieky Nitry je 673 m, jej pozdĺžny sklon 4,0% . Sklony jej hlavných prítokov sú v rozmedzí 15,0 až 6,2 % . Dlhodobý priemerný ročný prietok z povodia $Q_a=22,51 \text{ m}^3/\text{s}$, jemu zodpovedajúci ročný odtok $S_a=710,3 \text{ mil. m}^3$. Najväčší prietok $Q_{100}=385 \text{ m}^3/\text{s}$, najmenší pozorovaný $Q_{\min}=0,03 \text{ m}^3/\text{s}$. Celková dĺžka siete tokov v povodí je 3655 km, jej hustota je $0,81 \text{ km.km}^2$. Povodie je asymetrické s prevahou pravostranných prítokov. Dlhodobý priemerný ročný prietok z povodia $Q_a=22,51 \text{ mVs}$, jemu zodpovedajúci ročný odtok $S_a=710,3 \text{ mil. m}^3$. Plocha povodia rieky Nitry je 5144 km^2 . Rieka bola pôvodne 243 km dlhá, v roku 1950 sa skrátila na 170 km, a to vybudovaním preložky Váhu. Prekonáva výškový rozdiel 691. Má pretiahnutý tvar s asymetrickými prevládajúcimi prítokmi a pred preložkou prijíma zľava rieku Žitavu. Z prítokov Nitry sú najvýznamnejšie Handlovka 176 km^2 , Nitrica 319 km^2 , Bebrava 631 km^2 , Radošinka 385 km^2 , Žitava $906,7 \text{ km}^2$, Dlhý kanál 428 km^2 . Povodie rieky Nitry sa rozprestiera vo vnútrozemí, v západnej časti Slovenska. od rovnobežky prechádzajúcej Dubnicou na severe a na juhu tvorí hranicu územie okresu Nové Zámky. Hraničí na severe s povodím Rajčianky na severozápade a západe s povodím Váhu, na juhu s odčleneným pôvodným povodím Nitry (vrátane odčleneného povodia Žitavy), na východe s povodím Hrona a na severovýchode s povodím Turca. Priemerná výška územia povodia je 326 m n. m. Najvyššie miesto povodia je vrchol Vtáčnika 1346 m n. m. a najnižšie je nížina v okolí Nových Zámkov s n.v.108 m. Územie povodia je v jeho hornej a strednej horskej časti veľmi členité, v strednej pahorkatinnej časti málo členité a v dolnej nížinnej časti zväčša takmer rovinné. Pohoria, vrchy a doliny i chrbty pahorkatín rozčleňujú povodie na menšie orografické i hydrografické celky. Celková plocha zmenšeného povodia Nitry je 4501 km^2 , čo predstavuje 28,3 % z celkovej plochy povodia Váhu.

V záujmovom území (tak ako je vyššie definované) sa nenachádza vodomerný profil monitorovacej siete povrchových vôd. V širšom okolí záujmového územia sa nachádza niekoľko menších vodných plôch. Neďaleko obce Veľké Zálužie napája Dlhý kanál vodnú nádrž Veľké Zálužie.

Podzemné vody

Z hľadiska hydrogeologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do rajónu NQ 071 – neogén Nitrianskej pahorkatiny. Určujúcim typom priepustnosti je medzizrnová priepustnosťou. Tento rajón je charakteristický nízkymi využitelnými zásobami podzemných vôd, tieto sú vyčíslené len v množstvách $0,20 - 0,49 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^2$. Najvýznamnejším hydrogeologickým kolektorom v záujmovom území sú íly. Hranica zvodneného kolektora je totožná s vyššie popisovanými tektonickými zlomami. Prietoknosť a hydrogeologická produktivita je mierna, v rozsahu $1.10^{-4} - 1.10^{-3} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$. Územie tvorí morfologicky a hydrogeologicky pomerne jednotný celok.

Režim podzemných vôd je ovplyvňovaný vodnými tokmi pretekajúcimi územím, s ktorými sú podzemné vody v hydraulikej spojitosti. Kolísanie hladiny podzemnej vody ovplyvňujú klimatické pomery a hydrologické stavy tokov.

Pramene a pramenné oblasti

Keďže územie patrí do celku Podunajskej roviny, nenachádzajú sa tu žiadne pramene.

Vodohospodársky chránené územia

Predmetné územie, ani jeho blízke okolie, sa nenachádza v žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti (CHVO) a nezasahuje do žiadneho pásma hygienickej ochrany.

Pôdne pomery

Pôda predstavuje trojrozmerný prírodný útvar, ktorý vznikol v procese historického vývoja ako dôsledok interakcie medzi geologickými, klimatickými, hydrologickými a biotickými faktormi. Charakter pôd v dotknutom území je odrazom pôdotvorného substrátu a geomorfologických jednotiek.

V záujmovom území sa nachádzajú väčšinou kvalitné pôdy vhodné na poľnohospodársku výrobu. Širšie záujmové územie je tvorené v prevažnej miere antropozemami, vzniknutými v prevažnej miere z rôznych navážok a kultizeminami. V širšom dotknutom území sú základnými typmi pôd:

Tab. 11 - Pôdne typy v obci Veľké Zálužie

Pôdny typ	Pôdna jednotka
černozeme	černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hĺn, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov
černozeme	černozeme kultizemné karbonátové stredné a ľahké, sprievodné regozeme kultizemné karbonátové ľahké, lokálne modálne; z karbonátových pieskov, miestami s prekryvom spraší
černozeme	černozeme kultizemné karbonátové, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné karbonátové; zo spraší
černozeme	černozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme typické karbonátové; zo spraší
hnedozeme	hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové; zo spraší

Zdroj: www.beiss.sk, 2023

Vo väčšine poľnohospodársky využívaných území prebieha proces postupnej degradácie pôd, najväčšími negatívnymi procesmi sú vodná a veterná erózia, zhutňovanie pôdy, kontaminácia pôd škodlivými látkami, acidifikácia (okysľovanie) pôd vplyvom aplikácie vysokých dávok minerálnych hnojív. Celé katastrálne územie je intenzívne poľnohospodársky využívané, je odlesnené. Je to rozsiahly agroekosystém, ktorý je vystavený deštruktívnym účinkom klímy, je málo ekologicky stabilný a náchylný hlavne vplyvom veternej erózie. Chýbajú mu stabilné prvky z hľadiska ekologického ako sú plochy trvalých trávnatých porastov, vodné plochy ale i lesné porasty. Výrazná je i vodná erózia. V budúcnosti je potrebné udržiavať a posilňovať úlohu trvalých trávnatých porastov a lesných plôch. Zvýšená miera ohrozenia veternou eróziou je v obci Veľké Záluží. Miera erózneho ohrozenia sa môže zvyšovať vplyvom klimatických činiteľov ako je sucho, smer a rýchlosť vetra, ale aj pôsobením človeka najmä obnažením a narušením pôdneho horizontu napríklad po orbe.

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je podľa zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy chápaná ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti. Poľnohospodárke pôdy sú podľa kódu BPEJ zaradené do 9 skupín kvality, kde najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Osobitne chránené pôdy sú poľnohospodárske pôdy zaradené podľa kódu BPEJ do 1- 4 kvalitatívnej skupiny.

Obr. 6- Bonitované pôdno-ekologické jednotky v obci Veľké Zálužie

Triedy	%
1.trieda - kategória BPEJ 1-4 (osobitne chránené pôdy)	64,34
2.trieda - kategória BPEJ 5-7	15,58
3.trieda - kategória BPEJ 8-9	0,06
ostatné (zast. územia, lesy, vodné pl.)	20,02

Zdroj: www.beiss.sk, 2023

Celková rozloha obce je 3 209,1 ha, z toho celková výmera poľnohospodárskej pôdy je 2 514,19 ha. Z poľnohospodárskej pôdy orná pôda predstavuje 2 191,59 ha, vinice 119,29 ha, záhrady 87,59 ha a trvalé trávnaté porasty 99,29 ha. Výmera nepoľnohospodárskej pôdy je 694,91 ha, z toho lesné pozemky predstavujú 434,17 ha, vodné plochy 8,24 ha, zastavané plochy a nádvorcia 191,03 ha a ostatné plochy 0,79 ha.

Biotické pomery

Flóra a vegetácia

Charakter vegetácie okresu Nitra odpovedá celkovému charakteru územia, geologickej stavbe podložia, ako aj ďalším ekologickým faktorom a antropogénnym aktivitám realizovaným v území v minulosti a aj dnes. Z hľadiska fytogeografického členenia (Futák, 1980) sledované územie spadá celou rozlohou do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupannonicum*), okresu Podunajská nížina. V uvedenej oblasti sa nachádzajú teplomilné a suchomilné druhy panónskej flóry. Na základe fytogeograficko-vegetačného členenia Slovenska (Plesník, 2002) sa záujmové územie zaraďuje do dubovej zóny, nížinnej podzóny, pahorkatinnej oblasti, okresu Nitrianskej pahorkatiny, podokresu a obvodu Zálužianska pahorkatina. Toto členenie je založené na základe potenciálnej prirodzenej vegetácie Slovenska, ktorej hlavnou zložkou je lesná vegetácia.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou konštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov. Súčasná rekonštruovaná prirodzená vegetácia je predpokladanou vegetáciou, ktorá by pokrývala určité miesto bez vplyvu ľudskej činnosti počas historického obdobia. Geobotanické členenie územia je podkladom pre hodnotenie územia z hľadiska existencie siete ekologicky významných biotopov resp. geoekosystém, ktoré tejto reprezentatívnosti vyhovujú a to postupne vo všetkých geomorfologických celkoch a geoekologických typoch. Geobotanická mapa predstavuje mapové zobrazenie rekonštrukčnej vegetácie - rozmiestnenie klimaxových rastlinných spoločenstiev. Je teda vyjadrením potenciálnej štruktúry krajiny. Porovnaním výskytu rekonštruovaných mapových jednotiek so súčasným stavom dostávame informáciu, ktoré časti územia tvoria základ pre tvorbu biocentier, biokoridorov, ako aj informáciu o ohrozených alebo neexistujúcich spoločenstvách v území.

V sledovanom území a širšom zázemí vyskytujú zo základných jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie lužné lesy nížinné na lokalitách pozdĺž vodných tokov Nitry, Malej Nitry

a ich väčších prítokov, na vyvýšených miestach na svahoch pahorkatín sú rozšírené hlavne dubovo-cerové lesy, dubovo-hrabové lesy panónske a dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske.

Lužné lesy nížinné (*Ulmenion*) zahrňujú vlhkomilné a mezohygrofilné lesy, rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov. Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy, patriace do podzväzu *Ulmenion*. Na ich vývoj a štruktúru má rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topol' biely (*Populus alba*), topol' čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokrývnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý, k typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*), a ďalšie. Sú mapované na alúviu Nitry a Malej Nitry a ich väčších prítokov. Dnes sa zachovali len menšie plochy týchto porastov, alebo sa ich zvyšky vyskytujú vo forme brehovej vegetácie na brehoch tokov. Zvyšky týchto porastov sú v súčasnej dobe často pozmenené a ohrozované ľudskou činnosťou (regulácia vodných tokov, poľnohospodárstvo, meliorácie a pod.), nakoľko bola podstatná časť územia potenciálneho výskytu týchto lesov premenená na ornú pôdu, trvalé trávne porasty alebo zastavané plochy a intenzívne sa využíva.

Lesy jednotky dubovo-hrabové lesy panónske (podzväz *Quercus robur-Carpinenion betuli*) sa vyvíjajú na sprašových pahorkatinách v teplejších oblastiach. Podmieňujú ich predovšetkým piesočnaté a štrkovité tret'ohorné a štvrtohorné terasy pokryté sprašovými hlinami alebo náplavové kužele. Dubovo-hrabové lesy panónske sa rozprestierali na luvizemiach lokalizovaných na úpätiach miernejších svahov. Stromové poschodie tvoria najmä dominantný dub letný (*Quercus robur*), častý býva aj dub sivastý (*Quercus pedunculiflora*), ďalej hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a niekde i dub cerový (*Quercus cerris*). Hojné sú ešte javor poľný (*Acer campestre*) a javor mliečny (*Acer platanoides*), zriedkavejší je javor tatársky (*Acer tataricum*). Možno tu nájsť aj brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), lipu malolistú (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). Majú bohaté krovité a aj bylinné poschodie. Väčšina plôch je dnes premenená na veľmi úrodné polia, na ktorých sa pestujú najnáročnejšie kultúry ako kukurica, pšenica, tabak a i. Dnes sú na ich miestach aj intravilány obcí a vinohrady. Náhradné travinné spoločenstvá sa zachovali iba veľmi lokálne a patria k spoločenstvám zväzov *Arrhenatherion elatioris* alebo *Mesobromion*.

Dubovo-cerové lesy (zväz *Quercion confertae-cerris*, asociácia *Quercetum petraeae cerris*) - do tejto jednotky sú zaradené sucho a teplomilné lesy na alkalických podložiach. Viazu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo degradované černozeme na sprašiach. Pôdy sú sezónne vysychavé, ťažké, mierne kyslé až kyslé. Dominantou v týchto porastoch je dub cerový (*Quercus cerris*), ďalej sa vyskytujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivý (*Quercus pedunculiflora*), občas i dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*), javor poľný (*Acer campestre*). Krovinné poschodie býva bohaté. Tvoria ho najmä zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Bylinná

vrstva je veľmi bohatá a pestrá, vyskytujú sa tu ostrica horská (*Carex montana*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), pľúcnik Murinov (*Pulmonaria murinii*), hrachor čierny (*Latyrus niger*), rimbaba chocholikatá (*Pyrethrum corymbosum*), medunica medovkolistá (*Melittis melissophyllum*). V území sú zastúpené v pahorkatinnej časti.

Dubové nátržníkové lesy - edaficky podmienené, floristicky bohaté dubiny zväzu *Potentillo albae-Quercion*, ktoré sú charakteristické pre vnútrokarpatské kotliny, kde sa viažu na plošiny a mierne svahy pahorkatín s príkrovmi sprašových hĺn a ílov a s ilimerizovanými hnedozemnými pôdami až pseudoglejmi. Okrem dubov je často prítomná borovica, breza a smrek. V podraсте sa vyskytujú prvky dubín, mezofilné, ale tiež acidofilné druhy. Typické sú druhy ťažkých pôd znášajúce zamokrenie a vysušenie. Typické druhy biotopu: lieska obyčajná (*Corylus avellana*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), dub letný (*Quercus robur*), dub zimný (*Q. petraea*), betonika lekárska (*Betonica officinalis*), ostrica horská (*Carex montana*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), nátržník drobnokvetý (*Potentilla alba*), pľúcnik murinov (*Pulmonaria murini*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemus*).

Reálna vegetácia územia

Súčasný stav vegetačného krytu územia okresu Nitra je značne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu. Pôvodná (prirodzená) vegetácia sa zachovala torzovite na poľnohospodársky nevhodných alebo neprístupných územiach. Podstatná časť odlesneného územia bola premenená na polia, lúky a pasienky a značná časť odlesnenej plochy sa využila na výstavbu a rozširovanie urbanizácie. Z hľadiska reálnej vegetácie možno povedať, že v území prevažne charakteru nížinného až pahorkatinného stupňa.

Súčasná vegetácia záujmového územia je značne pozmenená. Priamo v nížinných a pahorkatinných polohách sa vyskytujú viac druhov ruderalne a celkový výskyt jednotlivých taxónov je silne ovplyvňovaný človekom. V území dominujú agroekosystémy a urbánne geoeekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú väčšie zastúpenie len v okolí rieky Nitra.

Súvislejšie lesné porasty sa nachádzajú v území len v okolí vodného toku Nitra a Malá Nitra. Nachádzajú sa na miestach lužných lesov alebo dubovo-hrabových a dubových porastov. Na viacerých miestach sú však so zmeneným druhovým zložením oproti prirodzenému. Lužné lesy sú nahradené topoľovými monokultúrami a dubovo-hrabové a dubové lesy sú značne poznačené inváziou agáta. Mimo súvislých lesov sa nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny.

Lužné nížinné lesy cenoticky patria do zväzu *Alno-Ulmion*. Pôvodne pokrývali nivu rieky Nitra a ich prítokov, na náplavových kužeľoch, agradáčnych valoch, riečnych terasách. V súčasnosti tvoria líniovú brehovú zeleň hlavne pozdĺž rieky Nitra a Malá Nitra, hlavne v ich neskanalizovaných častiach. Následkom regulácie tokov a zaklesnutím hladiny podzemných vôd odumierajú i posledné zvyšky poprastov. V stromovom poschodí sú zastúpené druhy „tvrdého luhu“ dub letný (*Qercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), brest vŕž (*Ulmus laevis*), ďalej jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*P.nigra*), topoľ osikový (*P. tremula*). V krovitom poschodí je bohatý svíb krvavý (*Swida sanguinea*), vtáči zob (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), javor tatársky (*Acer tataricum*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), svíb červenkastý (*Swida hungarica*). Bylinné poschodie v závislosti na stanovištných (vlhkostných) pomeroch udáva charakter spoločenstiev na úrovni subasosiácií. Vyskytuje sa čarovník obyčajný (*Circea luteiana*),

Allium ursinum, mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), štiav krvavý (*Rumex sanguineus*), vlkovec obyčajný (*Aristolochia clematitis*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), na suchých stanovištiach ruderalne druhy baza chabzová (*Sambucus ebulus*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), stoklas jalový (*Bromus sterilis*), kokoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), boľhlav škvrnitý (*Conium maculatum*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*) a pod. Na lesnícky obhospodarovaných plochách je v kultúre orech čierny (*Juglans nigra*), dub červený (*Quercus rubra*), agát biely (*Robinia pseudoacacia*). Z neofytov je bohatý jaseňovec javorolistý (*Negundo aceroides*), netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*). Kultúry topol'a kanadského (*Populus x canadensis*) sa zavádzajú tzv. hľbkovou výsadbou.

Len ojedinele sa zachovali aj dubovo-hrabové alebo dubové lesy, ktoré patria do jednotiek dubovo-hrabových lesov panónskych (podzväz *Quercus robori-Carpinenion betuli*), dubovo-cerových lesov (zväz *Quercion confertae-cerris*, asociácia *Quercetum petraeae cerris*) alebo dubových xerothermofilných lesov ponticko-panónskych (zväz *Aceri-Quercion*). Svojím druhovým zložením sa len zriedka približujú k jednotkám potenciálnej vegetácie opísanými vyššie. Sú značne poznačené ľudskou činnosťou a prenikajú do nich nepôvodné druhy drevín, ako napr. agát, a aj bylín. Medzi drevinami tu dominujú dub letný (*Quercus robur*), dub cerový (*Q. cerris*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), hojné sú aj javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*A. platanoides*) a i. V krovinnom poschodí býva najmä zob vtáči (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*). Bylinná vrstva je veľmi bohatá a pestrá.

Agátiny (*Robinietae*) sú náhradnými spoločenstvami po dubovo-hrabových a dubových lesoch na sprašiach pahorkatín i preschlých štrkovitých náplavoch riek. V stromovom poschodí dominuje agát biely (*Robinia pseudoacacia*), v krovinnom poschodí je zastúpená baza čierna (*Sambucus nigra*), hloch jednosemenný (*Crataegus monogyna*), ruža šipová (*Rosa canina*), ostružina krovitá (*Rubus fruticosus*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), bylinnú vrstvu tvoria lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), balota čierna (*Ballota nigra*), stoklas jalový (*Bromus sterilis*), lipkavec obyčajný (*Galium aparine*), kuklík mestský (*Geum urbanum*), zemedym lekársky (*Fumaria officinalis*), torica japonská (*Torilis japonica*), peniaštek preratenolistý (*Thlaspi perfoliatum*), atď. Na eróziou narušených plochách plnia agátoviny pôdoochrannú funkciu, poskytujú úkryt zveri, pastvu včelám i drevo. Nežiaduce je však samovoľné šírenie, napr. na okrajoch teplomilných dubín, kde vytláčajú pôvodné druhy.

Brehové porasty definujeme ako súvislé zapojené lesné porasty alebo skupiny, prvky, rady stromov, krov a bylinnej vegetácie rastúce na brehoch tokov, nádrží alebo iných vodných plôch a v ich blízkom okolí. Vlastné brehové porasty obvykle plnia brehoochrannú funkciu a na ňu nadväzujúce funkcie (drevoprodukčná, filtračná, agromelioračná, krajinnno-výtvorná, rekreačná a tieniaca - vodoochranná). Účelovým poslaním porastov je stabilizácia brehov koryta riek alebo ich prítokov. Popritom majú funkciu hydrologickú, klimatickú, hygienickú, krajinnotvornú a estetickú. V sledovanom území sú brehové porasty pomerne dobre zastúpené v okolí takmer všetkých tokov. V zachovalých pôvodných dolných častiach tokov sa nachádzajú brehové porasty tvorené vrbou bielou (*Salix alba*), vrbou krehkou (*Salix fragilis*), jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) a ostatnými lužnými drevinami. Vo viacerých častiach toku sú však brehové porasty často likvidované v súvislosti s reguláciou toku, čo je nutné považovať za výrazný negatívny zásah do krajiny (najmä napr. rieka Nitra). Tieto brehové porasty tvoria väčšinou pôvodné, stanovištne vhodné, ale neobhospodarované dreviny, nezodpovedajúce funkčným možnostiam stanovišť. Na neupravených menších tokoch sa nachádzajú väčšinou

prirodzené brehové porasty. Stav týchto porastov z hľadiska priestorovej a druhovej skladby je však neuspokojivý. Na upravených tokoch a kanáloch sú brehové porasty len sporadické.

Krajinná vegetácia - nelesná stromová a krovinná vegetácia (NSKV) v intenzívne využívanej krajine zohráva veľmi významnú úlohu. Porasty drevín často preberajú funkcie pôvodných lesných porastov a vhodne dopĺňajú krajinu ako z ekologického a biologického, tak aj krajinno-estetického hľadiska. Väčšinou sa jedná o líniové doprovodné porasty, ktoré z krajinotvorného hľadiska sú veľmi dôležité, dodávajú krajine výraz, menovitosť, špecifickosť. Porasty predstavujú doprovod vodným tokom, komunikáciám, prípadne železnici. Líniový doprovod vodným tokom dokumentujú typické dreviny lužných lesov ako sú jelše (*Alnus glutinosa*), vrby (rôzne druhy rodu *Salix*), jesene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), čremcha (*Padus avium*), menej aj iné dreviny a tieto stromové druhy dopĺňajú kroviny. Malým podielom sú tu zastúpené menšie až malé lesíky a remízky, prípadne skupiny stromov často doplnené krovitým podrastom. Na zarastajúcich častiach trávnych porastov, alebo na okrajoch lesíkov majú kroviny často dominantné postavenie. Ich podiel v sledovanom území je dosť malý. V odlesnenej časti územia (resp. v častiach nízkej lesnatosti) sú zvýraznené, nenahraditeľné funkcie NSKV - krajinotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufrčná, hydrická, atď. Väčšie líniové alebo plošné formácie sú chápané ako existujúce (alebo perspektívne) lokálne ekologicky významné krajinné prvky a líniové spoločenstvá (biocentrá, biokoridory).

Sprievodná vegetácia komunikácií - táto vegetácia má v súvislosti s užívaním ciest a železníc dopravnú-bezpečnostnú, hygienicko-ekologickú, stabeno-technickú a krajinárskobiologickú význam. Vegetačné úpravy komunikácií nesmú ohrozovať bezpečnosť dopravy ani inak do nej zasahovať a zároveň zmierňujú pôsobenie vetra a snehu. Najčastejšou drevinou pozdĺž komunikácií je čerešňa, jablň, slivka, orechy a okrasné dreviny. Pri plošnom vyhodnotení vegetácie komunikácií uplatňuje sa šírka pásu 1,5 m pri jednom rade stromov a šírka pásu 3 m pri dvoch radoch stromov. Významnú funkciu zohráva vegetácia okolí železničnej trate. Väčšinou sa tu uplatňujú domáce druhy drevín.

Vegetácia vôd a mokradí patrí k významným typom vegetácie záujmového územia. Pre tento typ vegetácie je charakteristický vysoký stupeň pôvodnosti, vyskytujú sa tu niektoré zriedkavejšie alebo ohrozené rastlinné druhy. Na tieto uvedené spoločenstvá sú naviazané hodnotné cenózy živočíchov. Dominantné sú spoločenstvá stojatých a tečúcich vôd tried *Lemnetea*, *Potametea* a *Charetea fragilis*. Charakteristické sú aj trst'ové porasty a porasty vysokých ostríc. Dominujú trst' obyčajná (*Phragmites australis*), pálka širokolistá (*Typha latifolia*), pálka úzkolistá (*Typha angustifolia*), chrastnica trst'ovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*), ostrica štíhla (*Carex acuta*), ostrica ostrá (*Carex acutiformis*), ostrica vysoká (*Carex elata*), iskerník jedovatý (*Ranunculus sceleratus*) a pod.

Trávno-bylinné porasty lúčneho charakteru sa vyskytujú ako plošné, tak aj líniové porasty, najmä popri líniových prvkoch krajiny - cesty, železnice, hrádze vodných tokov a pod. Významné sú aj porasty v ochranných pásmach vodných zdrojov. Ide o porasty triedy *Molinio-Arrhenatheretea*, zväzu *Arrhenatherion*. Nevyužívané trávobylinné porasty dosť rýchlo zarastajú drevinami, viaceré však pretrvávajú relatívne dlho, napr. popri železničných tratiach, na násypoch a medziach a pod. Plošné trvalé trávne porasty predstavujú trávnaté porasty, ktoré väčšinou vznikli zarastením bývalej ornej pôdy (úhory) vysiatím niektorých kultivarov hospodársky významných druhov tráv, alebo sa vyskytujú na miestach, ktoré neboli vhodné na obrábanie a v minulosti bola na nich odstránená stromová a krovitá

vegetácia. Pomerne veľké časť predstavujú aj trávnaté porasty v rôznych areáloch, ktoré majú skôr parkový charakter.

Súkromná vegetácia - individuálna bytová výstavba v sledovanom území predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch vegetácie, ktorá dosahuje hodnoty okolo 50 - 60 % u staršej solitérnej rodinnej zástavby a okolo 40 - 50 % u novej rodinnej zástavby. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Môžeme povedať, že súkromná vegetácia je relatívne na veľmi dobrej úrovni v porovnaní s inými kategóriami vegetácie. Jedná sa o súkromný majetok a na tomto základe sú postavené všetky ďalšie následné väzby.

Medzi verejnú vegetáciu zaraďujeme parky, menšie parkovo upravené plochy a niektoré ďalšie verejné priestranstvá. Stromová vegetácia uvedených lokalít je väčšinou odrastená, funkčne zapojená. Po architektonickej stránke sú často sadovnícke úpravy roztrieštené bez rešpektovania zásad sadovníckej praxe. Tieto plochy je potrebné postupne rekonštruovať, prebudovať. Z hľadiska ekologickej stability územia majú menší význam, nakoľko sa nachádzajú v zastavanom území, bez možnosti funkčného prepojenia s prírodnými prvkami okolitej krajiny. Plošne sú pomerne malé a majú skôr význam pre človeka ako miesto oddychu, hygienické a estetické funkcie a pod.

Reprezentantom vyhradenej vegetácie je predovšetkým zástavba kolektívnej bytovej výstavby (KBV), cintoríny, športové areály, vegetácia výrobných podnikov, atď. U staršej zástavby KBV je plošný podiel vegetácie vyhovujúci, taktiež aj kvalita je na primeranej úrovni, dreviny sú odrastené, funkčne čiastočne zapojené. Lokalizácia prvkov vegetácie je však náhodná. Z hľadiska adaptability sa dreviny prispôbili sťaženým životným podmienkam. Novšia výstavba KBV sa vyznačuje menším plošným podielom vegetácie, resp. voľného miesta pre ňu sú v globále minimálne. Realizovaná vegetácia je však komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením značne roztrieštená, nesprávne plošne vysadená, členená. Vegetácia cintorínov je odrastená, funkčne zapojená. Športové areály sú upravené jednoducho, funkčne. Po obvode sú lemované zväčša topolmi (*Populus sp.*). Vegetácia výrobných podnikov je na nízkej úrovni, areály sú po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov.

Medzi hospodársku vegetáciu radíme intenzívne ovocné sady a záhradkárske osady a súkromné polia, záhumienky, záhradky a pod. Dominuje tu intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú, účinnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Stav záhradkárskeho osád je často neuspokojivý, hlavne z hľadiska estetického.

Do tejto kategórie možno zaradiť aj ostatnú poľnohospodársku pôdu, do ktorej patrí vegetácia polí, poličok, záhumienkov a pod. Je to časť krajiny, ktorá je zameraná na vysokú produkciu a výbornými prírodnými podmienkami pre poľnohospodársku výrobu. Výmera ornej pôdy je veľmi vysoká. Na celkové zastúpenie a stav vegetácie v poľnohospodárskej krajine má tento podiel negatívny vplyv - spôsob intenzívneho obrábania ornej pôdy, snahy o sceľovanie honov, odstraňovanie medzí, remízok a hájnikov, ako aj chemizácia sú javy, ktoré bezprostredne podporujú eróziu a devastáciu.

Ruderálna a segetálna vegetácia je v záujmovom území pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená

je najmä v intraviláne sídiel. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj v extraviláne, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. K najviac zastúpeným druhom patria: prhl'ava dvojdomá (*Urtica dioica*), balota čierna (*Ballota nigra*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod. Takisto je častá aj segetálna (burinná) vegetácia. V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejšie sa vyskytujúcim druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hl'uznatého (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod.

Živočíšstvo

Fauna územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízku úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny hmyz). Z hľadiska výskytu jednotlivých skupín možno skonštatovať, že pre dotknuté územie je charakteristická fauna vodných tokov, lužných lesov, polí, okrajov, ciest, skládok s výskytom drobných cicavcov, hmyzu, pôdnych organizmov a vtákov a ďalej sa tu vyskytuje charakteristická fauna urbanizovaného územia a mozaiky prídumových záhrad záhumienkov.

Okres Nitra patrí zo zoogeografického členenia terestrického biocyklu Slovenska do provincie stepí, panónskeho úseku (Jedlička, Kalivodová, 2002). Záujmové územie je súčasťou zoogeografickej oblasti, ktorú charakterizuje výskyt stepných druhov živočíchov a ich zoocenóz. Ide o panónsky úsek eurosibírskej provincie stepí s výskytom mnohých teplomilných druhov, ktoré sa rozšírili z refúgií treťohornej fauny ležiacich v oblasti Stredomoria (mediteránu). Predovšetkým ide o populácie z ponticko-mediteránneho centra (Buchar 1983). Typickými stepnými druhmi tohto územia sú napr. askalafus škvrnitokrídly (*Libelloides macaronius*), chrček (*Cricetus cricetus*) a tchor svetlý (*Mustela eversmanni*). Najviac stepných faunistických prvkov však patrí medzi článkonožce, t.j. hmyz alebo ich iné skupiny.

V území nachádzame najrôznejšie typy biotopov a pre ne charakteristické spoločenstvá živočíchov - listnaté lesíky, lesostepi, lužné lesy a močariny. Ďalej je tu celá mozaika biotopov kultúrnej krajiny (polia, pasienky, záhrady, vinohrady, drobná rozptýlená zeleň a pod.), vodných biotopov (vodné toky, umelé kanály a pod.).

Charakterizovanie súčasného stavu biotopov a ich významnosť je značne komplikované vzhľadom na rôznu úroveň informácií o jednotlivých skupinách živočíchov.

Prevažujúcu skupinu tvoria biotopy veľkoblokových polí, viníc a sadov. Pre živočíchy majú minimálny význam, v poliach sa vyskytujú bažanty (*Phasianus colchicus*), jarabice (*Perdix perdix*) a zajace (*Lepus europaeus*), najmä v období zrelosti viniča sa vo viniciach združujú škorce (*Sturnus vulgaris*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice.

Biotopy trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Väčšie trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*).

V území tvoria charakteristickú zložku krajiny biotopy priemyselných a poľnohospodárskych podnikov, dopravné línie a plochy. Takéto typy biotopov charakterizuje prevaha spevnených plôch, rôznych skládok materiálu, a možnosť kontaminácie pôdy

a vegetácie rôznymi chemikáliami z výroby alebo dopravy. Vegetáciu týchto plôch tvorí väčšinou zruderizovaná trávo-bylinná vegetácia, v lepšom prípade udržiavané trávniky s výsadbami drevín. Zo živočíchov sú pre priemyselné a skladové areály charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany). Poľnohospodárske podniky osídľujú niektoré synantropné druhy vtákov a drobných cicavcov viazaných na blízkosť sýpok, hospodárskych zvierat a pod. Cesty II. a III. triedy mimo sídla majú sprievodné porasty z agátov a orechov. Porasty sú zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovištia pre dravce a iné druhy vtákov.

Najvýznamnejší biotop je biotop lužných lesov a brehových porastov. Najmä v posledných dvoch storočiach sa plocha lužných lesov redukovala len na porasty okolo tokov a v inundačnej zóne riek. V intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine sa kde tu zachovali remízky týchto lesov, často značne zruderizované a antropogénne pozmenené. Možno ich považovať za významné, čo sa prejavuje aj vo veľkej diverzite fauny. Bolo tu zistených 13 druhov obojživelníkov, z ktorých najväčšie zastúpenie má ropucha obyčajná (*Bufo bufo*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Z plazov sa najčastejšie vyskytujú jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*) a užovka obyčajná (*Natrix natrix*). Biotop je významný z hľadiska zachovania genofondu pôvodných druhov vtákov lužných lesov. Zo skupiny cicavcov sú charakteristické napr. srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), tchor (*Putorius putorius*), ryšavka malá (*Apodemus microps*) a dulovnica (*Crocidura suaveolens*).

Biotopty riek reprezentuje rieka Nitra a Malá Nitra, ktoré sú významnými migračnými koridormi živočíchov. Predmetné úseky riek sú bohaté na fyto- a zoo- planktón, ktorý tvorí zložku potravy vyšších živočíchov. Bentofaunu, ktorá pozitívne ovplyvňuje čistotu vody, zastupujú larvy pakomárov, riedkoštetinaté červy a niektoré druhy mäkkýšov. Bolo tu zistených viacero druhov rýb. Rieky a vodné plochy okolo nich sú významné z hľadiska hniezdenia vtákov a tieto biotopty vtáky využívajú aj v zimnom období - prilietajú sem napr. kačice (*Anas platyrhynchos*), lysky (*Fulica atra*) a potápky (*Tachybaptus ruficollis*). Rieky sú taktiež migračným koridorom rýb a niektorých bezstavovcov.

Biotopty vodných plôch sú významné predovšetkým z hľadiska výskytu rizikových a chránených druhov obojživelníkov (*Amphibia*). Sú nevyhnutné pre ich rozmnožovanie a zachovanie ich genofondu. Z hľadiska výskytu zúbkozubcov (*Anseriformes*) sú významné kačice a niektoré druhy bahniakov zastavujúcich sa tu v období jarného a jesenného ťahu.

Ojedinele sa tu nachádzajú aj zvyšky biotopov ramien a močiarov, kedysi charakteristické pre ramenný systém starých korýt riek. Tento typ biotopu je významný najmä z hľadiska reprodukcie obojživelníkov (*Amphibia*) a vodných druhov mäkkýšov (*Mollusca*). V trst'ových porastoch tohto typu biotopu hniezdia kačice, lysky, trsteniariky, strnádky trst'ové a i. Biotopty periodických mlák a močiarov nachádzajúce sa v území tvoria terénne depresie, ktoré sú dotované zvýšenou hladinou podzemnej vody, príp. sú súčasťou záplavového územia. Sú reprodukčným miestom pre obojživelníky ako napr. kunka ohnivá (*Bombina bombina*) a hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*). Súčasťou biotopu sú aj lesné porasty a remízky do ktorých môžu živočichy po rozmnožení migrovať.

Biotopty väčších parkových úprav sú významné hlavne ako potravné a hniezdne stanovištia spevavcov (*Passeriformes*), hlavne v podmienkach blízkym pôvodným porastom. Menšie plochy parčíkov a parkových úprav sú významné najmä z hľadiska výskytu drobných spevavcov ako dôležitého faktora obmedzovania škodcov na drevinách.

Biotopy rekreačných záhrad, záhradkárskych osád sú pre výskyt živočíchov väčšinou neatraktívne, hlavne z hľadiska zloženia plodín, veľkosti a intenzity obhospodarovania. Významnejšie sú záhrady s vysokokmennými stromami, kde hniezdia niekedy vrabce poľné (*Passer montanus*), sýkorky bielolíce (*Parus major*) a pod. Záhrady môžu byť útočiskom ropúch (*Bufo bufo*), drobných hlodavcov a ježov (*Erinaceus europaeus*).

Biotopy aglomerovaných obcí vytvárajú vhodné podmienky pre existenciu tzv. synantropných druhov, viazaných na ľudské obydliá, ako sú napr. vrabec domový (*Passer domesticus*), lastovička (*Hirundo rustica*), beloritky (*Delichon urbica*) a iné drobné spevavce, v okolí odpadkových košov sa často vyskytujú drobné hlodavce. Vzhľadom na poľnohospodárske využívanie okolia sem dolietajú napríklad vrany, čajky a drobné spevavce. Rôznorodosť a druhová rozmanitosť recentnej fauny bezstavovcov územia je tu prirodzená.

Významné postavenie má vodná fauna. Charakteristické sú spoločenstvá dolných nížinných tokov rieky s pomaly tečúcou vodou, zabahneným dnom a bohatými pobrežnými zárastami (dňovky, pošvatky, larvy chrobákov a dvojkrídlavcov spoločne s pakomármi muškovitými, kôrovcami, ploskými červami a mäkkýšmi), ďalej sú to spoločenstvá vodných organizmov charakteristické pre naše mŕtve ramená, sieť kanálov, močiare, periodické jarné vody po záplavách v alúviách riek a pod. Rôznorodá je aj fauna mäkkýšov, významná tak zo zoogeografického, zoopaleontologického ako aj bioindikačného hľadiska.

Z hmyzu je bohato zastúpená fauna motýľov. Pre biotopy teplých stepí, lesostepí a slanísk sú charakteristickí aj ďalší zástupcovia jednotlivých radov hmyzu - blanokrídlavcov, dvojkrídlavcov, rovnokrídlavcov, sieťokrídlavcov, chrobákov a ďalších. Sú to významné druhy zo zoogeografického hľadiska - vyskytujú sa buď na severnej hranici svojho areálu, prípadne len ostrovčekovite v časti svojho difúzneho areálu. K pozoruhodným prvkom tejto entomofauny patrí napr. modlivka zelená, fúzač veľký, cikáda viničná a mnohé ďalšie.

Významné migračné koridory živočíšstva - územie z hľadiska historických ciest šírenia živočíchov predstavuje cestu šírenia živočíchov ilýrskych a podunajských. V súčasnosti v území prechádzajú migračné biokoridory - hydrické viazané na tok Nitry.

V priamo dotknutom území sa nenachádzajú žiadne cenné rastlinné a živočíšne spoločenstvá, ktorým by bola poskytovaná osobitná ochrana. Nenachádzajú sa tu ani biotopy národného, či európskeho významu, ktoré by mohli byť realizáciou zámeru zničené alebo poškodené. Pre územie priamo dotknuté plánovanou činnosťou sú typické len antropogénne biotopy s minimálnou druhovou pestrosťou zástupcov rastlinnej, či živočíšnej ríše.

Krajina, stabilita, ochrana, scenéria

Územie obce je charakteristické predovšetkým kultúrnou poľnohospodárskou krajinou s výrazným zastúpením poľnohospodárskych, menej urbanizovaných prvkov. Štruktúru obce tvoria zastavané plochy s nízkopodlažnou bytovou výstavbou, ostatné plochy tvoria prirodzené až synantropné prvky vegetácie. Z poľnohospodárskych prvkov zaberá najväčšiu plochu na území obce orná pôda, s menej zastúpenými záhradami a vinicami. Na nezastavanom území obce sa okrem poľnohospodárskej pôdy nachádza predovšetkým nelesná drevinová vegetácia, ktorá je tvorená pôvodnými rastlinnými druhmi. Hlavným a pre obec typickým prvkom, ktorý formuje atmosféru a reprezentatívny charakter tejto vidieckej obce sú alejové výsadby, lemujúce spevnené plochy. Z hľadiska celkovej scenérie krajiny sa obec vyznačuje zastúpením veľkoblkových a maloblkových polí predeľovanými rôznymi prvkami líniovej alebo skupinovej vegetácie. Dominantným prvkom je dopravná infraštruktúra – cesta.

V scenérii krajiny a v jej vizuálnom vnímaní je limitom reliéf, ktorý určuje mieru výhľadových a videných priestorov. Reliéf záujmového územia, je v prevažnej miere rovinný, s malou horizontálnou a vertikálnou členitosťou. Negatívnymi prvkami scenérie sú ľudské sídla tvorené súvislou plochou zastavaných území, priemyselné a poľnohospodárske areály, technické prvky a iné negatívne javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ) sú zo systémového hľadiska fyzicky existujúce objekty, ktoré zaplňajú zemský povrch úplne. Odrážajú súčasné využitie zeme v sledovanom území. Ekvivalentom prvkov súčasnej krajinnej štruktúry sú teda typy súčasného využitia zeme. Ich typizácia vyjadruje ich schopnosť sa priestorovo diferencovať a niekoľkokrát sa v určitom území opakovať, i keď v rôznej kvalite alebo kvantite. V hodnotenom území boli vyčlenené typy súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré boli zoskupené do určitých skupín na základe fyziognómie alebo funkčného postavenia. Súčasná krajinná štruktúra predstavuje obraz aktuálneho stavu využívania územia. Dotknuté územie je ovplyvnené najmä poľnohospodárskou a stavebnou činnosťou a využívaním krajiny v minulosti. V sledovanom území boli na základe vyššie uvedených kritérií vyčlenené nasledovné štruktúrne prvky:

- ❖ Urbánny komplex zahrnuje vidiecke sídlo a predstavuje všetky ostatné sídla v sledovanom území. Historická urbánna štruktúra sa zachovala v centrách sídiel a inde ju predstavujú sakrálne prvky a pomníky. Tradičné urbánne prvky sa zachovali len v transformovanej podobe v jadrách sídiel. Službová štruktúra sa v koncentrovanej podobe vyvinula len v meste a podobne aj priemyselná zóna. Dopravná štruktúra sa rozvinula na nivnej časti územia. K športovo - rekreačným areálom patria športové ihriská, záhradkárske osady a pod.
- ❖ Komunikačný a produktovodný komplex predstavuje líniové dopravné prvky (cesty) a produktovody (plynovod, elektrické vedenia, vodovod, kanalizačný zberač). Skládkový komplex predstavuje niekoľko väčších alebo menších neriadených skládok tuhého komunálneho a zmiešaného odpadu a skládka TKO.
- ❖ Poľnohospodársky komplex tvorí orná pôda v celom území vo veľkoblokovej štruktúre alebo ako záhumienky a menšie polia, trvalé trávne porasty rôzneho charakteru a druhového zloženia, menšie sady, prídumové záhrady a pod. Treba sem zaradiť aj poľnohospodárske dvory a areály, poľné hnojiská, sklady a pod. rozptýlené v celom okolí, najčastejšie v blízkosti (na okraji) sídiel.
- ❖ Lesohospodársky komplex tvoria lesné komplexy v okolí, plniace všetky základné funkcie, aké lesy plniť môžu a majú.
- ❖ Vodné prvky zahŕňajú tok Dlhý kanál a vodnú plochu – vodná nádrž Veľké Zálužie. Všetky toky sú dosť atakované ľudskou činnosťou a kvalita vody v nich je podmienená charakterom poľnohospodárskeho využitia okolia tokov, vplyvmi vyplývajúcimi z priemyslu a celkovej situácii v území. K pozitívnym estetickým prvkom v tomto úseku patria zvyšky rozsiahlejších lužných porastov. Estetické pôsobenie krajiny na človeka je narušené jej intenzívnym využitím i keď vzhľadom na heterogénnu štruktúru krajiny, stupeň kvality estetických pocitov závisí od pozície pozorovateľa.
- ❖ Vegetačné štruktúrne prvky – najväčšiu časť predstavujú lesné porasty a prvky nelesnej stromovej a krovinej vegetácie, hlavne pobrežné drevinné súvislé spoločenstvá alebo pobrežné drevinné medzernaté spoločenstvá. Významnejšie trávne mokradné spoločenstvá sa nachádzajú na nive Nitry alebo v okolí jej prítokov. Vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia sa v území rozšírili aj ruderalné spoločenstvá. Z

hľadiska fyziognómie rozlišujeme vegetáciu urbánnej štruktúry (parková mestská a vidiecka vegetácia, sprievodná vegetácia a pod.), odprírodnenú poľnohospodársku štruktúru (veľkoplošné oráčiny, záhumienky, záhradky), poloprirodzenú rekreačnú štruktúru (vegetácia sídla, záhradkárske osady a i.), prirodzenú krajinnno-ekologickú štruktúru (vodné toky a plochy, brehové porasty, trvalé trávne porasty prirodzeného charakteru) a prírodnú štruktúru (súvislé lesy). V priamo dotknutom území alebo v jeho bezprostrednom okolí ide z hľadiska súčasnej krajinskej štruktúry o človekom pozmenenú krajinu s vysokým podielom zastavaných území v dotknutých obciach a území využívaných na poľnohospodárske účely (hlavne orná pôda). Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinskej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri jeho pobyte v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i jej materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob využitia územia, zastúpenie prírodných prvkov, hlavne lesných a NSKV, komunikácie, energovody a pod. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v dotknutom území možno považovať v prvom rade všetky typy lesov, remízok, parkovo upravených plôch a pod. Negatívnymi prvkami scenérie sú mestské osídlenia tvorené súvislou plochou zastavaných území, technické prvky a iné javy a prvky, ktoré negatívne ovplyvňujú celkovú scenériu krajiny.

- ❖ Krajina urbanizovaného typu – V tejto časti územia majú dominanciu technické prvky a prvky bytovej zástavby, ktoré viac alebo menej sú vhodne doplnené prírodnými prvkami. V scenérii územia okrem najvýznamnejších prvkov miest a obcí dominuje hlavne intenzívne využívaná krajina s malým podielom lesnej a mimolesnej drevinnej vegetácie.

Ochrana prírody a krajiny

Napriek výraznej antropizácii záujmového územia sa tu nachádza niekoľko významných lokalít, ktoré predstavujú lokality ochrany prírody, prípadne ochrany prírodných zdrojov. Vymedzený krajinný priestor priamo dotknutý navrhovanou činnosťou nepredstavuje územie osobitne chránené a ani priestor, na ktorý by sa vzťahoval osobitný režim ochrany prírody v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Podrobnejšie údaje o chránených druhoch sú uvedené v príslušnej kapitole pojednávajúcej o flóre a faune územia. Na priamo dotknuté územie navrhovanou činnosťou nezasahuje žiadne takéto územie a preto tu patrí v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny 1. stupeň ochrany, t.j. územie, ktorému sa neposkytuje osobitná ochrana.

Do územia okresu Nitra zasahuje jedno "veľkoplošné" chránené územie a 15 "maloplošných" chránených území z toho 2 Národné prírodné rezervácie, 2 Prírodné rezervácie, 2 Prírodné pamiatky a 9 Chránených areálov.

Na území obce Veľké Zálužie nie je evidovaný chránený strom v zmysle § 49 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Ochrana prírody v rámci medzinárodných dohovorov

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky. ÚSES predstavujú jeden zo záväzných ekologických podkladov územnoplánovacej dokumentácie.

Biocentrum tvorí ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.

Územie Nitrianskeho kraja má mimoriadne dôležitú polohu z hľadiska fungovania ÚSES. Je to styčné územie biogeografických provincií *Carpaticum Occidentale*, *Eucarpaticum* a *Pannonicum*. V tomto území vybiehajú na juh južné výbežky karpatských pohorí Považský Inovec, Tríbeč, Pohronský Inovec, Štiavnické vrchy, Krupinská vrchovina, zároveň na tomto území sú najsevernejšie výbežky Podunajskej nížiny pozdĺž Váhu, Nitry, Hrona a Ipľa.

Nitriansky kraj má významné nadregionálne a regionálne biocentrá horského, pahorkatinného aj nížinného typu. Tieto sú usporiadané v pásmach podľa prírodných zákonitostí v zásade v smere sever - juh, t.j. v smere hlavných hrebeňov pohorí a v smere dolín hlavných riek, v najjužnejšej časti kraja pozdĺž Dunaja v smere západ - východ. Po prepojení týchto biocentier biokoridormi by tento systém mal tvoriť biokoridor provincionálneho významu medzi biogeografickými provinciami *Pannonicum* a *Carpaticum* (oblasti *Praecarpaticum*, *Eupannonicum* a *Matricum*).

V priamo dotknutom území sa nenachádza žiadne chránené územie ochrany prírody a krajiny, ktorému by bola zabezpečovaná územná ochrana v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny vyšším stupňom ochrany ako 1. stupňom. Platí tu teda všeobecná ochrana. V širšom záujmovom území sa nenachádzajú územia zaradené do siete NATURA 2000.

Územie navrhovanej zmeny zámeru nezasahuje do žiadneho vyhláseného ani navrhovaného územia európskeho významu. V širšom okolí sa vyskytujú tieto územia európskeho významu:

➤ Bábsky les (SKUEV0869)

- Územie o rozlohe 60,986 ha situované v k. ú. Veľký Báb.
- Správcom územia je CHKO Ponitrie.
- Stupeň ochrany 2., 3. a 5.
- Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy; 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku.

➤ Zobor (SKUEV0130)

- Územie o rozlohe 1 904,791ha situované v k. ú. Dolné Štitáre, Dražovce, Mechenice, Nitrianske Hrnčiarovce, Sokolníky, Zobor, Žirany.
- Správcom územia je CHKO Ponitrie.

- Stupeň ochrany 2. – 5.
 - Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91E0 Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy; 4030 Suché vresoviská v nížinách a pahorkatinách; 6110 Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi; 6190 Dealpínske travinnobylinné porasty; 6210 Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží; 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty; 8150 Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa; 8160 Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa; 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou; 8220 Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou; 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary; 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy; 9150 Vápnomilné bukové lesy; 9180 Lipovo-javorové sutinové lesy; 40A0 Xerothermné kroviny; 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy; 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy; 91I0 Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku.
- Dvorčiansky les (SKUEV0176)
- Územie o rozlohe 146,843 ha situované v k. ú. Dolné Krškany.
 - Správcom územia je CHKO Ponitrie.
 - Stupeň ochrany 3.
 - Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek; 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy.
- Lupka (SKUEV0879)
- Územie o rozlohe 22,63 ha situované v k. ú. Dražovce a Zobor.
 - Správcom územia je CHKO Ponitrie.
 - Stupeň ochrany 4.
 - Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany: 91H0 Teplomilné panónske dubové lesy; 91G0 Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy; 6240 Subpanónske travinnobylinné porasty Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: poniklec veľkokvetý (*Pulsatilla grandis*), peniažtek slovenský (*Thlaspi jankae*).

Severne od intravilánu obce Veľké Zálužie sa nachádza biocentrum regionálneho významu Bažantnica - zvyšok dubovo- hrabového lesa na sprašiach *Querceto-Carpinetum*, ktorý bol pravdepodobne napojený na iné ostrovčekovité lesy v celej západnej oblasti okresu Nitra. Z hľadiska funkčnosti sa jedná výlučne o hospodárske lesy.

Biocentrum regionálneho významu Malý Ritkáš - lesný porast nachádzajúci sa uprostred poľnohospodársky obrábanej pôdy v západnej časti k.ú. obce Veľké Zálužie v častiach s miestnymi názvami Rúbanisko pri Bábe, Vrch Bakov a Zagárd. Územie je súčasťou Zálužianskej pahorkatiny a z geologického hľadiska prevládajú najmä neogénne sedimenty volkovského súvrstvia.

Biocentrum regionálneho významu Titváň – Mesače – Stračí vrch (návrh) - Východne od intravilánu obce Veľké Zálužie a západne od intravilánu obce Lehota sa v alúviu potoka Kebelka a Dlhého kanála tečúceho centrálnou časťou Zálužianskej pahorkatiny rozprestiera pomerne rozsiahly mokrad'ový biotop. Súčasťou tejto plochy je aj mokrad' regionálneho významu Zálužianska slatina. Biocentrum je pokračovaním biokoridoru regionálneho významu Kebelka – Zálužianska slatina, pričom ich navzájom prerušuje cesta III. triedy č. 1674 Lehota – Veľké Zálužie.

Biocentrum regionálneho významu Tizardov – Pod cermi - Lesný porast nachádzajúci sa na rozhraní dvoch k.ú. obcí Rišňovce (južná časť) a Veľké Zálužie (severná časť) v nadmorskej výške 210 m n.m. (Tizardov vrch). Lesný porast je prerušený dvoma areálmi technickej infraštruktúry (vojenské objekty MO SR). Biocentrum sa rozprestiera na sprásovej plošine a svahoch Zálužianskej pahorkatiny.

Biokoridor regionálneho významu Dlhý kanál - Zo severu na juhozápad prechádzajúci, prevažne hydrický biokoridor, pomerne pestrý na súvislú drevinovú vegetáciu, najmä na brehoch VN Jarok a VN Veľké Zálužie. Biokoridor spája RBc Titváň – Mesače – Stračí vrch s biokoridormi a biocentrami v susednom okrese Šaľa.

Biokoridor regionálneho významu Svetlov - Tento terestricko-hydrický biokoridor prepája navzájom 2 biocentra regionálneho významu: RBc Veľké cery a RBc Tizardov – Pod cermi. Pri severovýchodnej hranici k.ú. obce Veľké Zálužie so susednou obcou Alekšince sa nachádza biokoridor, ktorý od RBc Veľké cery prechádza severozápadne cca 500 m k RBc Tizardov – Pod cermi. Východná časť má charakter terestrického biokoridoru a v západnej časti, kde je súčasťou vodný tok má biokoridor už hydrický charakter. Biokoridor je významný najmä ako refúgium pre živočíchov a taktiež slúži pre ich migráciu.

Biokoridor regionálneho významu Veľké cery – Zálužianska slatina (návrh) - Terestricko-hydrický biokoridor spájajúci 2 regionálne biocentra RBc Veľké cery s RBc Titváň – Mesače – Stračí vrch v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine.

Biokoridor regionálneho významu Zagárd – Tizardov (návrh) - Terestrický biokoridor prechádzajúci poľnohospodársky využívanou krajinou v južnej časti k.ú. obce Rišňovce a severne od intravilánu obce Veľké Zálužie. Biokoridor prepája RBc Tizardov – Pod cermi s RBk Starý háj – Malý Ritkáš a prostredníctvom tohto biokoridoru aj RBc Malý Ritkáš. Biokoridor Zagárd – Tizardov má charakter líniovej drevinovej vegetácie a môže mať potenciálny význam pri migrácii živočíchov vo veľkoblokovej poľnohospodárskej krajine.

V obci Veľké Zálužie sa nachádza mokrad' regionálneho (okresného) významu - Zálužianska slatina. Rozprestiera sa na ploche 124 400 m².

Uvedené prírodné hodnotné lokality sa nachádza vo väčšej vzdialenosti od lokalizácie činnosti, takže posudzovaná prevádzka resp. navrhovaná zmena ich priamo neovplyvní. Priamo do riešenej lokality nezasahuje ani jedno chránené územie.

Aktuálny stav znečistenia ovzdušia, vôd a pôdy

Znečistenia ovzdušia

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia, MŽP SR zaradilo celý Nitriansky kraj do 1. skupiny zón a aglomerácií, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom, v prvej skupine sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Nitriansky kraj patrí do tejto skupiny úrovňou znečistenia PM₁₀ a ozónu. Tretia skupina uvádzanej klasifikácie predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami pod limitnými hodnotami. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom v tretej skupine, sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón. Nitriansky kraj je zaradený do tejto skupiny kvôli prekročeniu limitných hodnôt: oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén. Z medziročného porovnania produkcie emisií v Nitrianskom kraji je zrejмый pokles produkcie všetkých

znečisťujúcich látok s miernymi nárastmi v niektorých rokoch, ktoré je individuálne pri každej znečisťujúcej látke.

Kvalita ovzdušia je monitorovaná automatickými monitorovacími stanicami (AMS), ktoré sa nachádzajú na území krajského mesta Nitra (Štúrova ulica a v MČ Janíkovce, v areáli Základnej školy).

Rok	SO ₂ (t)	NO ₂ (t)	CO (t)	TZL (t)	TOC (t)
2003	33,48	738,68	899,20	128,28	142,01
2004	24,36	1 394,99	1 047,63	139,61	124,15
2005	21,71	1 072,25	1 353,49	160,66	100,55
2006	25,18	983,96	1 325,25	85,62	107,77
2007	15,19	503,24	952,92	48,22	100,48
2008	12,71	801,62	2 193,87	57,38	106,10
2009	9,75	630,49	2 198,90	43,01	75,82
2010	9,63	483,93	1 979,70	51,67	144,24
2011	19,15	743,46	1 776,76	49,97	203,25
2012	38,28	148,55	768,34	42,76	141,00
2013	45,25	151,27	899,28	44,86	135,60

Zdroj: NEIS, 2015

Tab. 12 - Množstvo emisií základných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia v okrese Nitra v rokoch 2003 až 2013 (t/rok).

Hlavným problémom je prekračovanie limitných hodnôt pre tuhé znečisťujúce látky – polietavý prach pochádzajúci najmä z dopravy, z posypových materiálov, z lokálnych kúrenísk a z diaľkového prenosu častíc z odkrytých okolitých plôch.

Hlavnými zdrojmi znečistenia ovzdušia sú bodové zdroje z priemyselných areálov a energetické zdroje väčších priemyselných podnikov, centrálné tepelné zdroje sídlisk a blokové kotolne, ako aj samotný priemysel – technologické zdroje. Z mobilných zdrojov je to predovšetkým hustá automobilová doprava, vyplývajúca zo strategickej polohy mesta a križovatky ciest viacerých významných cestných ťahov.

Orná pôda je v mimo vegetačnom období zdrojom sekundárnej prašnosti. Lokálnymi zdrojmi znečisťovania sú predovšetkým doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, iných odkrytých plôch, kúrenísk na tuhé palivá. Kvalitu ovzdušia záujmového územia ovplyvňuje predovšetkým produkcia SO₂, NO₂, CO, TZL, TOC.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, odbor ochrany ovzdušia, na základe § 7 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší uverejňuje zoznam jednotlivých skupín zón a aglomerácií. Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia, MŽP SR zaradilo celý Nitriansky kraj do 1. skupiny zón a aglomerácií, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom, v prvej skupine sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón. Nitriansky kraj patrí do tejto skupiny úrovňou znečistenia PM₁₀ a ozónu.

Tretia skupina uvádzanej klasifikácie predstavuje zóny a aglomerácie, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami pod limitnými hodnotami. Ak ide o znečistenie ovzdušia ozónom v tretej skupine, sú aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón. Nitriansky kraj je zaradený do tejto

skupiny kvôli prekročeniu limitných hodnôt: oxid siričitý, oxid dusičitý, olovo, oxid uhoľnatý a benzén.

Znečistenie povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd na území Slovenska je dlhodobo nepriaznivá. Hodnotenie kvality povrchových vôd sa v súlade s § 4a, ods. 1 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov vykonáva v povodiach, čiastkových povodiach a v útvaroch povrchových vôd. Porovnanie - súlad/nesúlad s hodnotami uvedenými v nariadení vlády č. 269/2010 Z. z. hovorí o vyhovujúcej/nevyhovujúcej kvalite vody a v prípade negatívneho výsledku indikuje potrebu realizácie opatrení. Kvalita povrchových vôd sa hodnotí v každom mieste monitorovania vo vzťahu k všeobecným požiadavkám na kvalitu povrchových vôd.

Záujmové územie sa nachádza v čiastkovom povodí Váhu, na najvýznamnejšom prítoku Váhu, toku Nitra. Kvalita vody rieky Nitra a jej prítokov je negatívne ovplyvňovaná najmä významnou banskou a priemyselnou činnosťou v regióne Prievidze (Handlová, Prievidza, Nováky), výrazný vplyv majú aj veľké mestské aglomerácie – Topoľčany, Nitra a Nové Zámky. Vzhľadom na nižší prietok v Nitre je relatívne zaťaženie toku vyššie ako v prípade Váhu, čo sa prejavuje aj horšou kvalitou povrchových vôd v celom povodí Nitry v porovnaní s povodím Váhu.

Nadmerné zaťaženie sa prejavuje na celom toku, keď v žiadnom monitorovanom mieste na Nitre ani jej prítokoch neboli splnené požiadavky NV č. 269/2010 Z.z. Kvalita vody sa oproti minulosti zlepšila v monitorovaných miestach pod veľkými sídlami Nitra – Nitrianska Streda (pod Topoľčanmi) a Nitra – Čechynce (pod Nitrou).

Znečistenie podzemných vôd

Kvalita podzemných vôd sa hodnotí v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou. Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi najznečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare.

Táto oblasť patrí už dlhé obdobie medzi znečistenejšie časti Slovenska, kde sa vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov prejavuje v celom útvare. Aj z hľadiska hygienicko – epidemiologického boli podzemné vody hodnotené v mnohých prípadoch ako nevhodné. Vzhľadom ku skutočnosti, že v širšej oblasti je vysoká priemyselná a poľnohospodárska činnosť, čo sa významne odráža aj na chemizme vôd, v záujmovej oblasti pretrváva zhoršený stav podzemných vôd.

Pôdy

Pôdny kryt je podmienený abiotickými prírodnými faktormi a je silno modifikovaný činnosťou človeka. Pôdny fond širšie posudzovaného územia tvoria poľnohospodársky využívané pôdy a antropogénne pôdy. Všetky druhy pôd v posledných desaťročiach dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov a všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia utrpeli na kvalite, teda znížila sa ich prirodzená úrodnosť. Znižovanie produkčných schopností pôd spočíva najmä v znižovaní podielu humusu v pôde z titulu uprednostňovania hnojenia priemyselnými hnojivami pred hnojením maštal'ným hnojom, strate prirodzenej hrudovitosti pôdy, znižovaním podielu pôdneho vzduchu, znížením schopnosti

pôdy prijímať vodu atď. Vplyvom priemyselných hnojív, prevažne kyslého charakteru, ako i vplyvom kyslých dažďov dochádza k znižovaniu pH pôdy.

Charakteristika obce Veľké Zálužie (obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia)

Obec je vzdialená približne 10 kilometrov západne od mesta Nitra. Veľké Zálužie sa rozprestiera v južnej časti Nitrianskej pahorkatiny a na hornom toku Dlhého kanála, ktorý sa neďaleko Nových Zámkov vlieva do rieky Nitry. K obci patrí aj osada Titváň, ktorá sa nachádza juhovýchodne od stredu obce. Katastrom obce prechádza aj rýchlostná cesta R1, ktorá poskytuje pohodlné a rýchle spojenie takmer s celým Slovenskom.

Podľa posledného sčítania obyvateľstva mala obec k 1. januáru 2021 spolu 4 350 obyvateľov, z toho mužov bolo 2 121 a žien 2 229. Podľa vekovej kategórie v produktívnom veku sa nachádza 2 992 obyvateľov obce, v predproduktívnom veku 711 a poproduktívnom veku 647 obyvateľov.

V rámci posledného sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2021 sa obyvatelia obce prihlásili k viacerým cirkvám a náboženským hnutiam, pričom bez vyznania je 686 ľudí (15,77 %). Najviac, 3250 (74,71 %), sa prihlásilo k rímskokatolíckej cirkvi. Celkovo žije v obci vyše 10 národností. Takmer 93 percent, celkovo 4045 ľudí, sa hlási k slovenskej národnosti, 11 k maďarskej, 13 k českej národnosti.

Katastrálne územie obce Veľké Zálužie má výmeru 3 209,1 ha. Je z časti odlesnené a intenzívne poľnohospodársky využívané.

Pri počte obyvateľov obce 4 350 dosahuje hustota osídlenia 135,55 obyvateľov na km², čo je nad úrovňou celoštátneho priemeru (110,98 obyv./km²).

Obec Veľké Zálužie má primerane vhodné podmienky na rekreovanie :

- na športových plochách obce v dvoch lokalitách /futbalový štadión s príslušnými plochami a lokalita pri základnej škole;
- v centrálnej obecnej zóne - park vo Veľkom Záluží je atraktívne prostredie na prechádzky;
- pri vodnej ploche – VN Veľké Zálužie;
- na cyklistických a peších trasách ako aj v Cykloparku Veľké Zálužie.

Historické a prírodné pamiatky

Územie Obce Veľké Zálužie bolo osídlené už v mladšej dobe kamennej asi 5 000 rokov p. n. l.. Táto skutočnosť bola ovplyvnená hlavne výhodnou polohou a blízkosťou vodných tokov, tak rieky Nitry ako aj Váhu.

Obec Veľké Zálužie leží v Nitrianskej pahorkatine, ktorá je súčasťou väčšieho celku, Podunajskej pahorkatiny. Vývoj obce bol ovplyvnený nie len dobrými prírodnými podmienkami pre pestovanie poľnohospodárskych plodín a viniča hrozno-rodého, ale aj jej polohou voči mestu Nitra a do konca 19. storočia sa vyvíjala ako mestečko s mýtnou stanicou. Súčasťou pôvodného chotára obce, v tej dobe ešte známej pod názvom Ujľak, bola aj osada Zagárd, ktorá definitívne zanikla v roku 1967 a pravdepodobne aj Lehota pri Nitre založená v 14. storočí.

Historický názov Ujľak vznikol v 13. storočí z maďarských slov új-nový a lak-sídlo, čo vyjadrovalo, že obec bola znovu založená po spustošení tatárskymi nájazdníkmi v prvej

polovici rovnakého storočia. V 17. storočí sa k názvu Ujľak začalo neoficiálne pridávať ešte Abovský Ujľak, aby sa obec odlišila od ostatných Ujľakov v Uhorsku. Veľkomožný rod Abovských bol zemepánom obce v 13. storočí. Od konca 19. storočia sa obec nazývala Nitriansky Ujľak. Názov Veľké Zálužie vznikol poslovenčením v roku 1948, nemá historický základ a medzi obyvateľmi sa nikdy nepoužíval. V súčasnosti patrí do katastra obce aj osada Titváň.

Prvá písomná zmienka o pôvodnom stredovekom kostole na území obce je súpis pápežských desiatkov v rokoch 1333 až 1337. Tento kostol bol zasvätený Všetkým svätým, no o jeho polohe a dobe vybudovania nemáme žiadne informácie. V roku 1713 v tomto, v tej dobe už schátralom stave, kostole zvonili dva zvony. Jeden z nich bol v roku 1767 prenesený do nového ujľackého kostola, odkiaľ bol však počas prvej svetovej vojny zabavený pre potreby armády. Stavbu nového kostola financoval Mikuláš Forgáč, ktorý v roku 1767 poskytol farnosti 1500 zlatých. Tieto peniaze boli určené na kompletnú prestavbu a rozšírenie pôvodného kostola, preto existuje možnosť, že súčasný kostol stojí na pôvodných základoch stredovekého kostola. Kostol postihol v roku 1790 požiar, ktorý zničil vežu kostola a pôvodnú šindľovú strechu, preto veže, ktorú môžeme obdivovať v súčasnosti pochádza až z roku 1860. Dôležitou súčasťou nového kostola bola krypta ujľackej vetvy Forgáčovcov. Nie je iste, či je totožná s pôvodnou, doloženou v rokoch 1723 a 1763, čo by dokazovalo, že nový kostol naozaj stojí na stredovekých základoch pôvodného kostola.

Kaštieľ, ktorý sa pôvodne nachádzal mimo intravilánu obce, na konci Rínku bol pravdepodobne postavený najneskôr v roku 1756 Jozefom Forgáčom, ktorý bol prvým z rodu Forgáčovcov, ktorý v mestečku žil aj zomrel a je pochovaný v krypte ujľackého kostola. Ďalšie stavebné úpravy predpokladáme počas života Mikuláša Forgáča koncom 18. storočia. Túto prestavbu vyžadovalo jeho postavenie medzi uhorskou osvietenskou aristokraciou a skutočnosťou, že Mikuláš Forgáč, ktorý tu trvale sídlil bol hlavným nitrianskym županom a kráľovským radcom. Pravdepodobne posledná prestavba, ktorá dala kaštieľu jeho súčasnú tvár prebehla na začiatku 19. storočia pod záštitou Alojza Forgáča, ktorý zdedil kaštieľ po Mikulášovi Forgáčovi. Súčasťou kaštieľa bol kedysi aj skleník, v ktorom sa pestovalo prevažne exotické ovocie a kaplnka. Knižnica kaštieľa bola po prvý krát spomenutá v roku 1837 v opise uhorského geografa Alexeja Fényesa. Táto však bola v roku 1945 spolu s rodovým archívom Forgáčovcov a Esterházyovcov zaistená a dodnes sa nachádza v Slovenskom národnom archíve v Martine. Podstatou časťou areálu kaštieľa je priľahlý park s dnešnou rozlohou 9 ha. Prvý panský záhradník sa v mestečku objavil v roku 1764 a ešte v roku 1968 sa v parku nachádzalo 41 cudzokrajných drevín. Ako súčasť kultúrneho dedičstva bol kaštieľ vyhlásený za kultúrnu a prírodnú pamiatku. V súčasnosti je pre potreby pacientov využívaný psychiatrickou liečebňou.

Na území obce sa v súčasnosti nachádza viacero historických pamiatok ako napríklad Mariánsky stĺp z roku 1753, ale aj niektoré, ktoré boli v priebehu dejín zničené.

Priemysel a poľnohospodárstvo

Okres Nitra, s hlavným centrom priemyslu priamo v meste Nitra, tvorí bázu priemyselnej výroby Nitrianskeho kraja. Najväčší význam má chemický, elektrotechnický, strojársky, automobilový a potravinársky priemysel.

Jedným zo strategických území výroby v meste Nitra je Priemyselný park Sever s rozlohou približne 110 hektárov. Park priniesol okolo 5 000 pracovných miest.

V priemyselnom parku Sever sa nachádzajú viaceré významné spoločnosti. V tomto priemyselnom parku sa nachádza aj automobilka JAGUAR Land Rover.

V posledných desaťročiach si v mestskej časti Nitry v Krškanoch našli sídlo viaceré firmy a bol vybudovaný Priemyselný park Juh.

Dôležitú úlohu má aj poľnohospodársky výskum a vývoj a potravinárska výroba. Celé územie Nitrianskeho kraja patrí medzi produkčné poľnohospodárske oblasti. Prevažuje zameranie rastlinnej výroby. V štruktúre rastlinnej výroby prevažuje pestovania pšenice, jačmeňa, cukrovej repy, olejní, kukurice, zeleniny, tabaku, viniča a ovocia. Živočíšna výroba sa orientuje na chov hovädzieho dobytku, ošípaných a hydiny.

Geografická poloha obce, klimatické podmienky a pôdny fond predurčujú obec k poľnohospodárskej výrobe. Prírodné podmienky v danej oblasti umožňujú dobrý rozvoj rastlinnej, ako i živočíšnej výroby. Hlavným subjektom poľnohospodárskej výroby v obci je Poľnohospodárske družstvo Veľké Zálužie a HSH spoločnosť s ručením obmedzeným. Zaoberajú sa rastlinnou aj živočíšnou výrobou.

Hospodárstvo obce charakterizuje veľký podiel živnostníkov, SHR a malý podiel malých a stredných miestnych podnikov. Podnikateľské subjekty v primárnom sektore sa zaoberajú hlavne poľnohospodárskou výrobou (napr. Farma Dubina; HSH spoločnosť s ručením obmedzeným; TERRA WYLAK s.r.o. a ďalší). V rámci sekundárneho sektora je podnikanie v prevažnej miere zamerané na spracovateľský priemysel a stavebníctvo (napr. BMN Nitra s.r.o.; ELIT Steel s.r.o.; FINE DESTILLERY SLOVAKIA, s.r.o.; Stavebniny JVJ Trans, s.r.o.; PTC SYSTEM Slovenský výrobca hliníkových pergol; Pila Veľké Zálužie; STAV-BUILDING s.r.o.; Stavrek s.r.o.; Marek Kalúz Km-dlažba; INJEKT, s.r.o. KALISBETON a ďalší). Terciárny sektor tvoria predovšetkým podnikatelia podnikajúci v obchode a rôznych iných službách (napr. Delikor s.r.o.; mäsiarstvo Kura Kráľovské; Pražiareň Veľké Zálužie; Reštaurácia a Penzión Vendelín; Snack Bar Gloria; TECHMONTSTAV s.r.o. a ďalší).

Lesy - v k.ú. obce sa nachádza cca 434,17 ha lesmi porastenej pôdy. V obci pôsobí aj Slovenský poľovnícky zväz, poľovnícke združenie Poľovník Veľké Zálužie a Slovenský poľovnícky zväz, Poľovnícke združenie HSH Veľké Zálužie.

Technická infraštruktúra

Obyvateľstvo obce Veľké Zálužie je zásobované vodou z verejnej vodovodnej siete, ktorá je súčasťou vodárenského systému „Nitra – Lehota – Veľké Zálužie“. Tlakové pomery v predmetnom vodárenskom systéme určuje vodojem Šúdol 2 x 5000 m³ nachádzajúci sa v katastrálnom území Nitra. Tento VDJ je zásobovaný vodou z potrubia DN 700 vodárenského systému „Jelka – Galanta – Nitra“. Prívod vody do obce Veľké Zálužie je zabezpečovaný gravitačne, cez potrubie DN 400 (úsek VDJ Šúdol – Lehota) a DN 300 (úsek Lehota – Veľké Zálužie).

Vybavenosť obyvateľstva verejnou kanalizáciou vo Veľkom Záluží zaostáva za vybavenosťou verejnými vodovodmi. Obec má kompletne vyprojektovanú a čiastočne i rozostavanú delenú kanalizačnú sieť, splaškovej sústavy. Vybudovaná kanalizačná sieť je zaústená do novej celoobecnej čistiarne odpadových vôd, ktorá je schopná čistiť splaškové odpadové vody z celej obce.

Základný komunikačný systém tvorí regionálna cesta č. III/1674 (Nitra - Lehota - Veľké Zálužie - Báb) a cesta č. III/1655 (Jarok – Veľké Zálužie). Na tieto komunikácie je napojená

sieť miestnych obslužných, prístupových komunikácií. Katastrom obce prechádza aj rýchlostná cesta R1, ktorá poskytuje pohodlné a rýchle spojenie takmer s celým Slovenskom.

Obec Veľké Zálužie je zásobovaná elektrickou energiou z dvoch samostatných vedení vychádzajúcich zo 110/22 kV transformovne Nitra – Juh. Je to staré vedenie č. 236 3x70 mm² AlFe, z ktorého je urobená 22 kV prípojka 3x35 mm² Cu a vedenie č. 1042 3x120 mm² AlFe pre vyslielač II. Z vedenia č. 1042 je urobená 22 kV prípojka 3x70 mm² AlFe. Obe napájacie vedenia sú pri Veľkom Záluží navzájom prepojené. Týmto zapojením je daná možnosť dodávky elektrickej energie z dvoch nezávislých vedení.

Obec Veľké Zálužie je plynofikovaná. Zdrojom plynu je VTL potrubie, vedené neďaleko obce. Na toto potrubie sa napája spoločná vysokotlaková prípojka DN 150, PN 2,5 Mpa pre Veľké Zálužie a pre obec Báb. Pre samotnú obec je zrealizovaná VTL prípojka DN 80, PN 2,5 Mpa. Táto končí vo vysokotlakovej skriňovej regulačnej stanici, umiestnenej na konci obce pri ceste, vedúcej do Serede.

IV. Vplyvy na životné prostredie a zdravie obyvateľstva vrátane kumulatívnych a synergických

1 Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti a v neposlednom rade aj kvality životného prostredia. Hodnotenie súčasného zdravotného stavu obyvateľstva záujmového územia je veľmi obtiažne, nakoľko nie sú k dispozícii podrobné údaje na charakteristiku uvedeného javu v danej lokalite – Obci Veľké Zálužie. Údaje o zdravotnom stave obyvateľstva sú k dispozícii len sumárne za okres Nitra v zdravotníckych ročenkách a štatistických publikáciách.

Z dostupných údajov však môžeme špecifikovať základné parametre o obyvateľstve nasledovne:

Obyvateľstvo

- Veľké Zálužie má 4350 obyvateľov (k roku 2021).
- 49 % žien a 51 % mužov.
- hustota obyvateľstva je 136 obyvateľov na km²
- priemerný vek obyvateľov je 41.59
- index starnutia: 1.16

Rozdelenie podľa veku

- 16,34 % obyvateľov vo veku 0 až 14 rokov
- 68,78 % obyvateľov vo veku 15 až 64 rokov
- 14,87 % obyvateľov vo veku 64 a viac rokov

Dopady navrhovanej činnosti – jej zmene na zdravie obyvateľstva môžeme posúdiť na dvoch úrovniach » regionálnej a lokálnej.

Na regionálnej úrovni sa jedná o aktivitu, ktorou sa aktuálny stav životného prostredia v oblasti ostane identický ako doposiaľ (maximálne sa zníži emisný efekt produkcie CO₂).

Na lokálnej úrovni sú s posudzovanou činnosťou spojené vplyvy na pracovníkov prevádzky a na obyvateľov dotknutej samosprávy – obce Veľké Zálužie, ktoré vzhľadom na charakter a povahu navrhovanej zmeny ostanú identické. Vplyvy týkajúce sa priamo pracovníkov spracovateľského zariadenia hydiny sú riešiteľné na úrovni pracovno-právnych vzťahov a dôsledným uplatňovaním predpisov pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci priamo v prevádzke zariadenia.

Prípadné negatívne vplyvy, ktoré by mohli pôsobiť na obyvateľov samosprávy nie sú aktuálne identifikované žiadne. Pomyselné emisie hluku sú v maximálnej možnej miere obmedzené opatreniami priamo realizovaným v areáli zariadenia (nakol'ko celá technológia bude osadená v existujúcich vnútorných priestoroch prevádzky), pričom navýšenie dopravy sa nepredpokladá.

2 Vplyvy na životné prostredie

Zhodnotenie priamych a nepriamych vplyvov na životné prostredie

V nižšie uvedenej tabuľke č. 13 je uvedený stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej zmeny činnosti počas jej budúcej prevádzky:

Tab. 13 - Prehľad najvýznamnejších vplyvov činnosti počas prevádzky po zmene činnosti

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny - ✓ Negatívny - ×	Identický	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dlhodobý	Dočasný	Trvalý
Zníženie objemu odpadov ukladaných na skládky	✓	👍							👍
Obmedzenie tvorby nezákonne uloženého odpadu – tvorba čiernych skládok odpadov	✓	👍							👍
Zvýšenie miery recyklácie vyseparovaných odpadov	✓	👍					👍		
Zintenzívnenie využitia prevádzky	✓	👍	👍		👍		👍		👍
Zvýšenie ponuky a možnosti	✓		👍						👍
Šetrenie prírodných zdrojov	✓		👍				👍		👍
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt existujúceho areálu	✓	👍	👍		👍		👍		👍
Nároky na energiu v pracovnom prostredí	×		👍		👍		👍		
Nároky na hlučnosť v pracovnom prostredí	×	👍							
Nároky na stavebné úpravy	×	👍							

Priamy vplyv na životné prostredie

Prevádzka spracovateľského zariadenia na spracovanie hydiny po zmene navrhovanej činnosti nebude nijakým spôsobom prispievať k zhoršeniu životného prostredia v okolitom území obce a jeho využitiu, pretože sa jedná len o zmenu existujúcich činností (v rozsahu jej automatizácie, optimalizácie, modernizácie a pod). Krátkodobým negatívnym vplyvom môžu byť krátkodobé stavebné činnosti resp. doprava a inštalácia technológie do existujúcej prevádzky. V rámci modernizácie existujúcej technológie prevádzky môže dôjsť k miernemu navýšeniu hluku a prachu, čo bude však eliminované opatreniami realizovanými priamo v prevádzke zariadenia. Zmenou navrhovanej činnosti dôjde aj k zníženiu spotreby el. energie

a obmedzeniu torby skleníkových plynov. Tieto vplyvy sú však pre okolité prostredie zanedbateľné resp. prospešné a pre ochranu životného prostredia nie významné resp. pozitívne.

Nepriamy vplyv na životné prostredie

Zmena činnosti existujúcej prevádzky nebude zdrojom negatívnych nepriamych vplyvov na životné prostredie. Zmena existujúcej činnosti prevádzkovania zariadenia na spracovanie hydiny nebude znamenať navýšenie rizík na životné prostredie, v porovnaní z aktuálnym rozsahom existujúcich činností na pracovisku, ktoré prešli procesom posudzovania vplyvov na životné prostredie v roku 2015 a následne sa klasifikovali kladnými rozhodnutiami v nadväzujúcich povoľovacích procesoch. Naopak navrhovaná zmena má tendenciu znižovať energetickú náročnosť ako aj následnú tvorbu znečisťujúcich látok do okolia. Navrhovanou zmenou činnosti nedôjde k novému záberu poľnohospodárskej a lesnej pôdy a v tesnej blízkosti posudzovanej lokality sa nenachádzajú chránené druhy rastlín alebo živočíchov, ani chránené biotopy. Rovnako tak zmenou navrhovanej činnosti nedôjde k novému využívaniu tzv. fosílnych zdrojov energie, naopak plánujú sa využívať alternatívne zdroje energií v kombinácii s novými a pokrokovými technológiami.

Uvedená činnosť nie je v rozpore so záujmami ochrany iných objektov, činností a chránených území. Riešená existujúca prevádzka spoločnosti HSH bude predstavovať po jej zmene všetky environmentálne aspekty a súčasne prinesie do oblasti spracovania hydiny nové a moderné technológie, ktoré sú energeticky menej náročné ako pôvodné konvenčné. Na základe charakteru súčasnej prevádzky, existujúcich objektov a miestnych podmienok možno konštatovať, že posudzovaná prevádzka po plánovej zmene nebude mať negatívny vplyv na pohodu a zdravotný stav obyvateľstva.

Vzhľadom na vyššie uvedené charakterizovanie priamych a nepriamych vplyvov navrhovanej zmeny posudzovanej činnosti je možné konštatovať, že prvok kumulatívnosti a jeho vyhodnotenie na úrovni možného komplexného riešenia je pre oznámením o zmene navrhovanej plánovanej činnosti modernizácie, zefektívnenia a optimalizácii existujúceho procesu výroby hydiny, prijateľný pre dané územie obce Veľké Zálužie za predpokladu naplnenia podmienok stanovených pre jednotlivé zámery v širšom území. Pri tomto definovaní vplyvov sme vychádzali z predpokladu, že kumulatívnosť v území obce možno označiť za kombináciu existujúcich a plánovaných kapacít ako aj povahu a charakter navrhovanej zmeny existujúcej činnosti: ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY.

Zhodnotenie vplyvu navrhovanej zmeny činnosti na existujúci/aktuálny stav

Pri stanovení kritérií hodnotenia by sa malo vychádzať z predikcie, že každá činnosť resp. jej zmena v území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinnno-ekologické, socio-ekonomické, urbánne a iné charakteristiky dotknutého územia. Výber kritérií použitých pri porovnaní navrhovanej zmeny stavu v posudzovanom spracovateľskom areáli (prevádzke) s aktuálnym (pôvodným) stavom bol podmienený druhom, veľkosťou, plošným rozsahom a významnosťou vplyvov a realizovateľnosťou možných opatrení na ich elimináciu, respektíve zmiernenie a ďalšími aspektmi, ako je celková antropogénna záťaž dotknutého územia, zaťaženie obyvateľstva, narušenie ekologických vzťahov ako aj ekonomickými súvislosťami. Ide teda o výber kritérií, ktoré by mali dostatočne reprezentatívne zhodnotiť nielen environmentálne ale zároveň aj sociálne, ekonomické a

technické aspekty posudzovanej zmeny a tak umožnili definovania vhodnosti zmeny existujúcej činnosti v území obce.

Pre porovnanie sme použili metóda multikritériálneho hodnotenia, ktorej prvý krokom bol výber súboru hodnotiacich kritérií. Pre multikritériálne porovnanie boli vybrané iba kritériá, v ktorých existovali rozdiely medzi aktuálnym a navrhovaným stavom prevádzky po jej navrhovanej zmene. Tieto sú prezentované v nasledujúcej tabuľke, pričom vhodnosť navrhovanej zmeny je vyznačená znamienkom (+). Pre ďalšie hodnotenie sme nevolili kritériá, v ktorých boli oba stavy prevádzky (pôvodný a navrhovaný) úplne alebo takmer rovnocenné.

Tab. 14 – Výber kritérií pre posúdenie navrhovanej zmeny

<i>Hodnotené kritérium</i>	<i>Existujúca prevádzka HSH spol. s r.o.</i>	
	<i>Existujúci stav</i>	<i>Navrhovaný stav</i>
<i>Náklady na výstavbu</i>		+
<i>Náklady na prevádzku</i>		+
<i>Vyvolané investície</i>	identické	
<i>Vplyvy výstavby/rekonštrukcie</i>	identické	
<i>Nároky na pracovné sily</i>	identické	
<i>Nároky na pôdu</i>	identické	
<i>Nároky na vodu</i>	identické	
<i>Nároky na energiu</i>		+
<i>Nároky na prírodné zdroje</i>		+
<i>Vstupujúce odpady do zariadenia</i>		+
<i>Vystupujúce odpady zo zariadenia</i>	identické	
<i>Produkcia odpadových vôd</i>	identické	
<i>Hluková záťaž počas prevádzky</i>	identické	
<i>Ovplyvnenie pohody a kvality života obyvateľov</i>	identické	
<i>Negatívne vplyvy dopravy</i>	identické	
<i>Znečistenie ovzdušia počas prevádzky</i>		+
<i>Vplyv na horninové prostredie a reliéf</i>	identické	
<i>Riziko ohrozenia povrchových vôd</i>	identické	
<i>Riziko ohrozenia podzemných vôd</i>	identické	
<i>Vplyv na biotopy a chránené územia</i>	identické	
<i>Vplyv na minimalizáciu vstupných zdrojov</i>		+
<i>Vplyv na ekonomiku prevádzky</i>		+

Existujúci stav predstavuje stav, kedy by sa zmena navrhovanej činnosti v území obce nerealizovala. Pri tomto stave by riešené územie (posudzovaný spracovateľský areál) bol naďalej využívaný rovnako ako pri navrhovanej zmene posudzovanej činnosti.

Navrhovaný stav/zmena činnosti predstavuje stav po zmene jestvujúcej činnosti, kedy by sa zmena navrhovanej činnosti v území obce zrealizovala – t.j. areál ostane pôvodný existujúci, pričom sa jeho časti zmodernizujú a zefektívnia. Pri tomto stave ostane posudzované územie s rovnakým (identickým) spôsobom jeho využitia resp. sa niektorého jeho vplyvy životné prostredie ešte viac minimalizujú.

Porovnanie oboch stavov existujúce prevádzky HSH spol. s r. o. predstavuje teoretickú úvahu, ktorá je východiskom pre porovnanie vhodnosti realizácie zmeny navrhovanej činnosti v území obce z hľadiska významnosti vplyvov (najmä prijateľnosti pre situovanie a realizovanie navrhovanej zmeny činnosti). Exaktné porovnanie oboch stavov (pôvodného ako aj navrhovaného) na základe kvantifikovania vplyvov je pre danú prevádzku možné a dobre porovnateľné, pretože sa jedná o identické činnosti. V dôsledku toho porovnávame oba stavy z hľadiska ich vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia aj verbálne.

Tab. 15 – Verbálne hodnotenie vplyvov prevádzky v aktuálnom a navrhovanom stave po zmene

<i>Hodnotené kritérium</i>	<i>Existujúca prevádzka HSH spol. s r.o.</i>	
	<i>Existujúci stav</i>	<i>Navrhovaný stav po zmene</i>
Tvorba vibrácií a hluku	Areál je uzavretý a primárne činnosti sa realizujú v jeho v uzavretých častiach – zanedbateľný vplyv na okolie	Po zmene identický
Vplyv na pohodu života a vplyv na zdravotný stav obyvateľstva	Areál je uzavretý a primárne činnosti sa realizujú v jeho v uzavretých častiach, pričom jediný negatívny vplyv môže byť existujúca doprava – zanedbateľný vplyv na okolie	Po zmene identický
Vplyv na horninové prostredie a reliéf	Vzhľadom na povahu, charakter a situovanie prevádzky hodnotíme riešenú prevádzku - bez vplyvu na okolie	Po zmene identický
Vplyv na pôdu		
Vplyv na povrchové vody		
Riziko ohrozenia podzemných vôd		
Vplyvy na krajinu	Areál je uzavretý a situovaný v okrajovej časti obce v blízkosti zástavby rodinných domov – mierny vplyv na okolie	Po zmene identický
Vplyvy na biotu		
Vplyvy na ÚSES	V priamej blízkosti areálu sa nenachádzajú žiadne prvky ÚSES – žiadny vplyv na okolie	Po zmene identický
Vplyvy na chránené územia	Na parcelách, v rámci ktorých je situovaná riešená prevádzka ani v jej tesnej blízkosti nie sú evidované žiadne chránené územia – žiadny vplyv na okolie	Po zmene identický
Vplyv na ekonomickú sféru a služby	Existujúca prevádzka poskytuje zamestnanie obyvateľom obce ako aj širšieho okolia a priamo podporuje výrobu a produkcie hydiny (mäsa) v širšom území a súčasne nepriamo podporuje podnikateľské prostredie v obci – mierne významný pozitívny vplyv	Po zmene identický
Vplyv na poľnohospodársku a lesnú výrobu	Existujúca prevádzka má nepriamy vplyv na poľnohospodársku a lesnú výrobu (z dôvodu potreby krmiva pre dovážanú hydinu) – mierne pozitívny vplyv na okolie	Po zmene identický
Vplyv na služby, odpadové hospodárstvo, rekreáciu a cestovný ruch	Existujúca prevádzka nemá žiaden priamy vplyv na služby v oblasti odpadového hospodárstva v obci a tiež v širšom okolí, na cestovný ruch a rekreáciu – žiadny vplyv	Po zmene identický
Vplyv na dopravu	Areál je uzavretý a primárne činnosti sa realizujú v jeho v uzavretých častiach, pričom jediný negatívny vplyv môže byť existujúca doprava – zanedbateľný vplyv na okolie	Po zmene identický
Spotreba vody	Areál je napojený na existujúci verejný vodovod obce a tiež má vlastný zdroj pitnej vody – bez vplyvu na okolie	Po zmene identický
Spotreba energií	Areál je napojený na existujúci verejný rozvod el. energie obce a rozvod plynu – bez vplyvu na okolie	Po zmene dôjde k vybudovaniu fotovoltických panelov, vybudovaniu moderného systému chladenia, čo zníži potrebu elektrickej energie pre prevádzku (potreba plynu ostane rovnaké resp. mierne klesne)
Nároky na suroviny	Vstupy hydiny ostávajú zachované ako doposiaľ – minimálny vplyv na okolie	Po zmene identický
Tvorba odpadov	Keďže vstupy ostávajú rovnaké, predpokladá sa že aj výstupy v polohe odpadov ostávajú identické – minimálny vplyv na okolie	Po zmene identický
Tvorba odpadových vôd	Areál je napojený na existujúcu areálovú kanalizáciu a ČOV, ktorá ústi do verejnej kanalizácie obce, pričom produkcia	Po zmene identický

	splaškových vôd je priamo úmerná spotrebe pitnej vody - minimálny vplyv na okolie	
Znečisťovanie ovzdušia	Areál je zdrojom stredného zdroja znečisťovania ovzdušia a tiež minimálny vplyv na znečistenie ovzdušia môže spôsobovať doprava, pričom sa táto skutočnosť nijako negatívne neodrazila na kvalite životného prostredia v obci – minimálny vplyv na okolie	Po zmene dôjde k obmedzeniu produkcie CO ₂ resp. skleníkových plynov (vzhľadom na vybudovanie moderného systému chladenia)
ZHODNOTENIE NAVRHOVANEJ ZMENY OPROTI AKTUÁLNEMU STAVU	Bez vplyvu na okolie, minimálny negatívny vplyv	Minimálny až mierne pozitívny vplyv na okolie vzhľadom na navrhovaný stav

3 Sumárne (stručné) zhodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti

V rámci navrhovanej zmeny činnosti ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY v obci Veľké Zálužie sme identifikovali (vzhľadom na údaje v tomto dokumente) nasledovné vplyvy na jednotlivé ukazovatele životného prostredia:

Vplyvy na horninové prostredie a reliéf

Znečistenie horninového prostredia: » žiadny.

Výrazný vplyvy na reliéf: » žiadny.

Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Znečistenie povrchových vôd: » žiadny.

Znečistenie podzemných: » žiadny.

Vplyvy na ovzdušie

Znečistenie ovzdušia počas realizácie: » zanedbateľný vplyv s krátkodobým pôsobením, málo významný.

Znečistenie ovzdušia počas prevádzky » žiadny resp. mierne pozitívny.

Zaťaženie hlukom z dopravy: » málo významný s nenavýšujúcim sa trendom.

Vplyvy na pôdu

Záber poľnohospodárskej pôdy: » žiadny (k záber poľnohospodárskej pôdy nedôjde).

Vplyvy na geofond a biodiverzitu

Vplyv na geofond a biodiverzitu rastlinných druhov: » žiadny.

Vplyvy na štruktúru a scenériu krajiny

Vzhľadom na fakt, že sa jedná o už o existujúci areál: » žiadny.

Vplyvy na ochranu prírody

Nepredpokladáme, navrhovaná činnosť sa bude realizovať v území, kde v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny platí I. stupeň ochrany – všeobecná ochrana : » žiadny (v posudzovanom areáli sa nenachádzajú žiadne chránené stromy, druhy, prvky ÚSES, NATURA a pod.).

Vplyvy na stabilitu krajiny

Nepredpokladáme: » žiadny (jedná sa o existujúci, dlhodobo využívaný areál).

Vplyv na obyvateľstvo a sídelnú štruktúru

Vzhľadom na situovanie posudzovaného areálu a navrhovanú technológiu: » minimálny negatívny vplyv (vzhľadom na identický vplyv navrhovanej zmeny činnosti).

Vplyvy na dopravu

V porovnaní so súčasným stavom sa doprava nezmení: » identický vplyv.

Vplyvy na odpadové hospodárstvo

Vzhľadom na navrhovanú technológiu: » žiadny až minimálny negatívny vplyv (vzhľadom na identický vplyv navrhovanej zmeny činnosti).

Iné vplyvy navrhovanej činnosti

Pri navrhovanej zmene činnosti - ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY nepredpokladáme a neočakávame žiadne iné riziká, ktorých význam a vplyv by mohol vylúčiť očakávané ciele (navrhovanej zmeny činnosti) alebo vplyvy, ktoré by mohli významnejšie negatívne ovplyvniť vlastnosti dotknutého územia a podmienky života v obci Veľké Zálužie.

Identifikované vplyvy navrhovanej zmeny existujúcej činnosti sú environmentálne prijateľné. Následnou realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti: ENVIROMNETALIZÁCIA SYSTÉMU CHLADENIA HYDINY a AUTOMATIZOVANÁ LINKA NA SPRACOVANIE HYDINY nebude dochádzať k poškodzovaniu a znečisťovaniu prostredia nad mieru stanovenú platnými právnymi predpismi.

V. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Predmetom navrhovanej zmeny činnosti je najmä zmodernizovať a zefektívniť existujúci technologický proces spracovania hydiny (t.j. linky na porcovanie hydiny, linky na vykosťovanie hydiny a ich riadenia) a súčasne aj systém chladenia (t.j. centrálny vrátane jeho merania a regulácie). Tieto zmeny sú sledované najmä za nasledovnými účelmi:

- ❖ *Modernizácia a automatizácia technologického spracovania hydiny*
- ❖ *Modernizácia a automatizácia technologických objektov chladenia*
- ❖ *Zvýšenie efektivity výrobného procesu*
- ❖ *Minimalizovanie vstupných energií, resp. – ekologizácia existujúcej prevádzky*

V rámci navrhovanej zmeny činnosti, v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov, sa jedná o zmenu v rozsahu nasledovných investícií, ktoré sú plánované v existujúcej prevádzky spoločnosti HSH, spol. s r.o. v lokalite Veľké Zálužie:

- ✓ *Environmentalizácia systému chladenia hydiny – v rozsahu centrálného chladiaceho systému a výhľadovej investície do fotovoltaiiky*
- ✓ *Automatizovaná linka na spracovanie hydiny – v rozsahu zvýšenia efektivity existujúceho procesu spracovania hydiny*

Predmetná zmena existujúcej činnosti je vyvolaná najmä napredovaním HSH spol. s r.o. v oblasti inovácií, modernizácií a prijímania environmentálne priaznivých riešení v oblasti spracovania hydiny a potravinárskych výrobkov z nej. Navrhovaná zmena bude situovaná výlučne v existujúcich vnútorných objektoch riešeného areálu spoločnosti HSH vo Veľkom Záluží. Neplánuje sa teda s budovaním nových stavebných objektov.

Zmena sa týka osadenia novej technológie prezentovanej formou automatizovanej linky na spracovanie hydiny, ktorá podporí resp. doplní efektivitu následného spracovania hydiny po jej porážke a úprave, pričom sa celý proces výroby produktov z hydiny zmodernizuje. Rovnako tak sa zmena týka aj osadenia resp. vybudovania nového centrálného

systému chladenia pre riešenie prevádzky – v rozsahu chladenia brojlerových kurčiat, ktoré súčasne môže aj vyrábať teplo, ktoré sa následne využije pri prevádzke. Riešená zmena je okrem zvýšenia efektivity a modernizácie zameraná aj na environmentálne priaznivé riešenia, čoho dôkazom je aj fakt, že investor postupne plánuje využívať aj elektrickú energiu, ktorú bude získavať z osadenia fotovoltaiických článkov / systémov.

Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie, sa teda nepredpokladá, žeby prišlo k zhoršeniu životného prostredia.

Celá prevádzka bude aj naďalej vyhovovať vysokým hygienickým a technickým požiadavkám jednak aktuálne platnej legislatívy na úseku ochrany zdravia, bezpečnosti práce, hygieny, veterinárnej praxe a v oblasti životného prostredia.

V rámci navrhovanej zmeny sa jedná o zmenu v rozsahu 2 primárnych investícií, ktoré budú realizované v existujúcej prevádzke spoločnosti HSH, spol. s r.o. v lokalite Veľké Zálužie:

- ✓ Environmentalizácia systému chladenia hydiny
- ✓ Automatizovaná linka na spracovanie hydiny

Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti odporúčame kompetentnému orgánu štátnej správy na úseku posudzovania vplyvov na životné prostredie aby navrhovanú zmenu posúdil v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. **kladne.**

VI. Prílohy

1. **Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona; v prípade, ak áno, uvedie sa číslo a dátum záverečného stanoviska, príp. jeho kópia**

Príloha č. 1: Rozhodnutie od OU Nitra, úsek EIA, pod č.s.: OU-NR-OSZP3-2015/034664-012-F21 zo dňa 01.10.2015

2. **Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe**

Príloha č. 2 – Vymedzenie riešeného územia

Príloha č. 3 – Fotodokumentácia

3. **Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti:**

Ako podklad k vypracovaniu predmetného oznámenia o zmene činnosti slúžili informácie poskytnuté navrhovateľom, energetický audit, pôvodne spracovaný zámer / oznámenie o zmene navrhovanej činnosti ako dokumenty od OU Nitra v rozsahu:

Príloha č. 4 – záväzné stanovisko od OU Nitra podľa § 16a vodného zákona

Príloha č. 5 – Odborná pomoc EIA „Automatizovaná linka na spracovanie hydiny“

Príloha č. 6 – Odborná pomoc EIA „Environmentalizácia systému chladenia hydiny“

VII. Dátum spracovania

Miesto vypracovania zámeru:

Močenok

Dátum vypracovania zámeru:

03/2023

VIII. Meno, priezvisko, adresa a podpis spracovateľa oznámenia

Spracovateľ zámeru:

- RNDr. Jozef Straňák, PhD.
JS-ENVI, s.r.o.
Sv. Gorazda č. 667/215
951 31 Močenok
tel. č.: 0907 022 246
e-mail: jsenvi@gmail.com
IČO: 52 100 642

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

IX. Podpis oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v zámere obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie v rozsahu predkladaného zámeru nie je vedome opomenutá.

RNDr. Jozef Straňák, PhD. » JS-ENVI, s.r.o.

.....
Spracovateľ oznámenia o zmene
navrhovanej činnosti
(pečiatka a podpis)

Ing. Timotej Husár, CSc. » konateľ HSH spol. s r. o.

.....
Navrhovateľ oznámenia o zmene
navrhovanej činnosti
(pečiatka a podpis)