

# Bioprofit



## Oznámení záměru

### **„Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova“**

**dle § 6 zákona č. 100/2001 sb.,  
o posuzování vlivů na životní prostředí,  
ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu  
přílohy č. 3**

březen 2020

Na Dolinách 876/6, 373 72 Lišov  
tel.: +420 777 267 555, e-mail: [bioprofit@bioprofit.cz](mailto:bioprofit@bioprofit.cz)  
Provozní laboratoř:  
tel. +420 776 819 057, e-mail: [laborator@bioprofit.cz](mailto:laborator@bioprofit.cz)

[www.bioprofit.cz](http://www.bioprofit.cz)

**OBSAH:**

A. 1. Obchodní firma .....	7
A. 2. IČ - Identifikační údaje .....	7
A. 3. Sídlo .....	7
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele .....	7
B. ÚDAJE O ZÁMĚRU .....	8
B. I. Základní údaje .....	8
B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1 .....	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru .....	8
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) .....	9
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry .....	14
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí .....	19
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru .....	19
B.I.6.1. Popis stávajícího stavu využití areálu farmy .....	19
B.I.6.2. Popis záměru .....	21
B.I.6.3 Technická a technologická zařízení, provoz zařízení .....	22
B. I. 6. 4 Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami .....	27
B.I. 6.4.1 Dokumenty, použité k porovnání s BAT .....	27
B.I.6.4.2 Souhrnné porovnání s BAT .....	27
B.I. 6.4.2.1 BAT 1 Systém environmentálního řízení .....	27
B.I.6.4.2.2 BAT 2 Zlepšení environmentální výkonnosti .....	28
B.I.6.4.2.3 BAT 3 Snižování emisí do vody a ovzduší .....	29
B.I.6.4.2.4 BAT 4 Skladování .....	29
B.I.6.4.2.5 BAT 5 Manipulace s odpadem .....	29
B.I.6.4.2.6 BAT 6, BAT 7 Monitoring emisí do vody .....	29
B.I.6.4.2.7 BAT 8 Monitoring emisí do ovzduší .....	30
B.I.6.4.2.8 BAT 9 Monitoring emisí organických sloučenin do ovzduší .....	30
B.I.6.4.2.9 BAT 10 Monitoring pachových látek .....	30
B.I.6.4.2.10 BAT 11 Monitoring spotřeb médií .....	30
B.I.6.4.2.11 BAT 12, BAT 13 Emise pachových látek .....	31
B.I.6.4.2.12 BAT 14 Předcházení rozptýlených emisí .....	31
B.I.6.4.2.13 BAT 15, BAT 16 Spalování a emise na flérách .....	31
B.I.6.4.2.14 BAT 17 Omezení hluku a vibrací .....	31
B.I.6.4.2.15 BAT 18 Omezení hluku a vibrací .....	31
B.I.6.4.2.16 BAT 19 Optimalizace spotřeby vody .....	32
B.I.6.4.2.17 BAT 20 Snížení emisí do vody .....	32
B.I.6.4.2.17 BAT 21 Omezení dopadu havárií .....	32
B.I.6.4.2.18 BAT 22 Materiálová účinnost .....	32
B.I.6.4.2.19 BAT 23 Energetická účinnost .....	32
B.I.6.4.2.20 BAT 24 Opakované využití obalů .....	33
B.I.6.4.2.21 BAT 25 - 32 Mechanická úprava odpadů .....	33
B.I.6.4.2.22 BAT 33 Biologická úprava odpadů .....	33
B.I.6.4.2.23 BAT 34 Biologická úprava odpadů – emise do ovzduší .....	33
B.I.6.4.2.24 BAT 35 Biologická úprava odpadů – emise do vody a spotřeba .....	33
B.I.6.4.2.25 BAT 36, BAT 37 Biologická úprava odpadů – aerobní rozklad .....	34

B.I.6.4.2.26 BAT 38, BAT 39	Biologická úprava odpadů – anaerobní rozklad.....	34
B.I.6.4.2.27 BAT 40- 53	Mechanicko – biologická, fyzikální apod. úprava odpadů .....	34
B.I.6.4.3	Doba potřebná k zavedení nejlepší dostupné techniky.....	34
B. I. 6. 5	Počet zaměstnanců .....	34
B. I. 7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení .....	34
B. I. 8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	35
B. I. 9.	Výčet navazujících rozhodnutí dle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat. ....	35
B. II.	Údaje o vstupech .....	35
B. II. 1.	Půda.....	35
B. II. 2.	Voda.....	35
B. II. 3.	Ostatní surovinové a energetické zdroje .....	37
B. II. 4.	Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu .....	40
B. III.	Údaje o výstupech .....	43
B. III. 1.	Ovzduší .....	43
B. III. 2.	Odpadní vody.....	48
B. III. 3.	Produkované odpady .....	49
B. III. 4.	Hluk, vibrace, záření apod.....	51
B. III. 5.	Další produkované materiály.....	54
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ .....	56
C. I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území ..	56
C. I. 1.	Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky .....	61
C. I. 2.	Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu .....	64
C. I. 3.	Hustě zalidněná území, hmotný majetek .....	65
C. I. 4.	Území zatěžovaná nad mírou únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území.....	65
C. I. 5.	Ochranná pásma .....	66
C. II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny .....	66
C. II. 1.	Ovzduší a klima .....	66
C. II. 3.	Půda a horninové prostředí.....	69
C. II. 3. 1.	Geologické poměry.....	69
C. II. 3. 2.	Půda.....	70
C. II. 3. 3.	Geomorfologická situace .....	70
C. II. 3. 4.	Rizikové geofaktory (radon, sesuvy, poddolování).....	71
C. II. 3. 5.	Hydrogeologické a hydrochemické poměry.....	71
C. II. 3. 6.	Přírodní zdroje.....	72
C. II. 4.	Fauna a flóra, ekosystémy .....	72
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	74
D. I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	74
D. I. 1.	Ovzduší.....	74
D. I. 2.	Hluk, vibrace, záření .....	81
D. I. 3.	Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	83
D. I. 4.	Vlivy na půdu .....	84
D. I. 5.	Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky .....	84

D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	85
D. I. 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy a chráněná území .....	85
D. I. 8. Vlivy na krajinu .....	87
D. I. 9. Další vlivy záměru .....	87
D. I. 10. Havarijní stavy, rizika závažných havárií .....	88
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	89
D. III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice	90
D. IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné .....	90
D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů .....	91
E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy).....	92
ZÁVĚR.....	92
F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE .....	92
Výchozí teze, prameny, literatura .....	92
Přehled předpisů.....	93
ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ.....	95
G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRUTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU	96
Hluk, vibrace, záření.....	103
Vlivy na povrchové a podzemní vody .....	104
H. PŘÍLOHY .....	109

### Seznam obrázků:

- Obrázek 1: Mapa obytné zóny v okolí haly na bioodpady Jílové u Držkova
- Obrázek 2: Mapa širšího okolí záměru
- Obrázek 3: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů
- Obrázek 4: Situace umístění Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova
- Obrázek 5: Výřez z územního plánu Jílové u Držkova
- Obrázek 6: Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova
- Obrázek 7: Komponenty příjmu odpadů
- Obrázek 8: Vybavení příjmové jímky
- Obrázek 9: Centrální čerpadlo
- Obrázek 10: Velín pro ovládání technologie
- Obrázek 11: Dopravní napojení záměru
- Obrázek 12: Koeficient ekologické stability území
- Obrázek 13: Chráněná území
- Obrázek 14: Regionální prvky ÚSES
- Obrázek 15: Systém ekologické stability území
- Obrázek 16: Letecký snímek okolí záměru
- Obrázek 17: Výřez z vodohospodářské mapy
- Obrázek 18: Mapa znečištění povrchové vody
- Obrázek 19: Mapa širšího okolí záměru
- Obrázek 20: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů
- Obrázek 21: Detailní situace a pohledy na halu na zpracování bioodpadů



### **Seznam tabulek:**

- Tabulka 1: Spotřeba vody v zařízení
- Tabulka 2: Seznam odpadů k přijetí do linky na zpracování bioodpadů
- Tabulka 3: Příjem bioodpadů v zařízení
- Tabulka 4: Výsledky sčítání dopravy ŘSD 2016
- Tabulka 5: Emise znečišťujících látek z biofiltru
- Tabulka 6: Emise jednoho zařízení s naftovým motorem v areálu
- Tabulka 7: Emisní vydatnost komunikací
- Tabulka 8: Přehled odpadů vznikajících při výstavbě
- Tabulka 9: Přehled odpadů vznikajících při provozu
- Tabulka 10: Přípustné hodnoty emisí hluku pro stavební mechanizmy
- Tabulka 11: Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr LAeq,T [dB]
- Tabulka 12: Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2014-2018
- Tabulka 13: Výsledky měření emisí znečišťujících látek KGJ
- Tabulka 14: Produkce amoniaku z chovu skotu ve stájích v areálu BPS
- Tabulka 15: Emise TZL ze sušárny biomasy
- Tabulka 16: Koncentrace H<sub>2</sub>S
- Tabulka 17: Koncentrace NH<sub>3</sub>
- Tabulka 18: Koncentrace TOC
- Tabulka 19: Koncentrace NO<sub>2</sub>
- Tabulka 20: Koncentrace PM<sub>10</sub>
- Tabulka 21: Koncentrace PM<sub>2,5</sub>
- Tabulka 22: Koncentrace benzenu
- Tabulka 23: Koncentrace benzo(a)pyrenu
- Tabulka 24: Porovnání imisních koncentrací ze zdrojů záměru s limity a imisním pozadím
- Tabulka 25: Výpočet hluku u nejbližší chráněné zástavby

### **Seznam příloh:**

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k souladu záměru s územním plánem
2. Stanovisko Krajského úřadu Libereckého kraje k systému NATURA 2000
3. Fotografická příloha
4. Hluková studie
5. Rozptylová studie
6. Vyjádření MŽP ke zpracování bioodpadů

## Seznam zkratk:

AIM	Automatický Imisní Monitoring
AR	Analýza rizik
BaP	benzo(a)pyren
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
BPS	Bioplynová stanice
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
BRO	Biologicky rozložitelný odpad
CO	oxid uhelnatý
CO <sub>2</sub>	oxid uhličitý
CH <sub>4</sub>	metan
C <sub>x</sub> H <sub>x</sub>	uhlovodíky (obecně)
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká Republika
EIA	posouzení vlivu na životní prostředí (oznámení, dokumentace)
EVL	Evropsky významná lokalita
FVE	fotovoltaická elektrárna
H <sub>2</sub> S	sirovodík
CHOPAV	Chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHLÚ	Chráněné ložiskové území
CHKO	Chráněná krajinná oblast
KES	Koeficient ekologické stability
KGJ	kogenerační jednotka
k.ú.	katastrální území
KULBK	Krajský úřad Libereckého kraje
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
MŽP SEKM	systém evidence kontaminovaných míst
NEL	nepolární extrahovatelné látky
NH <sub>3</sub>	amoniak
NN	nízké napětí
NP	Nadzemní podlaží
NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub>	oxidy dusíku
NV	nařízení vlády
OE <sub>u</sub>	evropská pachová jednotka
OZE	obnovitelné zdroje energie
PD	projektová dokumentace
PHO	pásmo hygienické ochrany
PM <sub>10</sub>	suspendované částice v ovzduší
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
SKO	směsný komunální odpad
S-NO	skládka skupiny S – nebezpečný odpad
SO <sub>2</sub>	oxid siřičitý
RL	rozpuštěné látky
TKO	tuhé komunální odpady
TOC	celkový organický uhlík
TRS	pachově postižitelné látky
TUV	teplá užitková voda
TZS	technické zabezpečení skládky
UAN	území s archeologickými nálezy
ÚP	územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	ústřední vytápění
VKP	významný krajinný prvek
VN	vysoké napětí
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚ	zájmové území
ZVZ	zvláště velký zdroj (znečišťování ovzduší)

## **A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI**

### **A. 1. Obchodní firma**

Biolmpro s.r.o.

### **A. 2. IČ - Identifikační údaje**

IČ: 25474189, DIČ: CZ 25474189

### **A. 3. Sídlo**

sídlo: Lipská 4705, 430 03 Chomutov

### **A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele**

Jednatel: Jiří Weber, jednatel

Adresa: Londýnská 2604/6, 430 03 Chomutov

Kontaktní osoba za provozovatele: Jiří Weber, tel.: 603 864 236,

e-mail: pweberova@wekus.cz

## B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

### B. I. Základní údaje

#### B. I. 1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1

„Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova“

**Kategorie č. 56** Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu.

**Kategorie č. 58.** Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu – *posuzované Krajskými úřady*

#### B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s el. výkonem 549 kW je situována severně od obce Jílové, cca 200 m od nejbližší obytné zástavby, cca 4,5 km sv od Železného Brodu. Je součástí velkého zemědělského komplexu Zemědělská farma Jílové s.r.o. zahrnujícího dvě stáje skotu, mléčnici, sklady, garáže, sušárnu, silážní žlaby apod. Bioplynová stanice byla postavena v roce 2013 a zpracovává zemědělské suroviny, jakou jsou kukuřice, senáže, kejdu, hnůj apod. a jejím vlastníkem je společnost Bioplyn Jílové s.r.o. Provozovatelem bioplynové stanice je společnost Biolmpro s.r.o.

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou ve stávající bioplynové stanici.

Kapacita linky na zpracování bioodpadů je 7.000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečních odpadů (kategorie 3 a vybrané odpady kategorie 2 dle Nařízení EP 1069/2009, např. zbytky z výroby mléka, tuky a krev), dále odpadní potraviny, odpady ze septiků a žump a čistírenské kaly.

V lince budou bioodpady kontrolovaně nadrceny, budou odděleny nežádoucí příměsi (sklo, inert, plast - obalové materiály) smíchány s vodou/kapalinou a hygienizovány při teplotě vyšší než 70 °C po dobu min. 60 minut a přes meziskladovací nádrž (oprava stávající jímky) budou čerpány do stávající bioplynové stanice, kde bude nahrazena částečně používaná kukuřičná siláž.

**Nedojde ke zvýšení kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 549 kWel. zůstane zachován.**

Bude se jednat o zařízení pro nakládání s odpady pod kódem dle přílohy č. 3 zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění:

*R 12 Úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 11*

*R 13 Skladování odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 12 (s výjimkou dočasného skladování v místě vzniku před sběrem)*

Provozní doba zařízení (příjem bioodpadů) Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování přijatých bioodpadů v lince probíhá po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

Předpokládané termíny zahájení provozu:

Předpokládané zahájení provozu: 2020

### **B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)**

Kraj:	Liberecký kraj (NUTS3: CZ051)
Okres:	Jablonec nad Nisou (NUTS4: CZ0512)
Město, obec:	Jílové u Držkova (ČSÚ 563617)
Pověřený úřad s rozšířenou pravomocí:	Železný Brod (ČSÚ 563871)
Katastrální území:	Jílové u Držkova (č.k.ú. 660060)

Bioplynová stanice Jílové u Držkova spol. Bioplyn Jílové s.r.o. je umístěna v sv části obce v areálu zemědělského podniku Zemědělská farma Jílové s.r.o. Linka na zpracování bioodpadů pak má být umístěna ve stávající hale, která bude za tímto účelem zrekonstruována při zachování stávajících prostorových parametrů. Bioplynová stanice je pronajata společnosti Biolmpro s.r.o. a tudíž bude investor provozovatelem linky na bioodpady i bioplynové stanice.

Vjezd do areálu je zajištěn místní komunikací ze silnice III. třídy č. 2882 Držkov – Železný Brod, která se napojuje na silnici I. třídy č. 10. Další napojení je místní komunikací na silnici III. třídy č. 2885 vedoucí rovněž na silnici I. třídy č. 10.

Nadmořská výška areálu bioplynové stanice a záměru činí cca 520 m n.m.

Areál bioplynové stanice je ze severní strany omezen objekty zemědělského podniku Zemědělská farma Jílové s.r.o. zahrnujícího zastřešené silážní žlaby pro 2000 t siláže, při východní straně se nachází o otevřený žlab o kapacitě 3.000 t a dále louky, při jižní straně pak objekty zemědělského podniku zahrnující dvě stáje pro celkem 150 ks skotu, sušárnu biomasy spol. Sušárna Jílové s.r.o., sklady (včetně haly pro vestavbu linky) a kontejnerovou kogenerační jednotku a při západní straně pak objekt dílen a skladů pšenice.

Pro zástavbu linky na zpracování bioodpadů je pak určena stávající částečně zděná a plechová hala cca 60 m jz od fermentorů bioplynové stanice o rozměru 36x11 m, výška v hřebeni 11 m. Hala je v poměrně špatném stavu a musí být pro tento účel zrekonstruována. Hala navazuje na další objekty farmy – stáje, sklady apod.

Sklon terénu je směrem k jihu směrem k místní vodoteči Jílovský potok vlévající se do řeky Kamenice.

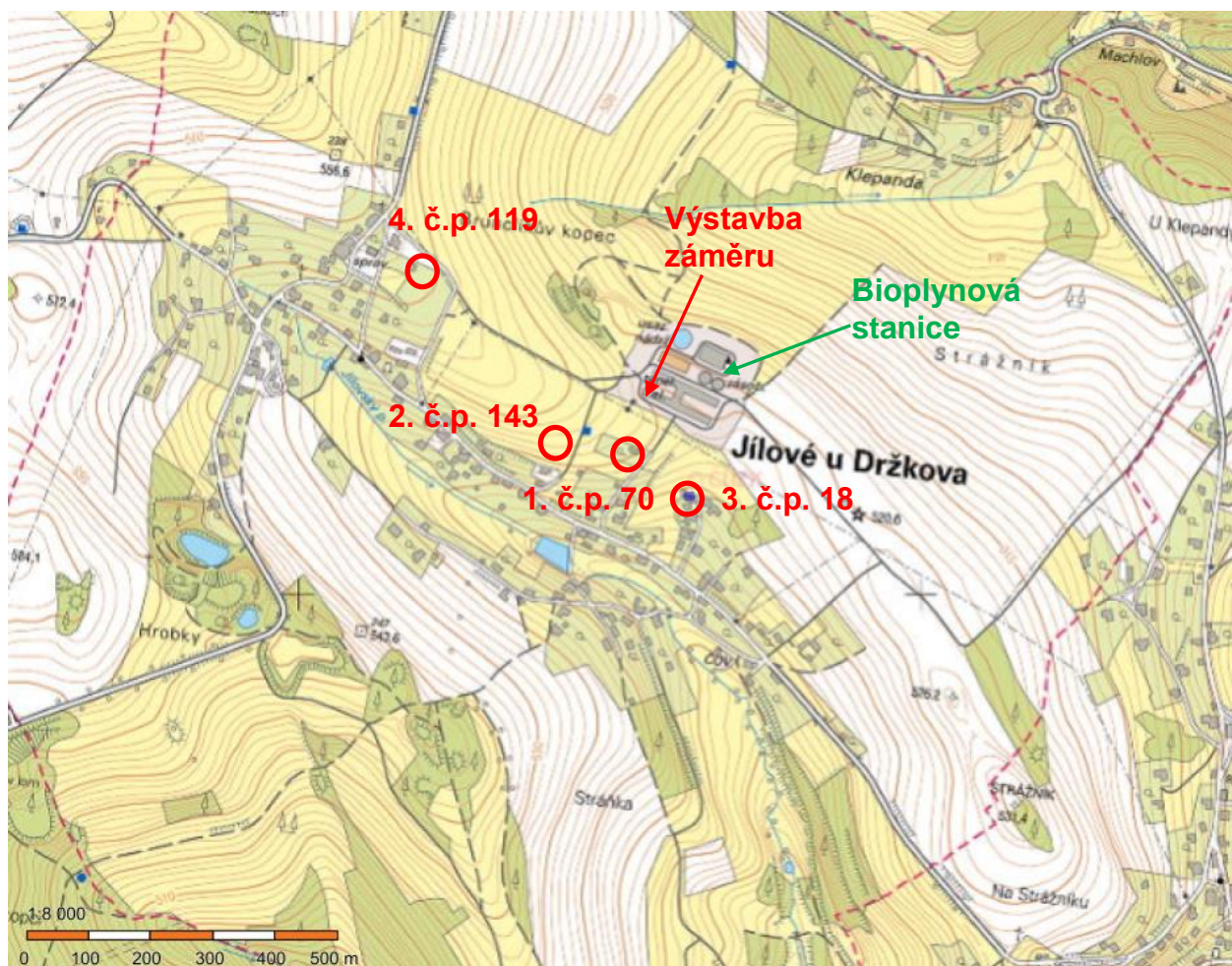
Nejbližší obytnou zástavbu představují roztroušené rodinné domy/usedlosti Jílového u Držkova (cca 6 ks objektů) ve vzdálenosti cca 70 – 200 m od záměru.

Hlavní zástavba obce se pak nachází cca 200 m jižně podél silnice č. 2884 a cca 450 m západně podél silnice č. 2282. Příjezdová komunikace do areálu pak protíná obytnou část obce Jílové, cca 400 m západně od záměru v blízkosti obecního úřadu.

Pro hodnocení imisní a hlukové situace byly vybrány následující referenční body v obytných zónách Jílového u Držkova, viz obr. 1.

#### Referenční body:

1. Jílové, č.p. 70 (70 m jižně od záměru – rodinný dům)
2. Jílové č. p. 143 (150 m jz od záměru rodinný dům)
3. Jílové č.p. 18 (150 m jv od záměru – rod. dům)
4. Jílové č.p. 119 (400 m ssz od záměru – rod. dům)



Obrázek 1: Mapa obytné zóny v okolí haly na bioodpady Jílové u Držkova (zdroj: www.cuzk.cz)

**Záměr haly na zpracování bioodpadu**, včetně trasy podzemních inženýrských sítí, stávající podzemní jímky na kejdu a příslušných objektů navazující stávající bioplynové stanice se nachází na pozemcích p.č. st. 333, 441/2, 400/2, 397/2, 332/1 k.ú. Jílové u Držkova. Pozemky a objekty jsou ve vlastnictví: Kopal Josef, č. p. 128,

46822 Jílové u Držkova, Kurfirst František, č. p. 97, 46822 Radčice, Zemědělská farma Jílové s.r.o., Podolská 1140/3, Podolí, 14700 Praha 4 a jsou vedeny následně:

St. 333 zastavěná plocha a nádvoří  
441/2 ostatní plocha  
400/2 ostatní plocha  
397/2 ostatní plocha  
332/1 zastavená plocha

Na pozemku 397/2 se nachází bioplynová stanice se stávající jímkou, na pozemku st. 333 pak stávající hala pro vestavbu linky. Na pozemku p.č. 400/2 bude umístěn biofiltr a pasterizační tank. Na zbývajících pozemcích pak povedou příslušné inženýrské sítě. Příjezd do haly bude zajištěn po pozemku p.č. 441/2, kde se nachází stávající příjezdová komunikace k hale.

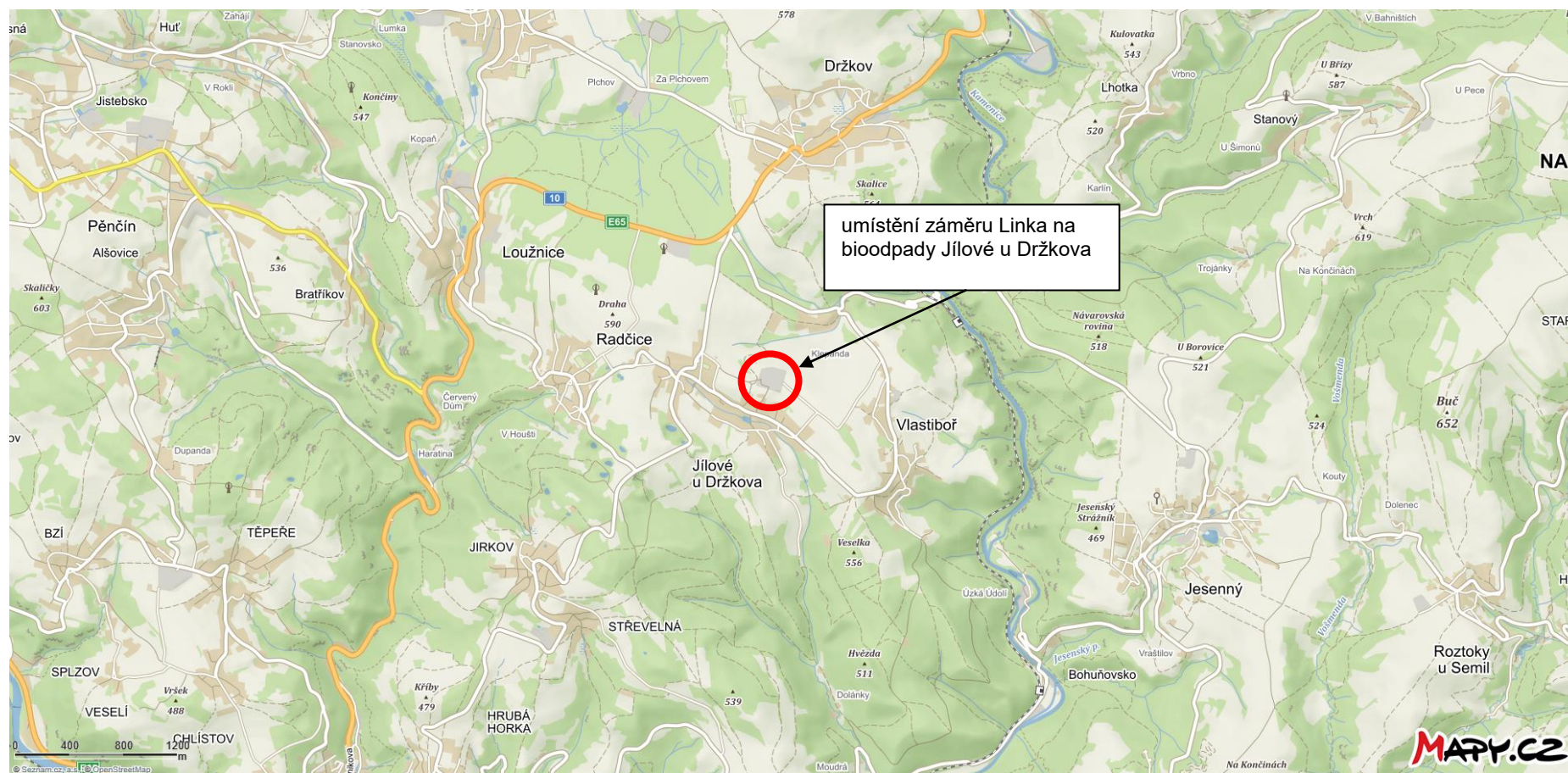
Vlastníkem bioplynové stanice Jílové u Držkova je společnost Bioplyn Jílové s.r.o., č.p. 146, 468 22 Jílové u Držkova. Bioplynová stanice je pronajata investorovi linky na bioodpady, společnosti Biolmpro s.r.o.

Umístění záměru Linky na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova je zobrazeno na obrázku č. 2.

Detailní umístění záměru a okolních důležitých objektů a komunikací je patrné z obrázku č. 3.

Detailní situace záměru Linky na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova je zobrazena na obrázku č. 4.

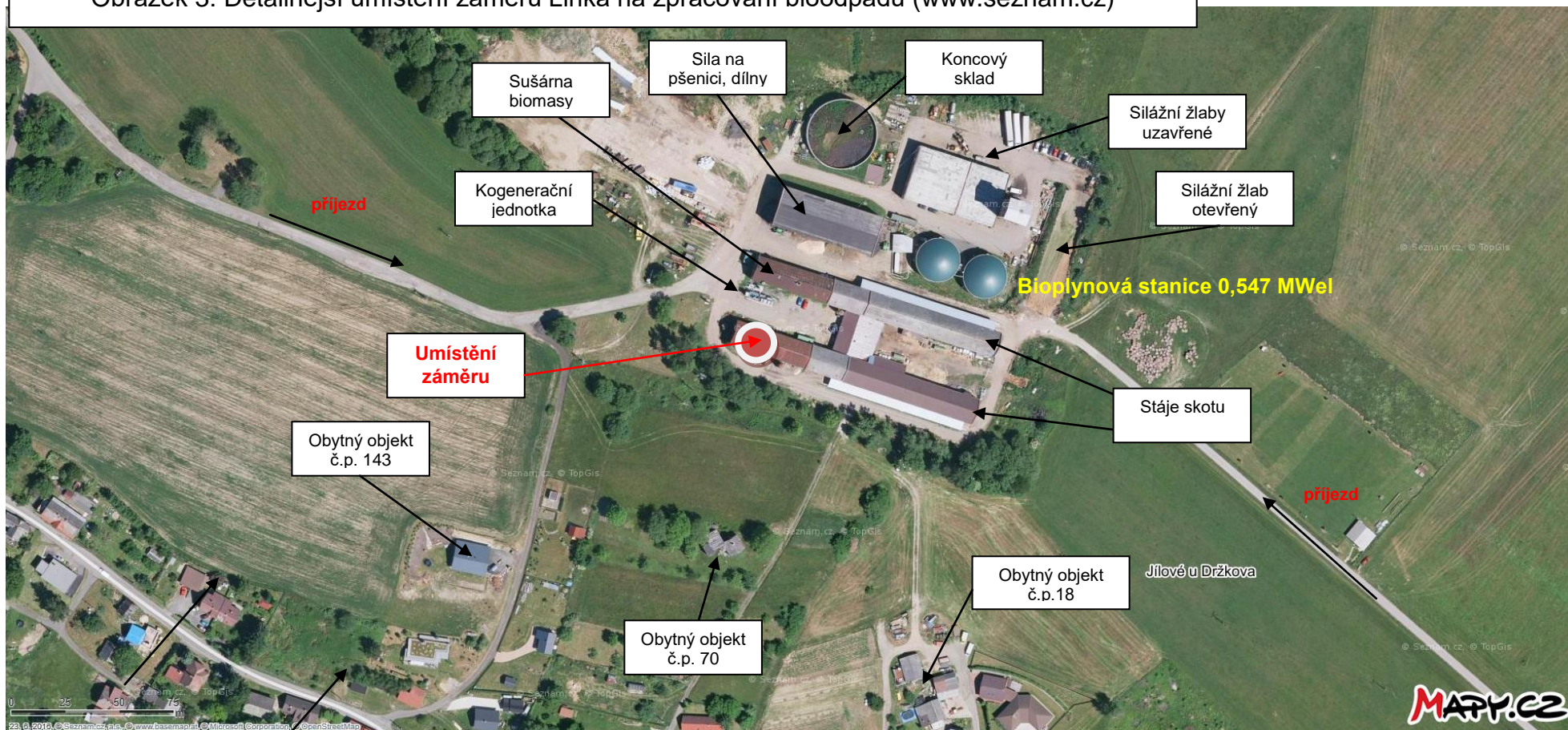




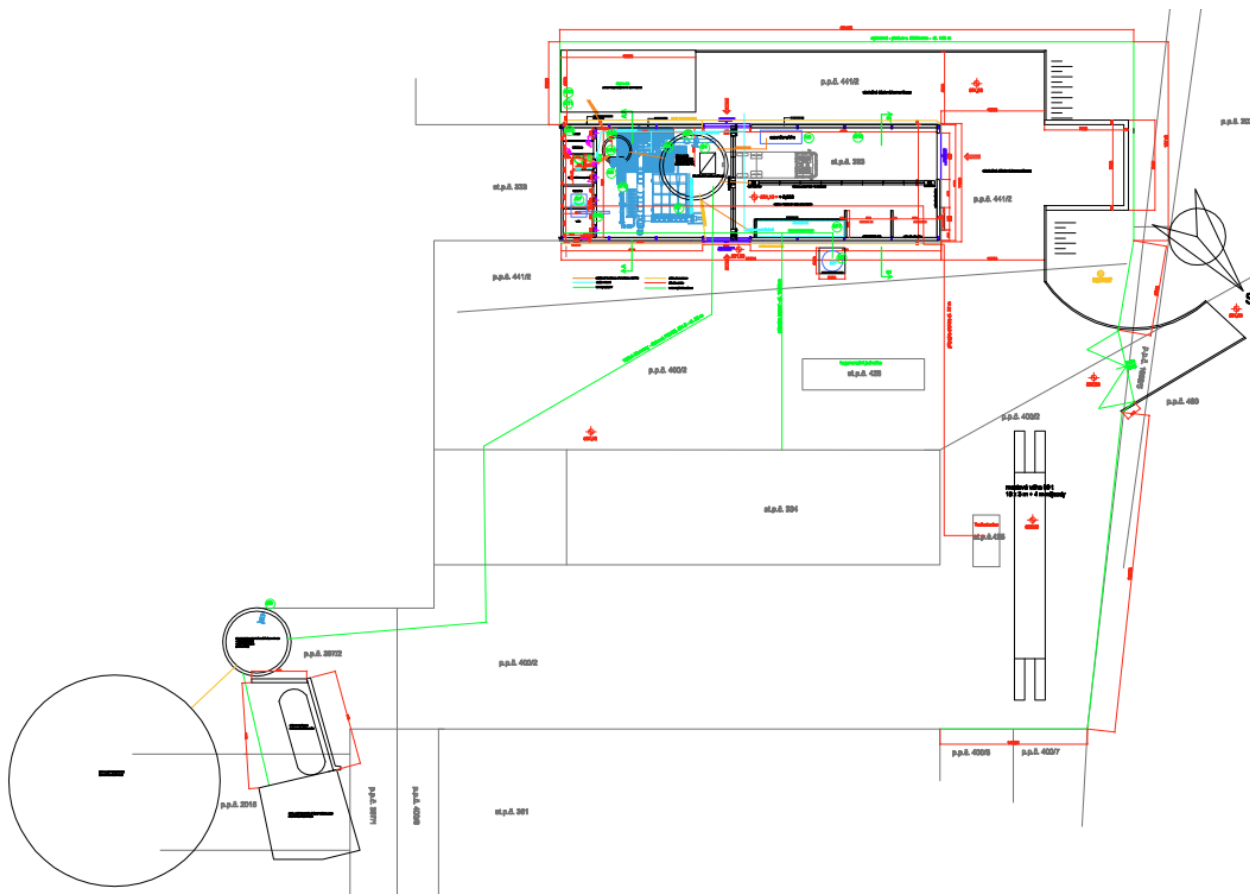
Obrázek 2: Mapa širšího okolí záměru (zdroj: www.seznam.cz)



Obrázek 3: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů (www.seznam.cz)



zdroj: www.seznam.cz



Obrázek 4: Situace umístění Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova

#### B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s instalovaný el. výkonem 549 kWel. v kontejnerové venkovní kogenerační jednotce je tvořena příjmovým objektem na biomasu s jímkou, dvojicí fermentorů 2 x 2.496 m<sup>3</sup>, skladovací nádrží 1 x 6.000 m<sup>3</sup>, kontejnerovou centrální čerpací stanicí, separační jednotkou digestátu a dalšími drobnými objekty. Bioplynová stanice na plný výkon zpracovává ročně cca 14.300 t vstupní hmoty tvořené z 60 % kukuřičnou siláží, z 15 % travní senáží a zbytek tvoří kejda a hnůj skotu. Ředění je pak zajištěno přidavkem cca 2.000 t za rok vody z vlastních zdrojů (dešťová voda, silážní šťávy ze žlabů, areálový vodovod).

Vyrobený bioplyn je spálen v kogenerační jednotce MWM s instalovaným el. výkonem 1x 549 kW a tepelným výkonem 542 kW. El. energie je dodávána do farmy, v přebytku prodávána do distribuční sítě, odpadní teplo je v místě využíváno k sušení biomasy na instalované sušárně a dále k vytápění areálu farmy.

Záměrem investora je **rekonstruovat stávající halu v areálu farmy pro zpracování vybraných bioodpadů, tyto bioodpady v množství 7.000 t za rok v hale upravit (rozdrtit, vytřídit nežádoucí příměsi, smíchat s kapalinou), hygienizovat v pasterizační nádrži a následně využít ve stávající bioplynové stanici v souladu s § 14.2 zákona o odpadech jako surovinu nahrazující cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž. Předpokládá se dále přidavek do 2.000 t**

kapaliny za rok k ředění přijatých bioodpadů. Voda se používá z místního vodu resp. budou použity silážní šťávy z jímek žlabů, kalová voda a dešťové vody. Celkové odebrané množství kapaliny zůstane ze zdroje přibližně stejné, neboť nebude nutné tolik ředit biomasu v bioplynové stanici.

Jako vstupní bioodpady se předpokládá zpracovat především rostlinné bioodpady (zbytky zeleniny a ovoce), některé vedlejší živočišné produkty (např. odpady z kuchyní a jídelen, zbytky z mlékáren, tuky, krev, zbytky trávícího traktu, zbytky potravin, ořezy masa apod.) v množství **max. 10 t/den** a to v souladu s nařízením EP č. 1069/2009 a dále kaly ze septiků a žump a čistírenské kaly.

Kapacita linky je technicky omezena na max. 10 t vedlejších živočišných produktů za den a to pomocí řídicího systému linky a dimenzování jednotlivých prvků.

Záměr se bude skládat z následujících objektů:

### **SO 01 Příjmová hala na zpracování bioodpadů**

Bude ji tvořit rekonstruovaná stávající hala o rozměru 36 x 11 m, max. výška v hřebeni 11 m, plně opláštěná, vybavená trojicí roletových vstupních vrat 4,5 x 5 m. V hale bude umístěná technologie na zpracování bioodpadů zahrnující vstupní silo o objemu 25 m<sup>3</sup> s hydraulicky posuvnou podlahou, vynášecím dopravníkem na separační drtič odpadů, ze kterého bude materiál zbavený nežádoucích příměsí (plasty, sklo, kovy o velikosti větší než 1 cm) padat přímo do vstupní jímky.

Vstupní jímka bude podzemní železobetonová nádrž o objemu 99 m<sup>3</sup>, do které bude možné dávkovat kapalné a kašovitě bioodpady (např. krev, kuchyňské odpady, kaly apod.), zároveň do ní bude čerpána ředící kapalina (fugát, silážní šťávy, odpadní vody, dešťové vody, vody z vodovodu apod.) a z ní bude směs se sušinou menší než cca 11 % čerpána do pasterizační nádrže. Tato venkovní uzavřená nádrž o objemu 10 m<sup>3</sup> zajišťuje hygienizaci materiálu dle nařízení EP č. 1069/2009, tedy materiál je při teplotě více než 70 °C zdržen v nádrži více než 60 minut za současného míchání. Poté je materiál načerpán do uzavřené venkovní meziskladovací nádrže, která vznikne rekonstrukcí stávající staré kejdové jímky a z ní následně do bioplynové stanice. Celkové množství vložených vedlejších živočišných produktů do zařízení (pevných i kapalných) bude max. 10 t/den.

Uvnitř rekonstruované haly je rovněž umístěn vestavek rozvodny, velín a sociální zázemí s čistou a špinavou šatnou.

V rekonstruované hale je prováděna očista sběrných nádob pomocí WAP s horkou vodou a na poloautomatické posuvné myčce nádob 120 – 240 l, odpadní voda je následně vnitřní kanalizací odváděna do vstupní jímky.

Prostor haly je odsáván vzduchotechnikou na venkovní biofiltr.

Rekonstrukce haly bude zahrnovat opravu nosné konstrukce a výměnu zastřešení a obvodového pláště za zateplenou variantu sedvičovými panely. V zadní části haly bude umístěn zděný vestavek velína, sociálního zázemí, elektorozvodny.

### **SO 02 Biofiltr**

Odpadní vzduch z haly je v množství max. 6.000 m<sup>3</sup>/hod. čerpán do venkovního biofiltru skládajícího se ze 2 stupňů. Prvním stupněm je vodní pračka vzduchu o rozměru 6 x 1,5 x 2 m. Druhým stupněm by byl klasický koksokompostový biofiltr připojený k pračce, o rozměru cca 11,5 x 6 x 1,9 m, otevřený, ke skrápění je využívána předřazená pračka vzduchu. Pod biofiltrem je umístěná prefabrikovaná zastropená jímka 10 m<sup>3</sup>, která sbírá přebytečné vody z biofiltru a ze sociálního zázemí a ty jsou z ní čerpány do vstupní jímky v hale. V hale je automaticky udržován stálý podtlak zajišťující minimalizaci úniku zápachu z prostoru zpracování bioodpadů.

### **SO 03 Meziskladovací jímka**

Po pasterizaci je materiál načerpán do meziskladovací nádrže vyrovnávající výkyvy ve zpracování bioodpadů, která je tvořena plně uzavřenou míchanou železobetonovou, částečně zapuštěnou nádrží o objemu 99 m<sup>3</sup>. Nádrž vznikne rekonstrukcí stávající kejdové jímky. Z této nádrže je pak materiál podle potřeby čerpán do bioplynové stanice.

### **SO 04 – SO 07 Přípojky inženýrských sítí**

Zajišťují napájení linky elektrickou energií a přívod tepla z kogenerace stávající bioplynové stanice pro vytápění haly, ohřev pasterizace apod. Kanalizace pak odvádí přebytečnou vodu z pračky vzduchu u biofiltru přes akumulární podzemní prefabrikovanou nádrž 10 m<sup>3</sup> do vstupní jímky v hale, kde je využívána k ředění vstupní suroviny. Přípojka vody z vlastního zdroje zajišťuje kapalinu pro potřeby ředění vstupní suroviny a pro biofiltr či oplachy technologie uvnitř haly.

Meziskladovací jímka je z důvodu možnosti tvorby bioplynu plně uzavřená a je propojena s plynovým vedením stávající bioplynové stanice podzemním plynovodem. Pasterizace je propojena vzduchotechnickým potrubím s halou.

### **SO 08 Zpevněné plochy s váhou**

Asfaltové zpevnění plochy před halou zajišťuje příjezd a odjezd vozidel dopravujících bioodpady do zařízení a navazuje na stávající příjezdovou komunikaci k areálu farmy. V příjezdové komunikaci bude umístěna nová mostová váha 60 t s kontejnerovým vážním domkem.

Obec Jílové u Držkova má zpracovaný územní plán sídelního útvaru z roku 2011. Záměr se nachází dle ÚP v zastavěném území na ploše VZ - Plochy výroby a skladování – zemědělská výroba.

Pro plochu VZ stanovil ÚP následující podmínky pro využití:

Přípustné využití:

- výroba a skladování, jejichž negativní vliv nad mez přípustnou pro sousední plochy smíšené obytné venkovské nepřekračuje hranici vymezené plochy
- občanské vybavení (obchodní prodej, služby)
- stavby technické a dopravní infrastruktury související s hlavním a přípustným využitím a liniové stavby veřejné technické infrastruktury
- zeleň.

Nepřípustné využití:

- stavby, zařízení a činnosti neuvedené a nesouvisející s hlavním a přípustným využitím.

Podmíněně přípustné využití:

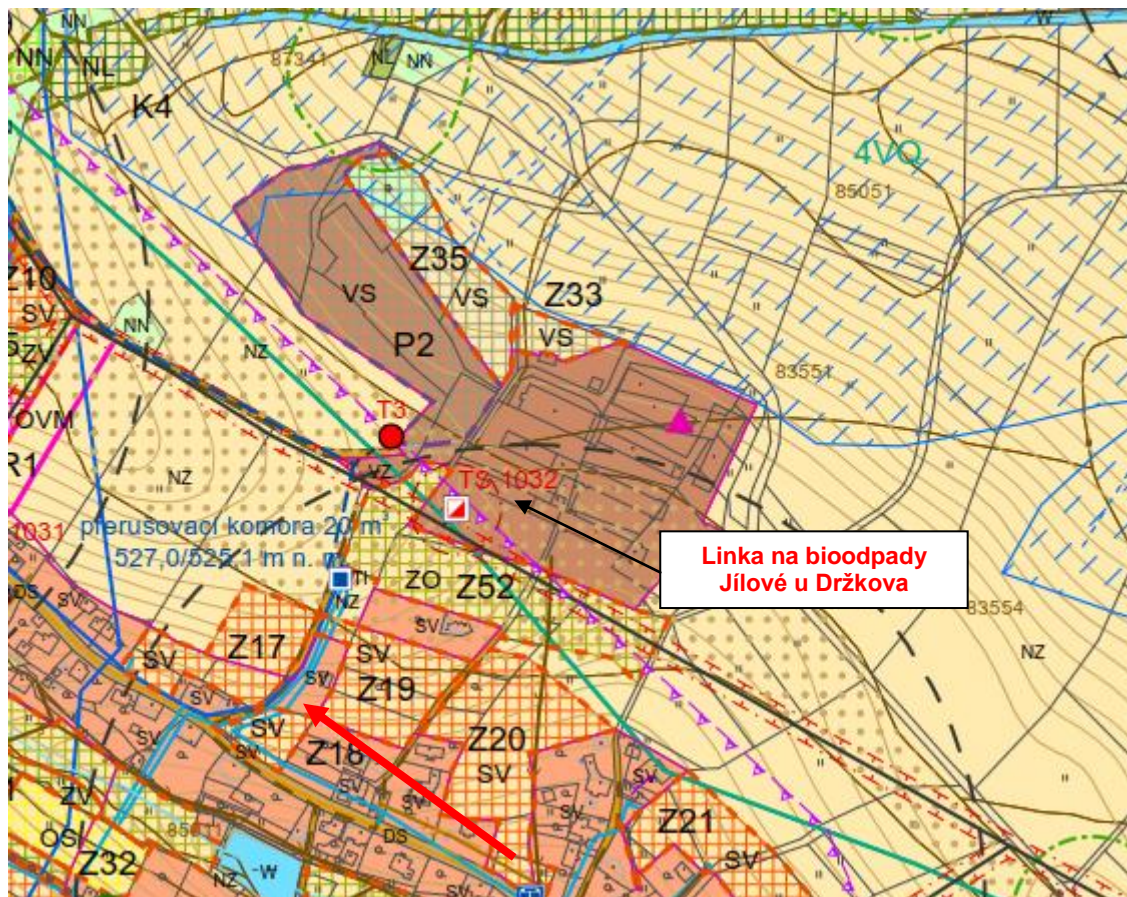


- není stanoveno.

Podmínky prostorového uspořádání:

- míra využití (zastavění) – max. 70 %,
- výšková hladina zástavby – zachovat současnou hladinu staveb.

Dle vyjádření Odboru územního plánování Městského úřadu v Železný Brod vyplývá, že je záměr **v souladu s územním plánem**. Výřez z územního plánu Jílového u Držkova s umístěním záměru je zobrazen na obrázku č. 5.



Obrázek 5: Výřez z územního plánu Jílového u Držkova

### Kumulace s jinými záměry

Záměr se nachází v prostoru s intenzivní zemědělskou a jinou činností obsahující:

- zemědělský areál Zemědělská farma Jílové s.r.o. obsahující 2 stáje skotu s 150 ks krav, silážní žlaby s kapacitou celkem 5.000 t siláže, mléčnice, pomocné sklady, silo na pšenici, administrativní zázemí apod.
- bioplynovou stanici Bioplyn Jílové s.r.o. o elektrickém výkonu 549 kWel.
- sušárnu biomasy spol. Sušárna Jílové s.r.o. od fy TARPO, typ BS 24, výkon 1,6 t/hod.

Výše uvedené provozy pak využívají dopravní trasy ve směru od silnice č. 2885 a 2882 mimo hlavní obytnou zástavbu obce Jílové u Držkova.

Podle dostupných informací se v zájmovém území neuvažuje s žádným jiným významnějším záměrem, který by mohl vést ke kumulaci vlivů na životní prostředí.

V zájmovém území se tedy dochází ke kumulaci následujících záměrů:

- řešené výstavby Linky na zpracování bioodpadů při stávající bioplynové stanici s tím, že bioodpady bude nahrazena část vstupních surovin do bioplynové stanice. Doprava bude vedena ve stávajících trasách .
- provozu stávající bioplynové stanice s kogenerační jednotkou 549 kWel.

Provoz bioplynové stanice vyžaduje zpracování cca 10.000 t biomasy, z čehož cca 5.000 t je zaskladněno v místě na silážních žlabech a 5.000 t je dováženo pravidelně od partnerů v okolí. Kejda v množství cca 2.195 t je produkována v místě a hnůj v množství cca 1.800 t za rok ke dovážení z farmy ve Vlastiboři.

Produkovány digestát je separován na tuhou a kapalnou část – fugát v množství cca 12.600 t za rok a ta je skladována ve skladovací nádrži v místě a je následně aplikována jako hnojivo na okolní pozemky po dobu cca 90 dní v roce.

Bioplynová stanice je pronajata společnosti Biolmpro s.r.o. Linku na bioodpady i bioplynovou stanici bude provozovat tedy jeden právní subjekt.

- provozu sušárny biomasy BS 24

Sušárna biomasy společnosti Sušárna Jílové s.r.o. je umístěna v hale přiléhající ke kogeneraci a obsahuje násypku 20 m<sup>3</sup>, vlastní sušárnu a výstupní skladovací silo na 18 m<sup>3</sup> produktu.

Sušárna je původně určena pro sušení např. mláta pro krmení a štěpky pro topení, max. kapacita cca 1,8 t/hod. na vstupu a využívá odpadní teplo z instalované kogenerační jednotky bioplynové stanice. Emisní limit je stanoven na 150 mg/m<sup>3</sup> TZL, reálné emise zařízení podle výrobce činí 15 mg/m<sup>3</sup> TZL. Projektovaná kapacita zařízení činí 500 kg/hod. mláta, což při předpokládaném počtu 1000 provozních hodin za rok činí cca spotřebovaného 500 t mláta a produkci cca 100 t úsušku využitého jako v místě na krmení skotu. V současné době se plánuje využít sušárnu rovněž k sušení digestátu z bioplynové stanice v množství cca 1.100 t za rok, což představuje dalších cca 2.200 provozních hodin za rok a produkci cca 250 t úsušku používaného k podestýlání.

- dvojice stájí skotu pro 150 ks na kejdě

Kejda v množství cca 2.195 t za rok je akumulována ve stávající jímce u bioplynové stanice (která bude rekonstruována na mezisklad suroviny po pasterizaci ), odkud je čerpána centrální čerpací stanicí bioplynové stanice do fermentoru.

## **B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů pro jejich výběr, resp. odmítnutí**

Záměrem investora je, v návaznosti na změny klimatických podmínek, snížit spotřebu cíleně pěstované biomasy do bioplynové stanice a používanou kukuřici částečně nahradit vybranými bioodpady produkovanými v regionu. Tento záměr je v souladu s prosazovanými principy na zvýšení podílu využívaných bioodpadů i se snižováním množství BRO ukládaných na skládky.

Kapacita záměru cca 7.000 t bioodpadů za rok umožní snížit množství zpracované kukuřičné siláže o cca 4.000 t za rok (tj. cca 4.500 t kukuřice po sklizni). Z celkového množství bioodpadů se předpokládá zpracování max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů (kuchyňské odpady, tuky, krev, zbytky potravin, zbytky trávícího traktu apod.), což bude v zařízení technicky omezeno.

Žádná jiná technická nebo lokalizační varianta není předkládána, protože investor nemá připravenou žádnou jinou lokalitu vhodnou pro umístění uvažovaného zařízení. K výše popsané variantě lze uvést jako jedinou alternativní variantu, tzv. nulovou variantu – zachování stávajícího stavu s provozem bioplynové stanice pouze na cíleně pěstovanou biomasu.

## **B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru**

### **B.I.6.1. Popis stávajícího stavu využití areálu farmy**

**Bioplynová stanice** Jílové u Držkova byla realizovaná v roce 2013 spol. Weltec s výkonem 549 kWel. Technologicky se jedná o zemědělskou BPS využívající směšovací reaktory s dvoustupňovým procesem.

BPS je tvořena reaktorovým systémem s fermentory 2 x 2.496 m<sup>3</sup> (průměr 22,5 m, výška 6,28 m). Nádrže jsou nadzemní z nerezového plechu spojeného na šrouby. Reaktory jsou vytápěny topnými hady. Míchání je zajištěno vrtulovými míchadly. Fermentory jsou zastřešeny membránovými plynojemy.

Produkováný digestát je separován na mobilním šnekovém separátoru na pevnou a kapalnou část. Tuhá část v množství cca 1.100 t za rok je využívána jako hnojivo a kapalná část – fugát v množství cca 12.600 t za rok je skladována v železobetonové uskladňovací nádrži s objemem 6.000 m<sup>3</sup> (průměr 32, výška 8 m). Skladovací nádrž je otevřená, její kapacita je cca 170 dní skladování.

Rozvod substrátu a kapalin je realizován přes centrální čerpací stanici s čerpadlem umístěnou v technologickém kontejneru u krmného systému.

Dávkovací systém tuhého materiálu (siláže, senáže, hnůj apod.) zahrnuje krmný vůz s kapacitou 50 m<sup>3</sup> napojený šnekovým systémem na macerátor a směšovač s recirkulovaným kalem z BPS.

Kapalné materiály (kejda, silážní šťávy apod.) jsou dávkovány přes železobetonovou zapuštěnou jímku 100 m<sup>3</sup> s tím, že kejda je před tím akumulována ve staré podzemní jímkce (tato jímka bude v rámci realizace záměru zrekonstruována).

Plynový systém je tvořen membránovými plynojemy nasazenými na fermentorech a odvodem bioplynu z reaktorů (nerezové potrubí), pro odsíření je realizováno dávkování vzduchu (v plynojemu není instalována síť pro zvýšení efektivity odsíření) a bioplyn je veden přes chlazení plynu do KGJ.

Bioplyn je zpracováván v KGJ MWM se jmenovitým elektrickým výkonem 549 kW. KGJ je umístěna v ocelovém odhlučném kontejneru.

V areálu je v případě výpadku technologie KGJ i nouzový hořák – fléra.



**Obrázek 6: Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova**

Bioplynová stanice na plný výkon zpracovává ročně cca 14.300 t vstupní hmoty tvořené z 60 % kukuřičnou siláží, z 15 % travní senáže a zbytek tvoří kejda a hnůj skotu. Ředění je pak zajištěno přidávkem cca 2.000 t vody za rok z vlastních zdrojů, tj. z areálového vodovodu, přidávkem dešťových vod, fugátu a silážních šťav ze žlabů. Digestát je separován a kapalný fugát je v množství cca 12.600 t za rok pak skladován v nádrži s kapacitou cca 6.000 m<sup>3</sup> a odvážen jako hnojivo na okolní pozemky. Tuhý digestát v množství 1.100 t za rok je také využíván jako hnojivo.



Kukuřičná siláž je skladována ve trojici silážních žlabů v areálu s celkovou kapacitou 5.000 t, kam je kukuřice navezena v rámci sklizně a pak je do bioplynové stanice dopravována nakladači v rámci areálu. Zbývající množství travní senáže a kukuřičné siláže je dováženo ze zdrojů v okolí.

V zemědělském areálu se dále nachází **sušárna biomasy** tvořená sušárnou BS 24 s kapacitou cca 500 t mláta za rok umístěnou v hale naproti kogenerační stanici. V současnosti se plánuje její využití na sušení digestátu z bioplynové stanice pro produkci podestýlky skotu. Celkový počet provozních hodin sušárny by se měl pohybovat kolem 3.200 hod. za rok.

Dále se zde nachází **dvojice stájí skotu**, tzv. spodní a vrchní kravín. Celkem je zde umístěno 150 ks krav na produkci mléka, telat s mléčnicí. Produkovaná keжда je v množství cca 2.195 t odváděna do stávající jímky (která bude v rámci záměru rekonstruována) a dále je čerpána do bioplynové stanice.

### **B.I.6.2. Popis záměru**

#### **Účel stavby**

Snížit množství cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici za pomoci zajištění příjmu biologicky rozložitelných odpadů do zařízení.

#### **Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Záměr bude tvořit stávající uzavřená hala o rozměru cca 36 x 11 m, výška v hřebeni 11 m, která bude za tímto účelem rekonstruována.

Rekonstrukce bude zahrnovat opravu nosné konstrukce haly, nové opláštění při zachování původních vnějších rozměrů s dvojitě automaticky zavíraných vjezdových roletových vrat. Uvnitř haly budou provedeny nové podlahy s potřebnou únosností a vestavek zázemí provozu. Bude zde provedena rovněž dvojice železobetonových meziskladovacích boxů pro vstupní bioodpady. Dále zde bude umístěna příjmová podzemní jímka bioodpadů o objemu 99 m<sup>3</sup> a prefabrikovaná jímka 10 m<sup>3</sup> pro nakládání s vodami.

Vně haly bude dále umístěn biofiltr s pračkou vzduchu o rozměru 13 x 6 x 1,9 m a u bioplynové stanice bude rekonstruována stávající stará jímka na kejdu na částečně zapuštěnou, plně zastropenou železobetonová meziskladovací jímku o rozměru průměr 6 m, výška 3,5 m.

Záměr je umístěn ve stávající hale na farmě. Není vytvořena nová pohledová dominanta ani negativně ovlivněn krajinný ráz.

Ke stávající příjezdové komunikaci bude záměr připojen novou asfaltovou plochou. Na příjezdové komunikaci bude umístěna silniční váha s kontejnerem vážního domku.

### **B.I.6.3 Technická a technologická zařízení, provoz zařízení**

V rámci záměru budou realizována následující technologická zařízení, umístěná v rekonstruované hale.

#### **1. Příjmový objekt**

1x Dávkovací silo o objemu 25 m<sup>3</sup> vybavené hydraulicky posuvnou podlahou a příčným šnekovým dopravníkem.

Drtící jednotka s tříděním nežádoucích příměsí, kladivový drtič s polokruhovým separačním sítím. Výkon drcení cca min. 5 t/hod. t/hod. dle typu materiálu. Zde dojde k jemnému rozdrčení odpadu na kladivovém drtiči za současného rotačního oddělení zbytků obalových materiálů (plasty, sklo, kov) pomocí proplachování vodou. Tyto jsou následně šnekem dopraveny do kontejneru a odváženy jako odpad k odstranění oprávněnou osobou. Rozdrčená biokaše samospádem odtéká do příjmové jímky.

Drtící zařízení je koncipováno na rozdrčení bioodpadů o vel. max. 300\*300 mm.



**Obrázek 7: Komponenty příjmu odpadů**

#### **2. Příjmová jímka**

Vstupní podzemní jímka je koncipovaná jako mezisklad před zpracováním při teplotě pod 25 °C a je umístěná uvnitř haly. Materiál železobeton C 30/37, průměr 6 m, výška 3,5 m. Vnitřní polyuretanový ochranný nátěr. Objem brutto 99 m<sup>3</sup>. Zakrytí pochozím železobetonovým stropem s otvorem 2 x 1 m pro přímé plnění (s kovovou násypkou), vstupem pro potrubí a míchadlo.



Výškově a směrově stavitelné ponorné vrtulové míchadlo. Měření výšky hladiny v nádrži průběžné a maximální.

**Obrázek 8: Vybavení příjmové jímky**

Přípojný bod pro dávkování kapalného materiálu DN 160 a vstupní násypka pro přímé vkládání pastovitých bioodpadů. Vertikální čerpadlo pro čerpání hustého kalu do

hygienizace. Vstupní jímka počítána na maximální sušinu v nádrži cca 11 %. Jemný drtič na 12 mm s pastí na inertní materiál. Napojení HDPE DN 160 do čerpací stanice.

### 3. Pasterizace

Pasterizace zajišťuje hygienizaci materiálu při teplotě více než 70 °C po dobu více než 1 hod. v souladu s nařízením EP č. 1069/2009. Je umístěna u vnější stěny haly.

Izolovaná uzavřená nerezová nádrž, průměr 2,0 m, výška 3,5 m. Objem pasterizace 10 m<sup>3</sup>. Vybaveno míchadlem, měřením stavu hladiny, teploměrem. Teplota pasterizace více než 70°C, doba min. 1 hodina. Izolace polystyrol tl. 10 cm. Napojení výstupu z pasterizace na centrální čerpací stanici. Měření tepla předaného z kogenerace na pasterizaci pomocí ultrazvukového měřiče tepla, zaznamenávání splnění parametrů pasterizace (teplota, čas). Vzduchotechnickým potrubím je zajištěn odtah vzduchu z pasterizace do haly. Před pasterizací je umístěn rejector pro separaci malých nežádoucích příměsí.

### 4. Meziskladovací nádrž po pasterizaci

Bude se jednat o rekonstrukci stávající staré kejdové jímky u bioplynové stanice. Je to částečně nadzemní jímka koncipovaná jako mezisklad po zpracování při teplotě nad 40 °C. Materiál železobeton C 30/37, průměr 6 m, výška 3,5 m. Vnitřní polyuretanový ochranný nátěr. Objem brutto 99 m<sup>3</sup>. Zakrytí pochozím železobetonovým stropem se vstupem pro potrubí a míchadlo. Kapalinová pojistka proti přetlaku a podtlaku bioplynu.

Výškově a směrově stavitelné ponorné vrtulové míchadlo, příkon 15 kW. Měření výšky hladiny v nádrži průběžné a maximální.

Jímka bude propojena plynovým potrubím s fermentorem.

### 5. Rozdělovač substrátu a centrální čerpadlo

V příjmové hale se nachází centrální čerpací stanice s výkonem 30-50 m<sup>3</sup>/hod., kde je umístěno centrální šnekové excentrické čerpadlo s pneumaticky řízenými uzávěry rozdělovače pozinkovaná ocel.



Potrubní propojení mezi všemi zásobníky vedoucími substrát je PEHD DN 160.

**Obrázek 9: Centrální čerpadlo**

### 6. Elektrotechnický systém



Řídicí skříň na bázi VIPA s vizualizací na diagramu, umístěno ve velíně ve vestavku v hale. Možnost dálkového ovládání chodu zařízení přes internet. Zasílání SMS poruchových zpráv.

Napojení přívodu el. energie bude provedeno z centrálního rozvaděče bioplynové stanice.

**Obrázek 10: Velín pro ovládání technologie**

### 7. Plynová technika

Plynové potrubí DN 100 (PE-HD), resp. nerez nad povrchem mezi meziskladovací nádrží po pasterizaci a stávajícím fermentorem bioplynové stanice. Délka potrubí max. 20 m.

### 8. Topné potrubí

Přípojka tepla od rozvodky v provozním objektu stávající sušárny, dvoutrubkový předizol DN 80 mm, rozvodka tepla pro hygienizaci. Bude vybaveno příslušnou čerpací technikou.

### 9. Čištění odpadního vzduchu z haly

Vnitřní vzduchotechnický systém s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup>/hod. je tvořený podstropním odsáváním s bodovým odsáváním z příjmové jímky. Centrální odvodní ventilátor s řízením frekvenčním měničem. Objem vzduchu příjmové haly je vyměněn cca 2 x za hodinu.

Výkon 6.000m<sup>3</sup>/h –pračka (jednostupňová, horizontální), s napojeným koksokompostovým biofiltrem

Pračka šířka 1,5m (1,2+0,3), délka 6m, výška 2m +0,6m výduchy

Biofiltr šířka 6m, délka 11,5m, výška 1,9m

Spotřeba vody do pračky vzduchu činí 0,2-0,4 m<sup>3</sup>/hod. podle atmosférických podmínek, využití odtékající přebytečné vody k ředění vstupů v příjmové lince. Vody budou odtékat přes akumulaci podzemní jímku 10 m<sup>3</sup>, do které budou svedeny rovněž srážkové vody. Doplnění vody do pračky bude zajištěno z vlastního stávajícího zdroje pomocí přípojky.

### **Provoz zařízení**

Při příjezdu do areálu investora jsou všechny bioodpady zváženy na nové mostové váze a zaevidovány. Do příjmové haly zajede svozové vozidlo, přičemž se okamžitě automaticky zavřou vstupní vrata. Vozidlo buď náklad složí do příjmové sila a nebo je obsluhou v podobě sběrných nádob vyložen nakladačem na plochu uvnitř haly, kde se nachází dvojice meziskladovacích boxů. Tyto boxy slouží k vyrovnání nerovnoměrnosti v dovozu odpadů. Kapalné bioodpady (např. tuky, krev, tekuté kaly apod.) jsou po zvážení vypuštěny přímo do vstupní jímky. Kola vozidla a sběrný prostředek – nádoba, kontejner jsou obsluhou očištěny WAP s horkou vodou 85 °C a vozidlo opouští halu.

Bioodpad je z menších sběrných nádob (soudky, nádoby 120 – 240 l) obsluhou vysypán do sila či jímky a to podle jeho charakteru. Ze sila je tuhý odpad šnekovým dopravníkem vyneseno do separačního drtiče, odkud padá přímo do vstupní jímky. Separacním drtičem jsou odděleny z bioodpadů plasty, kov apod., které jsou šnekem vynášeny do samostatného kontejneru.

Ve vstupní jímce je nadrcený bioodpad míchán s kapalinou, která je do jímky dočerpávána z vlastního zdroje (přípojka vody ze studny, resp. čerpání z nádrže 10 m<sup>3</sup> pro přebytečné vody z biofiltru a dešťové vody). K ředění mohou být případně použity i silážní šťávy a separovaný fugát. Míru ředění kapalinou určuje obsluha stanice průběžně podle míchatelnosti odpadu (sledováním spotřeby proudu na míchadle) tak, aby se sušina v jímce pohybovala pod cca 11 %. S ohledem na sušinu přijímaného bioodpadu se bude v denním režimu množství přidávané kapaliny měnit. Čím vyšší sušina bioodpadu, tím je větší potřeba ředící kapaliny a naopak. V ročním

průměru pak bude činit množství ředící kapaliny cca 2.000 m<sup>3</sup>/rok. Zhruba o toto množství se pak sníží množství kapaliny používané k ředění biomasy na bioplynové stanici.

Ze vstupní jímky, kde je bioodpad mícháním a přidáním kapaliny upraven na potřebnou sušinu max. cca 11 %, je pak výsledný materiál čerpán na venkovní uzavřenou pasterizační nádrž, kde je za stálého míchání zdržen při teplotě více než 70 °C po dobu min. 60 minut za současného kontinuálního sledování teploty a času. Po souběžném splnění obou těchto podmínek je možné jej vypustit do meziskladovací nádrže, neboť je zajištěna hygienizace dle nařízení EP č. 1069/2009.

Z meziskladovací nádrže je pak kal čerpán novým podzemním vedením do stávající bioplynové stanice.

Odpadní vzduch je z vnitřního prostoru haly čerpán na nepřetržitě běžící pračku vzduchu/biofiltr.

Obsluha využívá nového zázemí uvnitř haly zahrnující velín, elektrorozvodnu, sociální zázemí – hygienickou smyčku se špinavou a čistou šatnou.

Bioodpady jsou přiváženy do zařízení v průběhu dne mezi 7:30 – 16:30 h a v sobotu mezi 8:00 – 11:00 h, tedy po 275 dní v roce. Zpracování přijatých bioodpadů probíhá v lince po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

### ***Zpracování ve stávající bioplynové stanici***

Výsledný kal po pasterizaci je z plynotěsně uzavřené meziskladovací nádrže automaticky čerpán do stávající bioplynové stanice. Čerpání je řízeno řídicím systémem zařízení, většinou probíhá v intervalu 1 x za hodinu. Čerpaný kal bude mít sušinu cca 11 % a nahradí tak část přijímané kukuřičné siláže a ředící kapaliny čerpané do bioplynové stanice.

Dávkování kalu z pasterizace linky na zpracování bioodpadů může provoz bioplynové stanice ovlivnit v několika oblastech, z nichž některé přispívají ke zlepšení průběhu anaerobního procesu, některé jej pak mohou ovlivňovat negativně.

V případě BPS Jílové u Držkova je nutné konstatovat, že podíl bioodpadů přijímaných do BPS bude cca 40 % z celkové vsádky. V následujícím přehledu je proveden rozbor některých hlavních technologických faktorů, které dávkování bioodpadů může ovlivnit.

#### ***- Zatížení BPS vnosem organických látek a doba zdržení***

Zatížení BPS vnosem organických látek zůstává stejné, jelikož dávkování nových surovin nahrazuje část původně dávkované cíleně pěstované rostlinné biomasy.

	Původní	Po dávkování upravených bioodpadů
zatížení 1 stupeň (kgOS/m <sup>3</sup> /den)	4,2	4,1
Doba zdržení (dny)	99	84

Vzhledem k nižší dávce vysokosušivého materiálu (siláže apod.) bude také možné adekvátně snížit dávku ředící vody do bioplynové stanice.

I po úpravě surovinové skladby bude dále dosahována dostatečná doba zdržení a zatížení procesu organickou sušinou bude v bezpečných parametrech.

#### - **Ovlivnění fermentačního procesu vyšším vnosem dusíku**

Dávkování bioodpadů, zejména pak bioodpadů živočišného původu (tuky, kuchyňské odpady, odpady z potravin apod.), je spojeno s vyšší koncentrací amoniakálního dusíku ve fermentorech, která může v krajním případě způsobovat i inhibici procesu a zápach digestátu. V případě BPS Jílové u Držkova je dávkované množství bioodpadu jednak v ještě přijatelném rozsahu a jednak dochází k jejich kofermentaci s rostlinnou biomasou, která má dusíku spíše nedostatek a nutrienty je nutno doplňovat dávkováním např. silážních šťavů či močůvky. Dávkováním bioodpadů dojde k vnosu cca 107 tun dusíku převážně ve vázané formě do procesu (bílkovinný dusík). Rozkladem tohoto dusíku vzniká v anaerobním procesu N-NH<sub>4</sub>, který může ve větších koncentracích (od cca 6 g/l) působit inhibici procesu. V případě BPS Jílové bude dosahována koncentrace N-NH<sub>4</sub> cca 5,74 g/l. Tuto koncentraci lze považovat na horní hranici bezpečnosti, bude třeba v této souvislosti provádět pravidelný monitoring a krmnou dávku či ředění suroviny případně upravovat.

N-NH <sub>4</sub> volný v substrátech (t)	21,9
N-NH <sub>4</sub> uvolněný rozkladem (t)	68,1
Celkem N-NH <sub>4</sub> v procesu (t)	90,0
konc. N-NH <sub>4</sub> v reaktoru g/l	5,74

#### - **Ovlivnění dalších faktorů**

Do anaerobního procesu na BPS Jílové u Držkova je nutné, vzhledem ke zpracování pouze rostlinné biomasy, dávkovat ve značném množství pomocné přípravky podporující proces tvorby bioplynu (mikro nutrienty, makro nutrienty). Spotřeba těchto prostředků by mohla klesnout díky kofermentaci s bioodpady, které tyto látky obsahují přirozeně.

Vzhledem k nižší dávce vysokosušivého materiálu bude také možné snížit dávku ředící vody.

Poměr C:N se oproti původnímu dávkování změní z 1:25 na 1:16, což je bezpečná úroveň .

## **Shrnutí ovlivnění provozu bioplynové stanice**

Navržené dávkování upravených a pasterizovaných bioodpadů do BPS Jílové u Držkova za účelem náhrady kukuřičné siláže bude mít určitý vliv na probíhající anaerobní proces tvorby bioplynu v této BPS. Dojde vlivem rozdílných sušin materiálu k mírnému množství digestátu z bioplynové stanice a to o cca 20 %, což se projeví ve zvýšení dopravy související s jeho aplikací. Dále dojde k určitému zvýšení koncentrace dusíku ve fermentorech, které bude nezbytné pravidelně sledovat a vyhodnocovat.

Efektivní zpracování dávkované surovinové směsi včetně bioodpadů bude zajišťovat stávající fermentační systém bioplynové stanice.

**Je třeba pokračovat ve stávajícím biologickém monitoringu bioplynové stanice a upravit jej v návaznosti na změnu přijímaných surovin (sledování obsahu dusíku, síry apod.). Toto bude upřesněno v aktualizovaném provozním řádu zařízení.**

### **B. I. 6. 4 Porovnání s nejlepšími dostupnými technikami**

Z hlediska zákona o integrované prevenci č. 76/2002 Sb. v platném znění **nespadá toto zařízení pod jeho účinnost**, neboť množství vedlejších živočišných produktů zpracovaných v zařízení bude max. 10 t za den. Toto množství bude technicky omezeno řídicím systémem zařízení a dimenzováním jednotlivých prvků technologie.

Zároveň celkové množství zpracovaných bioodpadů v zařízení bude 19,2 t za den, což je méně než v zákoně definovaných 100 t (kategorie 5.3 b). Přesto je v následující části provedeno porovnání s BAT, aby bylo patrné, že se jedná o moderní technologii splňující všechny potřebné legislativní náležitosti.

#### **B.I. 6.4.1 Dokumenty, použité k porovnání s BAT**

Dne 10. srpna 2018 bylo v Úředním věstníku EU publikováno prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2018/1147, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) pro zpracování odpadu podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích.

#### **B.I.6.4.2 Souhrnné porovnání s BAT**

K vytvoření osnovy pro souhrnné porovnání s BAT byla použita hlediska v příloze č. 3 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci přiměřeně upravená s ohledem na charakter zařízení a dále výše zmíněné rozhodnutí EK.

##### **B.I. 6.4.2.1 BAT 1 Systém environmentálního řízení**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost je zavést a dodržovat systém environmentálního řízení (EMS), který zahrnuje všechny následující prvky:

- I. angažovanost vedoucích pracovníků včetně nejvyššího vedení;
- II. vedením stanovená politika v oblasti životního prostředí, jejíž součástí je neustálé zlepšování

environmentální výkonnosti zařízení;

III. plánování a zavádění nezbytných postupů a hlavních a dílčích cílů ve spojení s finančním plánováním a investicemi;

IV. zavádění postupů se zvláštním důrazem na:

- a) strukturu a odpovědnost;
- b) nábor, školení, zvyšování povědomí a způsobilost;
- c) komunikaci;
- d) zapojení zaměstnanců;
- e) dokumentaci;
- f) účinnou kontrolu postupů;
- g) programy údržby;
- h) připravenost a reakci na mimořádné situace;
- i) zajištění souladu s právními předpisy v oblasti životního prostředí;

V. kontrola výkonnosti a provádění nápravných opatření se zvláštním důrazem na:

- a) monitorování a měření (viz též referenční zpráva JRC o monitorování emisí do ovzduší a vody ze zařízení podle směrnice IED – ROM);
  - b) nápravná a preventivní opatření;
  - c) vedení záznamů;
  - d) nezávislý (pokud možno) vnitřní nebo vnější audit, kterým se zjistí, zda EMS odpovídá plánovaným opatřením a zda je řádně prováděn a dodržován;
- VI. přezkum EMS, který provádí vrcholné vedení, a posouzení, zda je systém i nadále vhodný, přiměřený a účinný;
- VII. sledování vývoje čistějších technologií;
- VIII. zohlednění environmentálních dopadů případného vyřazení zařízení z provozu ve fázi návrhu nového provozu a po dobu jeho fungování;
- IX. pravidelné porovnávání s odvětvovými referenčními hodnotami.;
- X. řízení toků odpadů (viz BAT 2);
- XI. vytvoření přehledu toků odpadních vod a odpadních plynů (viz BAT 3);
- XII. plán nakládání se zbytky (viz popis v oddíle 6.5);
- XIII. havarijní plán (viz popis v oddíle 6.5);
- XIV. plán snižování emisí pachových látek (viz BAT 12);
- XV. plán snižování hluku a vibrací (viz BAT 17)

*Předpokládá se zavedení systému řízení dle normy ISO 14001 u provozovatele, který bude zahrnovat výše uvedené požadavky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.2 BAT 2 Zlepšení environmentální výkonnosti**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zlepšit celkovou environmentální výkonnost zařízení je použití všech níže uvedených technik:

- Vypracovat a zavést postupy charakterizace odpadu a postupy před přejímkou
- Vypracovat a zavést postupy přejímky odpadu
- Vypracovat a zavést systém sledování a přehled odpadu
- Vypracovat a zavést systém řízení kvality výstupu
- Zajistit oddělení odpadu
- Zajistit slučitelnost odpadů před jejich směšováním nebo mísením
- Roztřídit příchozí tuhé odpady

*Bude zpracován provozní řád zařízení pro nakládání s odpady, dále provozní řád zařízení pro využití vedlejších živočišných produktů a provozní řád zdroje znečištění ovzduší, které budou obsahovat výše uvedené požadavky. BAT tedy bude splněn.*



#### **B.I.6.4.2.3 BAT 3 Snižování emisí do vody a ovzduší**

Nejlepší dostupnou technikou usnadňující snižování emisí do vody a ovzduší je vytvoření a udržování přehledu toků odpadních vod a odpadních plynů jako součásti systému environmentálního řízení (viz BAT 1).

*Zařízení není zdrojem odpadních vod, splaškové vody ze sociálního zázemí obsluhy, vody z biofiltru a mytí jsou využívány v zařízení jako ředící voda pro ředění bioodpadů na vstupu.*

*Zdrojem znečištění ovzduší je pak pouze instalovaná pračka vzduchu/biofiltr zachycující především pachové látky. Bude zpracován provozní řád zdroje znečištění ovzduší (biofiltr). BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.4 BAT 4 Skladování**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit environmentální riziko spojené se skladováním odpadu je použití všech níže uvedených technik.

- Optimalizované místo uložení
- Přiměřená úložná kapacita
- Bezpečné provozování úložiště
- Oddělený prostor pro skladování baleného nebezpečného odpadu a manipulaci s ním

*Zařízení není určeno k dlouhodobému skladování odpadů, bude v něm docházet pouze ke krátkodobému meziskladování bioodpadů ve vstupní jímce, příjmovém síle a dvojici oddělených skladovacích boxů uvnitř uzavřené haly. Doba meziskladování max. v průměru 1-2 dny před jejich rozdrčením a pasterizací tak, aby nebyly porušeny příslušné např. veterinární předpisy apod. Podlaha haly je vodotěsná a je vybavena odtokovými kanálky svedenými do vstupní jímky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.5 BAT 5 Manipulace s odpadem**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit environmentální riziko spojené s manipulací s odpadem a s jeho přepravou je stanovení a zavedení postupů manipulace a přepravy:

- manipulaci s odpadem a jeho přepravu provádějí kvalifikovaní zaměstnanci,
- manipulace s odpadem a jeho přeprava jsou před provedením řádně zdokumentovány a potvrzeny a po provedení ověřeny,
- jsou přijímána opatření pro předcházení, zjišťování a zmírňování úniků
- při směšování nebo mísení odpadů jsou přijímána preventivní opatření z hlediska operací i návrhu (např. odsávání prašných/práškových odpadů)

*Manipulace s odpady bude prováděna pouze uvnitř haly na základě schváleného provozního řádu. BAT bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.6 BAT 6, BAT 7 Monitoring emisí do vody**

*Nevztahuje se, odpadní vody vypouštěné do kanalizace, vodoteče či zasakované nejsou produkovány. Veškeré odpadní vody (ze sociálního zázemí, z biofiltru, z mytí*

nádob) budou využity k ředění vstupů bioplynové stanice.

#### **B.I.6.4.2.7 BAT 8 Monitoring emisí do ovzduší**

Nejlepší dostupnou technikou je monitorování řízených emisí do ovzduší minimálně s níže uvedenou četností a v souladu s normami EN. Pokud nejsou normy EN k dispozici, je nejlepší dostupnou technikou použití norem ISO, vnitrostátních norem nebo jiných mezinárodních norem, jejichž použitím se získají údaje srovnatelné odborné kvality.

H2S	Biologická úprava odpadu (4)	Jednou za šest měsíců	BAT 34
NH3	Biologická úprava odpadu (4)	Jednou za šest měsíců	BAT 34
	Fyzikálně-chemická úprava tuhého a/nebo pastovitého odpadu (2)	Jednou za šest měsíců	BAT 41
	Zpracování kapalného odpadu na bázi vody (2)		BAT 53
Koncentrace pachových látek	Biologická úprava odpadu (5)	Jednou za šest měsíců	BAT 34

2) Monitorování se použije pouze v případě, že je dotčená látka určena jako významná v toku odpadních plynů podle přehledu, který uvádí BAT 3.

(4) Namísto toho lze monitorovat koncentraci pachových látek.

(5) Jako alternativu monitorování koncentrace pachových látek lze použít monitorování NH3 a H2S.

*Provoz biofiltru bude povolen rozhodnutím KÚ Libereckého kraje, ve kterém budou stanoveny příslušné parametry znečištění a navazující rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.8 BAT 9 Monitoring emisí organických sloučenin do ovzduší**

*Nevztahuje se na zařízení.*

#### **B.I.6.4.2.9 BAT 10 Monitoring pachových látek**

Nejlepší dostupnou technikou je pravidelné monitorování emisí pachových látek.

Emise pachových látek lze sledovat pomocí:

— norem EN (např. metodou dynamické olfaktometrie podle normy EN 13725 pro určení koncentrace pachových látek nebo podle normy EN 16841-1 nebo -2 pro určení expozice emisím pachových látek),  
— při použití alternativních metod, u kterých nejsou dostupné žádné normy EN (např. odhad vlivu pachových látek), pomocí norem ISO, národních či jiných mezinárodních norem, které zaručí data srovnatelné vědecké kvality.

Četnost monitorování je určena v plánu snižování emisí pachových látek (viz BAT 12).

*Provoz biofiltru bude povolen rozhodnutím KÚ Libereckého kraje, ve kterém budou stanoveny příslušné parametry znečištění, rozsah a četnost monitoringu a bude zpracován provozní řád tohoto zdroje. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.10 BAT 11 Monitoring spotřeb médií**

Nejlepší dostupnou technikou je monitorování roční spotřeby vody, energie a surovin, jakož i roční produkce zbytků a odpadních vod, s četností nejméně jednou ročně.

*Bude prováděno. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.11 BAT 12, BAT 13 Emise pachových látek**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku emisí pachových látek nebo, není-li to možné, snížit jejich množství, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování emisí pachových látek jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1).

Nejlepší dostupnou technikou umožňující předcházení emisím pachových látek nebo, není-li to možné, jejich snižování, je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

- Minimalizace doby zdržení
- Použití chemického čištění
- Optimalizace aerobního čištění

*Doba zdržení meziskladovaných odpadů je snížena na max. 1 – 2 dny před jejich hygienizací a napuštěním do meziskladovací vzduchotěsně uzavřené nádrže. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.12 BAT 14 Předcházení rozptýlených emisí**

Nejlepší dostupnou technikou, kterou lze předcházet vzniku rozptýlených emisí do ovzduší, zejména prachu, organických sloučenin a pachových látek, případně jejich množství snížit, není-li možné jejich vzniku předejít, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik.

- Minimalizace počtu potenciálních zdrojů rozptýlených emisí
- Výběr a použití vybavení s vysokou integritou
- Předcházení korozi
- Zachycování, shromažďování a zpracování rozptýlených emisí
- Zvlhčování
- Údržba
- Úklid prostor pro zpracování a ukládání odpadu
- Program zjišťování a opravy netěsností (LDAR)

*Veškeré nakládání s bioodpady bude prováděno uvnitř haly odsávané vzduchotechnikou na pračku vzduchu/biofiltr. Bude zpracován sanitační plán zařízení podle kterého bude prováděn úklid a sanitace. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.13 BAT 15, BAT 16 Spalování a emise na flérách**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.14 BAT 17 Omezení hluku a vibrací**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku hluku a vibrací nebo – není-li to možné – hluk a vibrace omezit, je vytvořit, provést a pravidelně přezkoumávat plán snižování hluku a vibrací jako součást systému environmentálního řízení (viz BAT 1).

*Systém environmentálního řízení bude zaveden. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.15 BAT 18 Omezení hluku a vibrací**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující zamezení vzniku hluku a vibrací nebo – není-li to možné – hluk a vibrace omezit, je použití některé z níže uvedených technik nebo jejich kombinace.

- Vhodné umístění zařízení a budov
- Provozní opatření
- Zařízení s nízkou hlučností
- Vybavení ke snižování hluku a vibrací
- Útlum hluku

*Technologie drcení bioodpadů, jakožto nehluchnější část, je umístěna spolu se vzduchotechnickým ventilátorem uvnitř příjmové haly. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.16 BAT 19 Optimalizace spotřeby vody**

Nejlepší dostupnou technikou, umožňující optimalizovat spotřebu vody, snížit objem generovaných odpadních vod a vyloučit nebo – pokud to není proveditelné – snížit emise do půdy a vody, je použití vhodné kombinace níže uvedených technik.

- Vodní hospodářství
- Recirkulace vody
- Nepropustný povrch
- Techniky pro snížení pravděpodobnosti a dopadu přepadů a úniků z nádrží a nádob
- Zastřešení ploch pro skladování a zpracování odpadu
- Oddělení proudů vody
- Odpovídající infrastruktura pro odvádění vody
- Opatření týkající se návrhu a údržby, která umožňují zjištění a opravu netěsností
- Přiměřená kapacita vyrovnávací nádrže

*Voda použitá pro mytí svozových prostředků, oplachy uvnitř v hale a přeпад z pračky vzduchu jsou použity ve vstupní jímce k ředění vstupních bioodpadů na potřebnou sušinu menší než cca 11 %. Podlaha v hale je nepropustná a spádovaná do odvodního kanálku do vstupní jímky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.17 BAT 20 Snížení emisí do vody**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.17 BAT 21 Omezení dopadu havárií**

Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje omezit dopady havárií a nehod na životní prostředí nebo jim předcházet, je použití všech níže uvedených technik v rámci havarijního plánu (viz BAT 1).

*Bude splněno v havarijním plánu zařízení, který schválí příslušný vodohospodářský orgán. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.18 BAT 22 Materiálová účinnost**

Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje účinné využití materiálů, je nahradit materiály odpadem.

*Splněno, bioodpady nahradí na vstupu část cíleně pěstované biomasy.*

#### **B.I.6.4.2.19 BAT 23 Energetická účinnost**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující účinné využívání energie je použití kombinace obou níže uvedených technik.

- Plán energetické účinnosti
- Evidence energetické bilance

*Splněno, potřebné evidence spotřeby energie budou prováděny, včetně měrných ukazatelů. Výsledky budou průběžně hodnoceny.*

#### **B.I.6.4.2.20 BAT 24 Opakované využití obalů**

Nejlepší dostupnou technikou, která umožňuje snížit množství odpadu odesílaného k odstraňování, je maximalizace opakovaného použití obalů v rámci plánu nakládání se zbytky (viz BAT 1).

*Bude splněno.*

#### **B.I.6.4.2.21 BAT 25 - 32 Mechanická úprava odpadů**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.22 BAT 33 Biologická úprava odpadů**

Nejlepší dostupnou technikou pro snižování emisí pachových látek a zlepšení celkové environmentální výkonnosti je volba vstupujícího odpadu.

*Bude prováděn biologický dozor nad zařízením, který bude zahrnovat hodnocení vhodnosti bioodpadu pro zpracování, např. z hlediska obsahu dusíku apod. Biologický dozor je již v současné době externě prováděn na stávající bioplynové stanici a bude rozšířen i o linku na zpracování bioodpadů. Sledovány budou především ukazatele mající vliv na stabilitu procesu bioplynové stanice (obsah dusíku, síry, obsah CHSK) – bude upřesněno v provozním řádu zařízení.*

*BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.23 BAT 34 Biologická úprava odpadů – emise do ovzduší**

Nejlepší dostupnou technikou pro snížení řízených emisí prachu, organických sloučenin a zápachajících sloučenin včetně H<sub>2</sub>S a NH<sub>3</sub> do ovzduší je použití jedné z níže uvedených technik nebo jejich kombinace:

- Adsorpce
- Biofiltr
- Tkaninový filtr
- Termická oxidace
- Mokrý vypírka

*Odpadní vzduch z haly bude zpracován na vodní pračce s přiřazeným biofiltrem s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup>/hod. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.24 BAT 35 Biologická úprava odpadů – emise do vody a spotřeba**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující omezení produkce odpadní vody a snížení spotřeby vody je použití všech níže uvedených technik:

- Oddělení proudů vody
- Recirkulace vody

- Minimalizace vzniku výluhu

*Voda ze sociálního zázemí, z mytí a očisty haly a z pračky vzduchu bude použita jako ředící kapalina pro vstupní bioodpady do linky. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.25 BAT 36, BAT 37 Biologická úprava odpadů – aerobní rozklad**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.2.26 BAT 38, BAT 39 Biologická úprava odpadů – anaerobní rozklad**

Nejlepší dostupnou technikou umožňující snížit emise do ovzduší a zlepšit celkovou environmentální výkonnost je monitorování a/nebo kontrola klíčových parametrů odpadu a procesu.

*Jej již externě prováděn biologický dozor nad navazující bioplynovou stanicí, který bude rozšířen a bude zahrnovat hodnocení vhodnosti bioodpadu pro zpracování, např. z hlediska obsahu dusíku, síry apod. Dále bude sledována stabilita procesu a kvalita digestátu na výstupu z bioplynové stanice. Vše bude upřesňovat upravený provozní řád zařízení a bioplynové stanice. BAT tedy bude splněn.*

#### **B.I.6.4.2.27 BAT 40- 53 Mechanicko – biologická, fyzikální apod. úprava odpadů**

*Nevztahuje se.*

#### **B.I.6.4.3 Doba potřebná k zavedení nejlepší dostupné techniky**

Nejlepší dostupné techniky budou součástí projektové dokumentace stavby, resp. dokumentace potřebné ke spuštění a provozu zařízení.

### **B. I. 6. 5 Počet zaměstnanců**

Na zařízení bude zaměstnán stejný počet pracovníků jako na bioplynové stanici dnes, tedy 2 zaměstnanci (vedoucí střediska a 1 pracovník pro příjem a obsluhu) v jednosměnném provozu.

Provozní doba se předpokládá:

Příjem (doprava) bioodpadů Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování bioodpadů v lince probíhá v lince po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

### **B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení**

Předpokládané termíny realizace záměru:

Výstavba zařízení: 2020  
Spuštění do provozu: konec roku 2020

## **B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků**

Město Železný Brod náměstí 3. května 1, 468 22 Železný Brod  
Liberecký kraj U Jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2

## **B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 9 odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat.**

Závěry zjišťovacího řízení EIA - *Krajský úřad Libereckého kraje*

Povolení zařízení pro nakládání s odpady - *Krajský úřad Libereckého kraje*

Povolení zdroje znečištění ovzduší - *Krajský úřad Libereckého kraje*

Povolení zařízení ke zpracování vedlejších živočišných produktů – *Krajská veterinární správa Liberecký kraj*

## **B. II. Údaje o vstupech**

### **B. II. 1. Půda**

Realizace záměru bude provedena uvnitř stávající haly v areálu, vně haly budou provedeny pouze drobné objekty jako základ pod pasterizaci na ploše cca 20 m<sup>2</sup> a nevyžádá si trvalé odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, jedná se totiž o ostatní plochu.

Realizace záměru si nevyžádá zábor pozemků určených k plnění funkcí lesa (PUPFL). Záměr neleží v ochranném pásmu lesa, ten se nachází na pozemku p.č. 2242 k, ú. Jílové u Držkova ve vzdálenosti cca 250 m sz od záměru .

Vlastní výstavbou linky na zpracování bioodpadů bude dotčen pozemek parc. č. 333, 441/2, 400/2, 397/2, 332/1 k.ú. Jílové u Držkova, vše ostatní plocha.

Prostor není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst) jako evidovaná stará ekologická zátěž.

### **B. II. 2. Voda**

Jílové u Držkova je součástí vodárenské soustavy Souš úpravna vody (ÚV) – Železný Brod, oblastního vodovodu Liberec – Jablonec nad Nisou. Z hlediska vodárenského využití je vodní nádrž zdrojem surové vody pro úpravnu vody Souš, která je hlavním zdrojem pitné vody skupinového vodovodu, na který se napojuje i areál farmy se záměrem.

Linka na bioodpady bude napojena v rámci areálu farmy na stávající zdroj vody, kterým je areálový vodovod. Tento zdroj v současné době zásobuje areál farmy a bioplynovou stanicí užitkovou a pitnou vodou.

#### Bilance spotřeby vody

Je dále uvažováno se 2 zaměstnanci na jednu směnu.

Specifická spotřeba pro zaměstnance se uvažuje 120 l/zam.sm.  
 Průměrná denní spotřeba vody  $Q_p = 240 \text{ l/den} = 0,24 \text{ m}^3/\text{den}$   
 Maximální denní spotřeba  $Q_m = Q_p \times 1,5 = 0,36 \text{ m}^3/\text{den}$   
 Roční spotřeba (250 dní)  $Q_r = 0,24 \times 250 = 60 \text{ m}^3/\text{rok}$

Splašková voda bude odváděna do jímky  $10 \text{ m}^3$  a použita k ředění vstupů na lince.

Dále se předpokládá potřeba  $0,2-0,4 \text{ m}^3/\text{hod.}$  vody pro provoz pračky vzduchu, což je max. cca  $3.504 \text{ m}^3/\text{rok}$ . Z tohoto množství cca  $1/3$  bude přepadat do kanalizace vedoucí před akumulací jímku  $10 \text{ m}^3$  do vstupní jímky v hale a bude využita pro ředění vstupních bioodpadů. Zbývající množství odchází do ovzduší a nebo je spotřebováno bakteriemi v biofiltru.

Pro očistu sběrných nádob, vozidel a svozových prostředků apod. v hale se předpokládá spotřeba kolem  $100 \text{ m}^3$  za rok, tato voda je odváděna rovněž do vstupní jímky.

Potřeba vody pro ředění vstupní suroviny byla předběžně stanovena na cca  $2.000 \text{ m}^3$  za rok, z toho cca  $1.160 \text{ m}^3$  bude využito z biofiltru, cca  $60 \text{ m}^3$  ze sociálního zázemí, cca  $100 \text{ m}^3$  z čištění v hale a cca  $300 \text{ m}^3$  zachycených dešťových vod. Bude tedy třeba dodat ještě cca  $380 \text{ m}^3$  ředící vody za rok, která do procesu vstoupí skrz separační drtič. V případě potřeby se dá voda pro ředění vstupů částečně nahradit silážními šťávami ze žlabů, separovaným fugátem, které jsou jinak dávkovány přímo do bioplynové stanice. Celková potřeba vody (biofiltr, ředění, sociální zázemí, mytí) je tedy stanovena na cca  $3.664 \text{ m}^3/\text{rok}$  a je shrnuta v následující tabulce:

**Tabulka 1: Spotřeba vody v zařízení**

Část	Spotřeba vody ( $\text{m}^3/\text{rok}$ )	Využití spotřebované vody ( $\text{m}^3/\text{rok}$ )	Poznámka
Sociální zázemí	$60 \text{ m}^3$	$60 \text{ m}^3$	Přepad do příjmové jímky
Biofiltr	$3.504 \text{ m}^3$	$1.160 \text{ m}^3$ k ředění odpadů	Přepad do příjmové jímky
Čištění v hale	$100 \text{ m}^3$	$100 \text{ m}^3$ k ředění odpadů	Přepad do příjmové jímky
Ředění bioodpadů	$2000 \text{ m}^3$ , z toho $380 \text{ m}^3$ vody, silážních šťav a fugátu a zbytek využití viz. poznámka		Využito $1.160 + 100 + 300 + 60 \text{ m}^3$ vody

Spotřebovaná voda pro ředění bioodpadů v podstatě nahrazuje již nyní používanou vodu pro ředění vstupů provozované bioplynové stanice.



### B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje

#### **Elektrická energie**

Realizace záměru nevyvolá při provozu potřebu navýšení instalovaného příkonu elektrické energie. Areál je totiž zásobován elektrickou energií vyrobenou na kogenerační jednotce bioplynové stanice.

Spotřebu elektrické energie v zařízení je možné stanovit na cca 300.000 kWh za rok, průměrně cca 190 kW/hod. Instalovaný el. příkon všech zařízení činí cca 250 kWel.

#### **Zemní plyn**

Zemní plyn není a nebude v zařízení využíván.

#### **Nafta**

Ročně je spotřebováno na provoz nakladače na bioplynové stanici cca 13.000 litrů nafty. Spotřeba nafty se mírně zvýší o cca 15 % a to kvůli manipulaci s odpady v hale. Nafta se do strojů doplňuje mimo areál na čerpací stanici.

#### **Teplo**

K vytápění haly, hygienizace a sociálního zázemí bude využito stávající odpadní teplo z kogenerační jednotky bioplynové stanice. Podzemním teplovodem bude přivedena teplá voda 90 °C, která bude rozvedena k jednotlivým spotřebičům. Spotřeba tepla se předpokládá cca 150.000 kWh za rok.

#### **Ostatní materiály**

Předpokládá se spotřeba biologicky rozložitelných prostředků na dezinfekci příjmové technologie, svozových vozidel apod. v řádu několika desítek l za rok. Prostředky budou skladovány na určeném místě v příjmové hale.

#### **Bioodpady přivážené do linky na zpracování**

Předpokládá se ročně zpracování **7.000 t bioodpadů**, z toho max. 10 t /den, tj. max. 3.640 t za rok budou tvořit vedlejší živočišné produkty (vybrané odpady kategorie 2 a odpady kategorie 3 dle nařízení EP č. 1069/2009, např. z kuchyní a jídelen, tuky, krev, odpady z potravin, masné odpady apod. - toto množství bude v zařízení technicky omezeno). Přijímané bioodpady jsou obecně specifikovány v příloze č. 1 vyhlášky č. 341/2008 Sb. následně:

**Tabulka 2: Seznam odpadů k přijetí do linky na zpracování bioodpadů**

Zvláštní způsoby nakládání	Druhy odpadů podle Katalogu odpadu <sup>3)</sup>	
	<b>02</b>	<b>Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství s výroby a zpracování potravin</b>
	<b>02 01</b>	<b>Odpady ze zemědělství, zahradnictví, lesnictví, myslivosti, rybářství</b>
	02 01 01	Kaly z praní a z čištění
	02 01 03	Odpad rostlinných pletiv

1	02 01 06	Zvířecí trus, moč a hnůj (včetně znečištěné slámy), kapalné odpady, soustředované odděleně a zpracováváné mimo místo vzniku
1	<b>02 02</b>	<b>Odpady z výroby a zpracování masa, ryb a jiných potravin živočišného původu</b>
1	02 02 01	Kaly z praní a z čištění
1	02 02 03	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
1	02 02 04	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 03</b>	<b>Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kakaa, kávy a tabáku; odpady z konzervářského a tabákového průmyslu z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy</b>
	02 03 01	Kaly z praní, čištění, loupání, odstředování a separace
3	02 03 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 03 99	Odpady jinak blíže neurčené
	02 03 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 04</b>	<b>Odpady z výroby cukru</b>
	02 04 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 05</b>	<b>Odpady z mlékářského průmyslu</b>
1	02 05 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 05 02	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 06</b>	<b>Odpady z pekáren a výroby cukrovinek</b>
3	02 06 01	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 06 03	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>02 07</b>	<b>Odpady z výroby alkoholických a nealkoholických nápojů (s výjimkou kávy, čaje a kakaa)</b>
	02 07 01	Odpad z praní, čištění a mechanického zpracování surovin
	02 07 02	Odpad z destilace lihovin
3	02 07 04	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování
	02 07 05	Kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku
	<b>04</b>	<b>Odpady z kožedělného, kožešnického a textilního průmyslu</b>
	<b>04 01</b>	<b>Odpady z kožedělného a kožešnického průmyslu</b>
1	04 01 01	Odpadní kličovka a štípenka
	04 01 07	Kaly neobsahující chrom, zejména kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku

	<b>04 02</b>	<b>Odpady z textilního průmyslu s výjimkou textilií ze syntetických vláken</b>
	04 02 10	Organické hmoty z přírodních produktů (např. tuk, vosk)
	04 02 20	Ostatní kaly z čištění odpadních vod v místě jejich vzniku neuvedené pod 04 02 19
	19 06 05	Extrakty z anaerobního zpracování odpadů živočišného a rostlinného původu
	19 06 06	Produkty vyhnívání z anaerobního zpracování živočišného a rostlinného odpadu
	<b>19 08</b>	<b>Odpady z čistíren odpadních vod jinde neuvedené</b>
2	19 08 05	Kaly z čištění komunálních odpadních vod
1	19 08 09	Směs tuků a olejů z odlučovačů tuků obsahujících pouze jedlé oleje a jedlé tuky
	19 08 12	Kaly z biologického čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 11
	19 08 14	Kaly z jiných způsobů čištění průmyslových odpadních vod neuvedené pod číslem 19 08 13
	<b>20</b>	<b>Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úradů), včetně složek z odděleného sběru</b>
	<b>20 01</b>	<b>Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01</b>
1	20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
1	20 01 25	Jedlý olej a tuk
	<b>20 02</b>	<b>Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)</b>
	20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
	<b>20 03</b>	<b>Ostatní komunální odpady</b>
	20 03 02	Odpad z tržišť

Poznámky:

1 - podléhají souhlasu a kontrole Krajské veterinární správy podle jiného právního předpisu<sup>2)</sup>

2 - podléhají kontrole podle tabulky č. 5.4. přílohy č. 5 k této vyhlášce.

3 - určité zmetkové potraviny - výběr zmetkových potravin podle Nařízení Komise (ES) ze dne 3. února 2006 č. 197/2006 Sb., neživočišného původu nebo neobsahující produkty živočišného původu jako například pečivo, těstoviny, cukrářské výrobky a podobné výrobky, které z obchodních důvodů, z důvodu závady při výrobě, balení nebo jiné závady nepředstavují nebezpečí pro zdraví lidí nebo zvířat a nejsou již určeny k lidské spotřebě a zbavené obalů mohou být zpracovány v zařízeních na výrobu bioplynu nebo kompostování, která nepodléhají schválení Krajské veterinární správy ani její kontrole.

V tuto chvíli je předpokládáno přijímání následujících konkrétních bioodpadů:

**Tabulka 3: Příjem bioodpadů v zařízení**

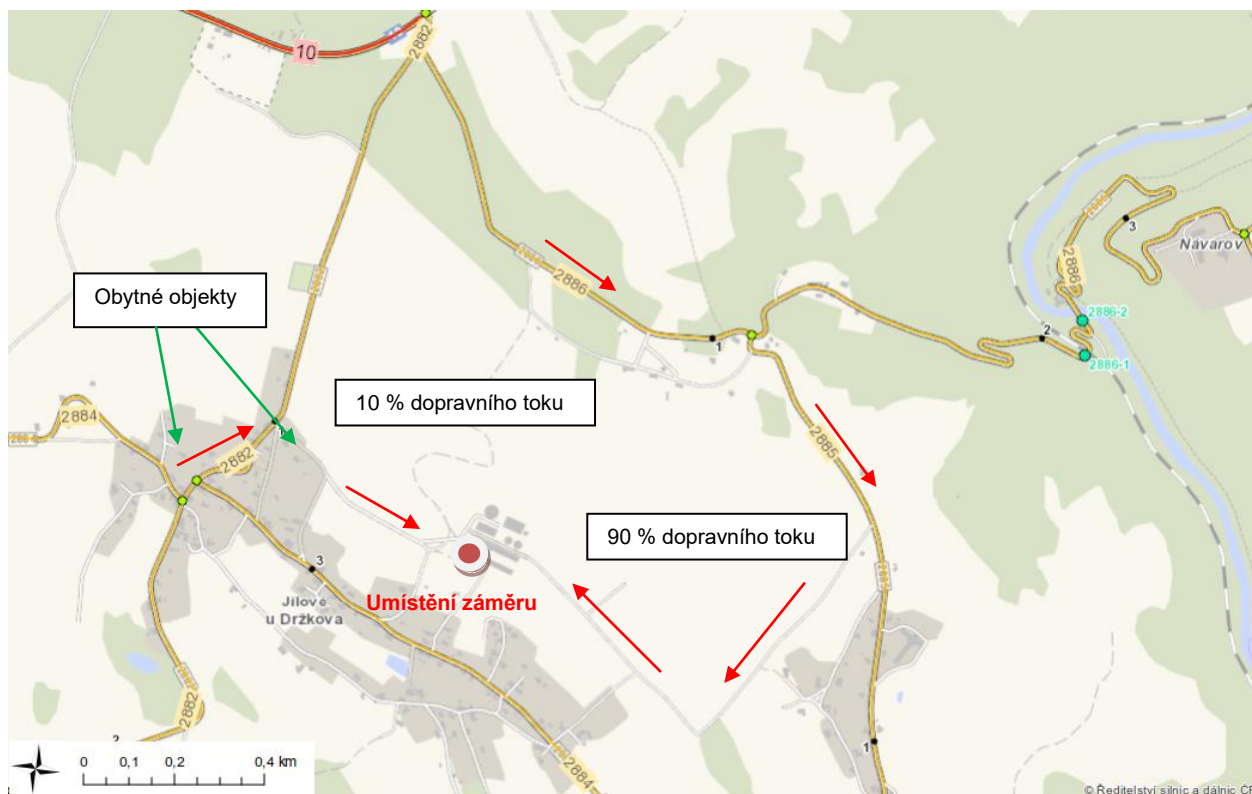
<b>02 02 03</b>	<b>02 02</b> - Odpady z výroby a zpracování masa, ryb a jiných potravin živočišného původu <b>02 02 03</b> - Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování (především prošlé potraviny)	2 300 tun/rok
<b>02 03 04</b>	<b>02 03</b> - Odpady z výroby a ze zpracování ovoce, zeleniny, obilovin, jedlých olejů, kaka, kávy, čaje a tabáku; odpady z	1100 tun/rok

	konzervářenského průmyslu z výroby droždí a kvasničného extraktu, z přípravy a kvašení melasy - <b>02 03 04 - Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování</b>	
<b>02 05 01</b>	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	300 t
<b>19 08 05</b>	Kaly z čištění komunálních odpadních vod	2 300 t
<b>20 01 08</b>	<b>Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven</b>	1 000 tun/rok
<b>Celkem plánovaný příjem pro úpravu v rámci dotačního projektu</b>		<b>7 000 tun/rok</b>

*Červeně vyznačené bioodpady jsou tzv. vedlejšími živočišnými produkty*

#### B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace a to především silnice III. třídy č. 2882 ve směru od Držkova s napojením na silnici I. třídy č. 10, případně silnici III. třídy č. 2885 ve směru Vlastiboř. Na tyto silnice se pak napojují místní obslužné komunikace vedoucí do Jílového u Držkova, resp. do areálu farmy. Příjezd k místu záměru v areálu investora pak zajišťuje obslužná komunikace. **Z důvodu omezení dopravy přes obytnou zástavbu obce Jílové u Držkova bude preferována doprava přes silnici III. třídy č. 2885 vedoucí na silnici I. třídy č. 10.**



Obrázek 11: Dopravní napojení záměru, zdroj: Geoportál ŘSD ČR

Doprava zpracovávaných bioodpadů do zařízení bude prováděna po 275 dní v roce v denní době, což představuje průměrný návoz cca 25,5 t bioodpadů za den. Toto množství představuje zhruba 3 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. **Představuje to cca 1-2 nákladní vozidla za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.**

Množství výstupního digestátu z bioplynové stanice se mírně zvýší o cca 3.000 t za rok, ale nebude to mít zásadní vliv na související dopravu.

Následná manipulace s bioodpady je pak prováděna dle potřeby nakladačem uvnitř příjmové haly, počet provozních hodin nakladače se předpokládá do 500 hod. za rok.

Vzhledem k tomu, že příjem bioodpadů vyvolává snížení množství zpracované cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici o cca 4.000 t kukuřičné siláže za rok, projeví se to ve snížení návozu této suroviny v průběhu sklizně (4.500 t kukuřice). Návozy tohoto množství jsou prováděny většinou intenzivně kampaňovitě v průběhu 30 dní v roce, toto představuje cca 180 vozidel s nosností do 25 t s četností cca 6 vozidel za den, tj. méně než 1 nákladního vozidla za hodinu.

#### Stávající doprava

Stávající dopravu na farmě představuje především dovoz kukuřice do silážních žlabů v množství cca 6.000 t (ve žlabech z toho konzervací vznikne cca 5.000 t siláže) prováděný kampaňovitě na podzim po dobu 30 dní vozidly s nosností 25 t. Celkem se jedná o 240 vozidel, tedy cca průměrně 8 vozidel za den.

Dále se jedná o dovoz zbývajících množství kukuřice a travní senáže (celkem 5.300 t za rok) po celý rok pravidelně vozidly s nosností 25 t. Jedná se o 212 vozidel za rok, což je zhruba 1 vozidlo za 2 dny. Doprava hnoje v množství cca 1.800 t za rok je zajištěna pravidelně po celý rok vozidlem s nosností 10 t, jedná se o 180 vozidel za rok, tj. 1 vozidlo za 2 dny.

Vývoz digestátu kapalného - fugátu v množství 12.600 t za rok zajišťují cisterny s kapacitou 20 t po dobu 90 dní v roce, což představuje 630 vozidel, tedy cca 7 vozidel denně.

Vývoz tuhého digestátu v množství 1.100 t za rok je zajištěn vozidly s nosností 10 t po dobu 90 dní v roce, což představuje 110 vozidel, tedy 1-2 vozidla za den.

Místní doprava nakladačem zahrnující manipulaci s biomasou apod. představuje cca 1200 hod. za rok.

Doprava materiálu do sušárny (mláto) v množství 500 t za rok je prováděna nákladními vozidly 10 t po celý rok, jedná se o celkem 50 vozidel, tedy cca 1x za týden.

Navážení obilovin v množství 850 t/rok do skladu pšenice je prováděno po dobu 7 dní v roce vozidly s nosností 15 t, jedná se celkem o 57 vozidel, tedy cca 8 vozidel denně.

Osobní doprava je představována příjezdem cca 20 osobních vozidel za den.

Celkovou dopravu po příjezdových komunikacích v zájmovém území pak představuje následující tabulky č. 4, vycházející ze sčítání ŘSD v roce 2016. Pro přilehlý úsek silnice č. 10 (úsek 4-3100) jsou výsledky následující:

**Tabulka 4: Výsledky sčítání dopravy ŘSD 2016**

Sčítání dopravy 2016 (sč.úsek: 4-3100)														... význam zkratk			
Roční průměr denních intenzit dopravy		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - všechny dny	voz/den	270	96	13	40	13	141	45	0	10	2	630	2 868	53	3 551		
		LN	SN	SNP	TN	TNP	NSN	A	AK	TR	TRP	TV	O	M	SV		
RPDI - pracovní den (Po-Pá)	voz/den	340	121	17	50	17	180	52	0	13	3	793	2 980	49	3 822		
RPDI - volné dny (mimo svátky)	voz/den	95	34	4	14	4	43	27	0	4	1	226	2 590	62	2 878		
<b>Hodinová intenzita dopravy</b>												TV		SV			
Padesátirázová intenzita dopravy	voz/h											58		372			
Špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											54		305			
<b>Těžká nákladní vozidla - TNV</b>															TNV		
Hodnota TNV	voz/den														573		
<b>Intenzita dopravy pro hlukové a emisní výpočty</b>												OA	NA	NS	Celkem		
Roční průměr intenzit, den (06-18)	voz/den											2 227	361	109	2 697		
Roční průměr intenzit, večer (18-22)	voz/den											476	49	27	552		
Roční průměr intenzit, noc (22-06)	voz/den											218	53	32	303		
<b>Emise</b>												OA	LNA	TNA	NS	BUS	Celkem
Roční špičková hodinová intenzita dopravy	voz/h											473	44	24	27	7	575
<b>Koeficienty nerovnoměrnosti dopravy</b>												alfa	beta	gama	PS		
Koeficient nerovnoměrnosti dopravy	-											1.33	1.19	1.12	63:37		
<b>Intenzita cyklistické dopravy</b>															C		
Cyklistická doprava	cyklo/den														50		

#### Legenda:

- LN Lehká nákladní vozidla (užitečná hmotnost do 3,5 t) bez přívěsů i s přívěsy  
 SN Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) bez přívěsů  
 SNP Střední nákladní vozidla (užitečná hmotnost 3,5 – 10t) s přívěsy  
 TN Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) bez přívěsů  
 TNP Těžká nákladní vozidla (užitečná hmotnost nad 10t) s přívěsy  
 NSN Návěsové soupravy nákladních vozidel  
 A Autobusy  
 AK Autobusy kloubové  
 TR Traktory bez přívěsů  
 TRP Traktory s přívěsy  
 TV Těžká motorová vozidla celkem  
 O Osobní a dodávková vozidla bez přívěsů i s přívěsy  
 M Jednostopá motorová vozidla  
 SV Všechna motorová vozidla celkem (součet vozidel)  
 TNV Těžká nákladní vozidla  
 (0,1.LN+0,9.SN+1,9.SNP+TN+2,0.TNP+2,3.NSN+A+AK)  
 PS Poměr intenzit protisměrných dopravních proudů v nedělní (odpolední) návratové špičce  
 ALFA, BETA Ukazatele variací silniční dopravy  
 ALFA – poměr intenzity v letní neděli k celoročnímu průměru [-]  
 BETA – poměr intenzity v letním pracovním dnu k celoročnímu průměru [-]  
 GAMA ALFA/BETA [-]  
 C Cyklisté [cyklo/den]

Z tohoto sčítání je patrné, že zatížení nákladní dopravu páteční silnice č. 10, na kterou se připojují přístupové komunikace III. třídy od záměru, je 630 těžkých motorových vozidel za den. Dopravní zatížení vyvolané záměrem se na tomto bude podílet v řádu 1 % a je zcela minimální.

Doprava bioodpadů do posuzovaného zařízení se pak předpokládá z 90 % ve směru od silnice č. 2885 na silnici č.10.

#### Doprava po realizaci záměru

Doprava po realizaci záměru se bude zahrnovat dopravu kukuřice do stávajících silážních žlabů ve stávajícím rozsahu a to 8 vozidel s nosností 25 t za den.

Bude však významně snížena doprava kukuřičné siláže a travní senáže ze zdrojů v okolí a to na cca 1.500 t za rok vozidly s nosností 25 t. Bude se tedy jednat o 60 vozidel za rok, tedy dopravu cca 1x týdně.

Doprava hnoje zůstane ve stávajícím rozsahu a to 1 vozidlo s nosností 10 t za 2 dny.

Doprava bioodpadů do zařízení bude 275 dní/rok v denní době, což představuje průměrný návoz cca 25,5 t bioodpadů za den. Toto množství představuje cca 3 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to cca 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení. Pozn. vozidla nemusí dovážet bioodpad s plnou užitečnou hmotností.

Vývoz digestátu kapalného - fugátu v množství 15.200 t za rok budou zajišťovat cisterny s kapacitou 20 t po dobu 90 dní v roce, což představuje 760 vozidel, tedy cca 8-9 vozidel denně.

Vývoz tuhého digestátu v množství 1.600 t za rok je zajištěn vozidly s nosností 10 t po dobu 90 dní v roce, což představuje 160 vozidel, tedy 1-2 vozidla za den.

Místní doprava nakladačem zahrnující manipulaci s biomasou apod. představuje cca 1.400 hod. za rok.

Doprava materiálu do sušárny (mláto) v množství 500 t za zůstane stejná.

Navážení obilovin v množství 850 t/rok do skladu pšenice zůstane stejné.

Osobní doprava bude představována příjezdem cca 30 osobních vozidel za den.

### **Intenzita dopravy během výstavby**

Při realizaci záměru se mírně zvýší doprava a to především nákladní po dobu cca 6 měsíců pouze v denní době. Bude se jednat o dopravu prefabrikátů a dílců na rekonstrukci příjmové haly, betonové směsi na podlahy a železobetonové díly a dopravu konstrukčních dílů technologie. Celkem se dá předpokládat doprava cca 10 nákladními vozidly nebo kamiony za den.

## **B. III. Údaje o výstupech**

### **B. III. 1. Ovzduší**

#### **Emise, období výstavby**

Vzhledem k tomu, že rozsah stavby je malý, jedná se o rekonstrukci malé haly o objemu cca 3700 m<sup>3</sup> s dvojicí železobetonových jímek o objemu 99 m<sup>3</sup> a 10 m<sup>3</sup> a základy pod technologické části, nelze při dodržování platné legislativy a plánu organizace výstavby, zvýšení emisní zátěže okolí. Stavba bude realizována po dobu

cca 6 měsíců, z toho cca 5 měsíce budou prováděny souvislé stavební práce a zbytek montáže technologií.

Z hlediska liniových zdrojů se bude jednat o dopravu cca 10 nákladních vozidel či kamionů za den a cca 20 osobních vozidel.

Z hlediska plošných zdrojů se jedná o vlastní staveniště, které má ale plochu pouze cca 1500 m<sup>2</sup> a vliv lze omezit např. skrápěním.

### **Emisní charakteristika zdroje**

Při řádném provozu zařízení linky na zpracování bioodpadů není toto, s ohledem na velikost, významným zdrojem znečištění ovzduší. Jako potenciálně rizikový může být především zápach reprezentovaný např. emisemi NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, merkaptany apod.

Příjmová hala je vybavena odsávací vzduchotechnikou s kapacitou 6.000 m<sup>3</sup> za hodinu (cca 2 násobná výměna vzduchu) udržující ve vnitřním prostoru mírný podtlak bránící úniku zápachu ven z haly. Dvojice vstupních vrat do haly je vybavena automatickým zavíráním. Odsávaný vzduch je odváděn do biofiltru s předřazenou vodní pračkou vzduchu. Vzduch v hale je temperován na teplotu minimálně 5-10 °C, čímž je zajištěn bezproblémový provoz zařízení v zimním období. Biofiltry podobné konstrukce jsou nasazovány běžně na velkých odpadových bioplynových stanicích (např. v Rapotíně).

Biofiltr bude vybavený jednostupňovou předřadnou pračkou s horizontálním prouděním přes výplňová tělíska. Pračka je vybavena řídicí jednotkou umístěnou v rozvaděči na vnějším plášti biofiltru, která optimalizuje chod celého zařízení, detekuje závady všech připojených zařízení a informuje obsluhu. Hlavní funkcí předřadné pračky je zvlhčování čištěného vzduchu, což zajišťuje ideální prostředí pro mikroorganismy. Oproti zkrápění filtračního materiálu nedochází při této metodě zvlhčování ke zrychlené degradaci filtračního materiálu a prodlužuje se jeho životnost na 3 – 4 roky. Podrobný popis pračky je uveden následně.

Zastřešení v našich klimatických podmínkách není zapotřebí a proto navrhujeme biofiltr jako otevřený. Výkon ventilátoru je možné regulovat pomocí frekvenčního měniče. Regulace výkonu vzduchotechniky – snížení výkonu na cca 60 % při teplotě vzduchu menší než 10°C.

### **Předřadná pračka vzduchu**

V pračce se vzduch zvlhčuje tím, že proudí vodorovně skrze násyp filtračních tělísek, která jsou shora zkrápěna vodou z trysek. Cirkulaci vody zajišťuje jedno nebo více oběhových čerpadel. Do pračky se z vodovodního řádu (nebo jiného zdroje) přivádí průběžně čerstvá voda. Množství přitékající vody lze nastavit pomocí rotametru. Průběžná obměna prací vody zamezuje koncentraci škodlivých látek. Pokud by nastal výpadek přívodu čerstvé vody, začne hladina vody pomalu klesat. Řídicí jednotka signalizuje poruchu a současně se vypne čerpadlo a topný článek. Přebytečná voda se odvádí přepadem do kanalizace. Reakční komora je naplněna filtračními tělisky z polypropylenu. Tato tělíska se nepřetržitě zkrápějí prací vodou. Oběhové čerpadlo zajišťuje rovnoměrné a dostatečné zkrápění tělísek výplně. Tělíska výplně způsobují neustále štěpení a vytváření nových kapek prací vody, takže se povrch kapaliny neustále regeneruje. To vede k vysokému absorpčnímu a čisticímu účinku. Při otevřené konstrukci výplňových tělísek je tlaková ztráta a tím



také spotřeba energie mimořádně nízká. Plyny se zde zbavují mechanických nečistot a polárních látek, přičemž se zvlhčují a chladí. Pračka současně funguje jako tlumič, který účinně vyrovnává špičky v zatížení.

#### Důležité upozornění:

Pro správný chod zařízení je důležité také pH vstupujícího plynu. Pokud koncentrace čpavku nebo sirovodíku v čištěném odpadním vzduchu přesáhne 10 ppm (amoniak 7,08 mg/m<sup>3</sup>, sirovodík 14,1 mg/m<sup>3</sup>), je třeba vybavit zařízení dávkovačem neutralizačního roztoku. Ve specifických případech je vhodné použití dávkovací stanice i při nižších koncentracích.

Spotřeba vody činí cca 0,2 – 0,4 m<sup>3</sup>/hod. podle klimatických podmínek. Voda odtéká do sběrné jímky 10 m<sup>3</sup> umístěné pod biofiltrem a je následně čerpána do příjmové jímky linky na bioodpady, kde je využívána na ředění vstupů.

#### Biofiltr o ploše 60 m<sup>2</sup>

Předčištěný, ochlazený a navlhčený vzduch je veden do biofiltru. Zde jsou biologicky odbourány zápachající látky. Vzduch proudí přes odlučovací komoru do rozvodných kanálů pod filtr. Poté je vzduch pomalu veden skrz biologicky aktivní vrstvu filtru a difusně vyfukován do volného prostředí, nebo odsáván do komína (dle provedení). Filtrační vrstva je umístěna na nosném roštu, který je stejně jako nádrž a rozvodný systém zhotoven z chemicky odolných plastů. Jako základní materiál pro bakteriální flóru používáme směs vláknité bílé rašeliny a kokosových vláken. Spodní vrstva náplně je tvořena drceným kořenovým dřevem. Toto složení filtrační směsi zabraňuje hroucení biomasy a udržuje tlakovou ztrátu po dlouhou dobu konstantní. Směs je před vložením do filtru naočkována bakteriálním roztokem.

Biologické čištění odpadního vzduchu spočívá v přeměně nežádoucích škodlivých látek obsažených ve vzduchu v nezávadné produkty pomocí mikroorganismů.

Jelikož životní prostor těchto mikroorganismů tvoří voda, závisí aktivita bakteriální látkové přeměny na obsahu vody ve filtrační směsi a relativní vlhkosti plynu v době pobytu v biofiltru.

Na základě námi získaných poznatků je plyn zvlhčován vodou tak dlouho, dokud nenastane rovnováha mezi rychlostí vysoušení a rychlostí vylučování škodlivin. Dosažením této rovnováhy je získána konstantní vlhkost směsi, čímž jsou splněny všechny podmínky potřebné k vývoji a rovnoměrnému rozptýlení bakteriální flóry.

Při déletrvajícím přerušení provozu se bakterie vyživují rašelinou. Po znovuvvedení do provozu filtr funguje bez většího poklesu výkonu. Konstrukce biofiltru zaručuje bezproblémový chod a údržbu filtrační směsi.

Zařízení je vybaveno programovatelnou řídicí jednotkou, která kontroluje jeho bezchybnou funkci, spouští čerpadla, topení a dokáže automaticky rozpoznat téměř všechny závady. Tím usnadňuje práci obsluze a zkracuje čas odstávek. Mimo to zaznamenává v časové ose všechny mimořádné události, což umožňuje servisnímu technikovi rychlejší identifikaci příčiny problémů a přesnější seřízení.

Účinnost čištění 90 % na sumu organických látek TOC. Vypočtená účinnost biofiltru vychází z následujících předpokládaných maximálních vstupních koncentrací do biofiltru:

TOC 500 mg/m<sup>3</sup>  
 TRS 4 mg/m<sup>3</sup>  
 NH<sub>3</sub> 7 mg/m<sup>3</sup>  
 H<sub>2</sub>S 14 mg/m<sup>3</sup>

Předpokládané výstupní koncentrace jsou tedy následující:

TOC 50 mg/m<sup>3</sup>  
 TRS 1 mg/m<sup>3</sup>  
 NH<sub>3</sub> 1,5 mg/m<sup>3</sup>  
 H<sub>2</sub>S 1-1,5 mg/m<sup>3</sup>

Shrnutí produkce znečišťujících látek z biofiltru je uvedeno v následující tabulce:

**Tabulka 5: Emise znečišťujících látek z biofiltru**

Zneč. látka	objem odsávaného vzduchu	koncentrace	hm. rok emisí	jednotkový hm. tok emisí	celkové emise
	m <sup>3</sup> /s	mg/m <sup>3</sup>	g/s	g/s/m <sup>2</sup>	kg/rok
TOC	1,67	50	0,0835	0,0014	987,5
NH <sub>3</sub>		1,5	0,0025	0,000042	29,6
H <sub>2</sub> S		1,5	0,0025	0,000042	29,6
TRS		1,0	0,0017	0,000028	19,7

Skladování pasterizovaného kalu v meziskladovací nádrži není zdrojem znečištění ovzduší, neboť nádrž je plynotěsně uzavřena stropem a je propojena plynovým potrubím do stávající bioplynové stanice. Odvod vzduchu z pasterizace je pak přiveden do příjmové haly a následně do biofiltru.

Jak již bylo řečeno, **doprava vstupních bioodpadů** do haly představuje cca 1-2 nákladní vozy za hodinu.

Transport bioodpadů bude prováděn pouze v k tomu určených zakrytých sběrných nádobách, jakými jsou např. sběrné vanové kontejnery s víky, sběrné nádoby 120-240 l, soudky s víky apod. Použití otevřených sběrných prostředků není přípustné a jejich přijetí bude vyloučeno provozním řádem zařízení.

S provozem linky ještě bude souviset využití stávajícího nakladače v hale, především pro manipulaci se sběrnými nádobami, které se předpokládá po dobu max. 550 hodin za rok, tedy 2 hodiny/8 hodin. Celkem tak bude nakladač v provozu 1700 hodin za rok.

Podle US EPA jsou emisní faktory pro použití kapalných paliv v nesilničních vznětových motorech pro nakladače apod. zařízení následující (tabulka 6).

**Tabulka 6: Emise jednoho zařízení s naftovým motorem v areálu**

Parametr	jednotka	NO <sub>x</sub>	VOC	benzen <sup>2)</sup>	b(a)p <sup>2)3)</sup>	TZL
emisní faktor						
stroje 100 kW	g/h/HP	5,2	0,2	-	-	0,72
emise <sup>1)</sup>						
stroje 100 kW	g/s	0,138	0,0053	0,00016	0,0185	0,0192

- 1) 100 kW = 96 HP.
- 2) Stanoveno podle poměru emisních faktorů VOC a benzenu a benzo(a)pyrenu podle metodiky MEFA pro dieselové motory – 3 % pro benzen, 0,00035 % pro benzo(a)pyren.
- 3) benzo(a)pyren (b(a)p) – µg/s.

Podíl částic PM<sub>2,5</sub> na celkovém množství byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí ze spalování paliv v motorech silničních a nesilničních mobilních strojů jako 80 % z celkového množství PM<sub>10</sub>, podíl PM<sub>10</sub> v TZL je 98 %.

## Provoz automobilové dopravy

### Emise, období výstavby

Z hlediska liniových zdrojů se bude jednat o dopravu cca 8 nákladních vozidel či kamionů za den a cca 10 osobních vozidel.

### Emise při běžném provozu zdroje

Doprava bioodpadů do zařízení bude 275 dní/rok v denní době, což představuje průměrný návoz cca 25,5 t bioodpadů za den. Toto množství představuje cca 3 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to cca 1-2 nákladní vozidla za hodinu v rámci pracovní doby zařízení. Pozn. vozidla nemusí dovážet bioodpad s plnou užitnou hmotností.

Dále se bude jednat o dopravu související se stávajícím provozem bioplynové stanice, která byla specifikována v předchozí části.

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2020 byl použit pro-gram pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13. Na komunikacích v areálu je předpokládána rychlost dopravy 20 km/h, mimo areál v obytné zástavbě 45 km/h, mimo intravilán 75 km/h.

Obě příjezdové komunikace (k silnici III/2882 a k silnici III/2885) a vnitroareálová komunikace byly rozděleny na úseky délky cca 20 m a pro ně stanovena emisní vydatnost podle emisních faktorů pro odpovídající rychlost a intenzitu obslužné dopravy. Do emisí byla zahrnuta i resuspenze prachu ze zpevněných komunikací.

**Tabulka 7: Emisní vydatnost komunikací**

Komunikace	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p
	g/m/s				µg/m/s
směr západ	0,00000065	0,00000014	0,00000006	0,0000000033	0,0000000077
směr východ	0,00000581	0,00000125	0,00000057	0,0000000299	0,0000000694
v areálu	0,000443	0,0000421	0,0000329	0,0000024	0,0000030

## B. III. 2. Odpadní vody

### Etapa výstavby záměru

Produkce odpadních vod v rámci stavby bude, s ohledem na charakter zařízení, velmi malá. Pro pracovníky stavby budou využívána mobilní WC a stávající zázemí zemědělského areálu, se sociálním zázemím apod.

Při ochraně vod v průběhu stavby je třeba dbát platné legislativy a to především s ohledem na skladování a doplňování pohonných hmot do dopravních prostředků, stavebních strojů apod. Použití zvláštních, vodě nebezpečných chemikálií, se v průběhu stavby nepředpokládá s výjimkou běžných nátěrových hmot.

### Etapa provozu záměru

V zařízení jsou produkovány splaškové vody v sociálním zázemí obsluhy, dále srážkové vody a vody mycí a z pračky vzduchu.

**Splaškové odpadní vody** vznikají provozem sociálního zařízení ve vestavku v hale, kde se nachází špinavá a čistá šatna, WC, sprcha apod. Odpadní splaškové vody jsou svedeny do jímky 10 m<sup>3</sup>, odkud jsou čerpány do vstupní jímky linky na bioodpady.

### Bilance produkce odpadních splaškových vod

- Je uvažováno se 2 zaměstnanci na jednu směnu.
- Je dále uvažováno se 2 zaměstnanci na jednu směnu.
- Specifická spotřeba pro zaměstnance se uvažuje 120 l/zam.sm.
- Průměrná denní spotřeba vody  $Q_p = 240 \text{ l/den} = 0,24 \text{ m}^3/\text{den}$
- Maximální denní produkce  $Q_m = Q_p \times 1,5 = 0,36 \text{ m}^3/\text{den}$
- Roční produkce (250 dní)  $Q_r = 0,24 \times 250 = 60 \text{ m}^3/\text{rok}$

### **Srážkové vody**

Srážkové vody spadlé na střechu haly a na přilehlou část komunikace budou odvedeny okapy či kanalizačním svodem do jímky 10 m<sup>3</sup> u biofiltru, odkud budou čerpány do vstupní jímky 99 m<sup>3</sup> v příjmové hale pro ředění bioodpadů. O ohledem na plochu záměru se bude jednat o cca 300 m<sup>3</sup> využitelné srážkové vody za rok.

Výpočet množství srážkových vod, návrhový déšť 15 minut, intenzita 160 l/s/ha.

Plochy odvodňovaných střech: 450 m<sup>2</sup>

$$Q = F \times o \times i \text{ [l.s-1]s}$$

Q odtokové množství

F velikost odtokové plochy (ha)

o odtokový součinitel

střechy o = 1,0

i intenzita deště (pro ČR i=160 [l.s-1.ha-1])

$$Q_d = 0,0450 \times 1,0 \times 160 = 7,2 \text{ [l.s-1]}$$

$$V = Q \cdot t \text{ [m}^3\text{]}$$

$$V = 7,2 \times 900 = 6,48 \text{ m}^3$$

Objem navržené jímky 10 m<sup>3</sup> vyhovuje.

**Vody mycí a z pračky vzduchu**

Voda je uvnitř haly zpracování bioodpadů využívána v teplovodní WAP k očištění sběrných nádob a příjíždějících vozidel, dále v poloautomatické myčce nádob 120 – 240 l v souladu se sanitačním řádem zařízení. Předpokládá se produkce cca 100 m<sup>3</sup> odpadní vody, která je v hale sbírána kanálkem a je odváděna do vstupní jímky, kde je požívána k ředění bioodpadů.

Předřadná vodní pračka vzduchu má v návaznosti na klimatických podmínky potřebu cca 0,2-0,4 m<sup>3</sup>/hod. vody, což je cca 3.504 m<sup>3</sup>/rok. Z tohoto množství cca 1/3, tedy cca 1.160 m<sup>3</sup> bude přepadat do kanalizace vedoucí přes akumulární jímku o objemu 10 m<sup>3</sup> (sloužící k vyrovnání nerovnoměrnosti produkce a akumulaci srážkové vody) do vstupní jímky a bude využita pro ředění vstupních bioodpadů. Zbývající množství odchází do ovzduší nebo je spotřebováno mikroorganismy v biofiltru.

Jiné odpadní vody ve smyslu vodního zákona během provozu vznikat nebudou. Způsob nakládání se všemi vodami musí být v souladu s vodním zákonem č. 254/2001 Sb., v platném znění, a souvisejícími předpisy.

**B. III. 3. Produkované odpady****Etapa výstavby záměru**

Při realizaci záměru budou vznikat odpady zejména v průběhu vlastní stavby, při dokončovacích pracích a následných terénních úpravách. Nakládání s odpady bude zajišťovat vybraný stavební dodavatel. S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a jeho prováděcími předpisy v aktuálním znění. Odpady budou tříděny podle druhů a skutečných vlastností. Přednostně budou využitelné odpady předány k recyklaci a následnému využití.

Přehled produkovaných odpadů v průběhu výstavby zobrazuje tabulka č. 5.

**Tabulka 8: Přehled odpadů vznikajících při výstavbě**

Katal. č. odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Recyklace, Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Recyklace, Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely nevedené po 170410	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály nevedené pod č. 170601 a 170603	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

**Etapa provozu záměru**

Linka na zpracování bioodpadů bude produkovat pasterizovaný kapalným materiálem, zařazený jako kategorie:

19 12 12 Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11

v množství max. 9.000 t za rok (7000 t bioodpad + 2000 t ředící voda).

Tento odpad bude následně využit jako vstupní surovina ve stávající bioplynové stanici Jílové u Držkova s tím, že KÚ Libereckého kraje bude vydán souhlas s provozem bioplynové stanice dle § 14, odstavec 2 zákona o odpadech 185/2001 Sb. v platném znění. **Vyjádření MŽP k této problematice je uvedeno v příloze č. 6.**

Linka na zpracování bioodpadů není velkým producentem vlastních odpadů, přesto lze očekávat jejich omezenou produkci dle následující tabulky.

**Tabulka 9: Přehled odpadů vznikajících při provozu**

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,1
08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N	0,1
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	N	0,2
13 02 08*	Jiné motorové a převodové	N	0,2
15 01 01	Papírové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	0,5
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek – obaly od oleje	N	0,1
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,1
18 01 09*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 180108 – léky z příruční lékárny s prošlou dobou expirace	N	0,001
19 12 12	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11 – <b>odseparované obalové materiály</b>	O	150
19 12 11	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu obsahujícího nebezpečné látky	N	1,0
20 01 01	Papír a lepenka	O	0,4
20 01 02	Sklo	O	0,1
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005
20 01 35*	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod 20 01 21 a 200123 – monitor, počítač	N	0,02
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	1

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
20 01 39	Plasty	O	0,05
20 01 40	Kovy	O	0,3
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5
Celkem			154,726

Jedná se především odpady související se servisem a údržbou zařízení a pak vyříděné odpady (zbytky obalových materiálů) z přijímaných bioodpadů.

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředovány, krátkodobě skladovány jako odpady – R13 (podle přílohy č.3 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce - D1 (podle přílohy č. 4 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění).

**Shromažďovací místo ostatních odpadů** – kontejnery na zpevněné ploše u příjmové haly sloužící ke shromažďování ostatních odpadů vyprodukovaných v zařízení před dalším nakládání s nimi.

**Shromažďovací místo nebezpečných odpadů** – umístěno ve vymezeném prostoru v příjmové hale a slouží k oddělenému shromažďování nebezpečných odpadů vyprodukovaných provozem nebo náhodně zachycených v odpadech přijímaných před jejich předáním osobám oprávněným k využití nebo odstranění.

### Etapa ukončení záměru

Po ukončení provozu zařízení po cca 25 letech se předpokládá vznik odpadů. Mohou vzniknout odpady vyplývající z demolice příjmové haly, jímek, zpevněných plocha, apod. Vzhledem k tomu, že neznáme způsob budoucího využití, nelze stanovit rozsah stavebních a demoličních prací a tím i vzniklých odpadů. Obecně se bude jejich rozsah pohybovat v stovkách tun, které bude možné recyklovat. Při demontáži technologie, osvětlení apod. je potřeba počítat se vznikem nebezpečných odpadů, se kterými musí být nakládáno v souladu s platnou legislativou. U ostatních odpadů musí převažovat materiálové využití nad jejich skládkováním apod.

### **B. III. 4. Hluk, vibrace, záření apod.**

#### **HLUK**

### Etapa výstavby záměru

Po dobu výstavby může dojít ke krátkodobému max. 6 měsíčnímu zhoršení hlukové situace v zájmové lokalitě. Zdroji hluku jsou stavební práce a dále zvýšená dopravní zátěž lokality. S ohledem na krátkou dobu výstavby lze však považovat zvýšení hlukové zátěže za akceptovatelné.

Hluk šířící se ze staveniště je závislý na množství, umístění, druhu a stavu používaných stavebních strojů, počtu pracovníků v jedné směně, druhu prací,

organizaci a opatření, která budou aplikována ke snížení emisí hluku. Pro realizaci stavebních prací budou jako stavební stroje používány běžné stavební stroje a standardní technologie, které významně neovlivní životní prostředí v blízkém okolí a předpokládá se, že emise hluku pracujících zemních, dopravních a stavebních strojů nepřekročí přijatelný hlukovou hranici.

Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska hluku, jmenovitě z přílohy č. 4 k tomuto nařízení, ve které jsou uvedeny přípustné hodnoty emisí hluku pro shodné nebo obdobné mechanismy, s jejichž použitím je uvažováno v průběhu provádění zemních a těžkých stavebních a montážních prací, viz následující tabulka č. 7.

**Tabulka 10: Přípustné hodnoty emisí hluku pro stavební mechanismy**

Typ zařízení	Přípustné hodnoty emisí hluku vyjádřené pomocí hladin akustického výkonu $L_W$ v dB/1 pW
Pásové dozery, nakladače a rýpadla - nakladače	103
Kolové dozery, nakladače, rýpadla – nakladače, dampy, atd.	101
Hydraulická rýpadla nebo lanová lopatová rýpadla, stavební výtahy na dopravu materiálu poháněné spalovacím motorem, stavební vrátky, motorové kultivátory	93
Mobilní jeřáby	96

*Úroveň přípustných hodnot je ještě blíže upravována v závislosti na čistém instalovaném výkonu  $P$  (v kW), elektrickém výkonu  $P_{el}$  (v kW), hmotnosti zařízení  $m$  (v kg), šířkou záběru  $L$  (v cm).*

Provoz jednotlivých zdrojů hluku bude přerušovaný a výhradně v době 6 - 22 hod. Nepředpokládá se využití všech stavebních mechanismů najednou. Jednotlivé zdroje hluku a jejich umístění se může neustále měnit podle potřeby. Negativní vliv hluku tak bude pouze v době výstavby, tedy dočasný. Ve vztahu k nejbližším obytným objektům se však neprojeví sledovatelným způsobem.

## **Etapa provozu záměru**

### **Zdroje hluku**

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$  ( $L_{Aeq,T}$ ) je dle §12 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb stanovena následně:

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$   $L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) ....

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A$   $L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 část A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.



(4) – (8) ....

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

Pro posuzovaný záměr Linka na zpracování bioodpadů je pak výsledný přehled hygienických limitů následující:

**Tabulka 11 Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]**

Druh chráněného prostoru	$L_{Aeq,8h}$ (dB) v době 6 – 22 hod	$L_{Aeq,1h}$ (dB) v době 22 – 6 hod
Chráněný venkovní prostor staveb (RD, BD)	50*	40*
Chráněný venkovní prostor (RD, BD)	50*	50*
Chráněný vnitřní prostor staveb (RD, BD) – hluk pronikající zvenčí	40*	30*

\*V případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce -5 dB.

#### Hluk z provozu linky na zpracování bioodpadů

Linka na zpracování bioodpadů je umístěná v zateplené příjmové hale s obvodovým sendvičovým pláštěm, který plní zároveň funkci akustické izolace.

Uvnitř této haly se nachází především:

- čerpadlo -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$  dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- míchadlo -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 65$  dB – v provozu 4 hodiny z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- nakladač -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 85$  dB – v provozu 1 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- drtič bioodpadu -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 75$  dB – v provozu 8 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní
- ventilátor -  $L_{Aeq,T,l=1m} = 63$  dB – v provozu 8 hodina z 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin v době denní

Vně haly na zpracování bioodpadů se pak nachází:

Biofiltr s pračkou vzduchu, 50 dBA v 1 m celodenní provoz

#### Hluk z dopravy:

Realizace záměru vyvolá dopravu cca 1-2 nákladního vozidla za hodinu v denní době (2-4 průjezdy).

Vnitroareálové přesuny nakladače provádějícího manipulaci s bioodpady uvnitř haly lze předpokládat kolem 1 hod. za den a nemají žádný vliv na hlukové pozadí lokality.

Vliv hluku z dopravy na silnicích III. třídy č. 2882 a 2885 lze, s ohledem na jejich vzdálenost min. 500 m od záměru, hodnotit jako nevýznamný.

### **Vliv provozu všech subjektů v zájmovém území**

V zájmovém území působí několik subjektů, jejichž aktivity mají vliv na celkové hlukové pozadí lokality. Jedná se o činnost zemědělského areálu Zemědělská farma Jílové s.r.o. se dvěma stájemi skotu, silážními žlaby, sklady, garážemi, apod. Dále se jedná o bioplynovou stanici spol. Bioplyn Jílové s.r.o. a o sušárnu spol. Sušárna Jílové s.r.o. Výše uvedené společnosti jsou vlastnicky provázány.

V rámci kolaudace provozu bioplynové stanice bylo v roce 2014 provedeno hlukové měření, které neprokázalo překročení platných limitů u nejbližší chráněné zástavby v denní ani noční době.

### **VIBRACE**

Instalované technologie nejsou významným zdrojem vibrací. Použitý drtič bioodpadu je uložený na odpružené konstrukci, umístění uvnitř haly.

### **ZÁŘENÍ**

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru jsou pouliční lampy osvětlující venkovní prostor haly na zpracování bioodpadů.

Stavba ani technologická zařízení nebudou zdrojem radioaktivního záření.

Stavba nebude zdrojem elektromagnetického záření o frekvenci vyšší než 60 kHz (ochranu před ním řeší Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením). Elektromagnetické záření o frekvenci 50 Hz produkují transformátory a v menší míře všechny elektrospotřebiče. Ochrana před jejich negativními účinky je standardně řešena u výrobce. Záření elektrických spotřebičů je však zanedbatelné a zaměstnance negativně neovlivní.

### **RIZIKA HAVÁRIÍ**

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku závažných havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Veškeré havarijní stavy včetně řešení následků budou popsány v provozním řádu a havarijním plánu. Jedná se např. o následující stavy:

- Poškození těsnosti jímek
- Opatření při mimořádných událostech
- Způsob předcházení haváriím a poruchám
- Požár

### **B. III. 5. Další produkováné materiály**

V zařízení bude produkováno cca 7.500 t (5.000 t bioodpady + 2.500 t ředící kapalina) pasterizovaného kapalného materiálu, který bude čerpán podzemním potrubím do stávající bioplynové stanice a využit jako surovinová náhrada místo

kukuřičné siláže. Z hlediska produkce bioplynu toto množství nahrazuje cca 4.000 t kukuřičné siláže.

V souladu s vyhláškou č. 341/2008 Sb. a nařízením EP č. 1069/2009 bude prováděna kontrola účinnosti hygienizace na tomto materiálu pomocí sledování indikátorových organismů. Podrobnosti bude určovat provozní řád zařízení. Pasterizační jednotka bude certifikována SZÚ Praha.

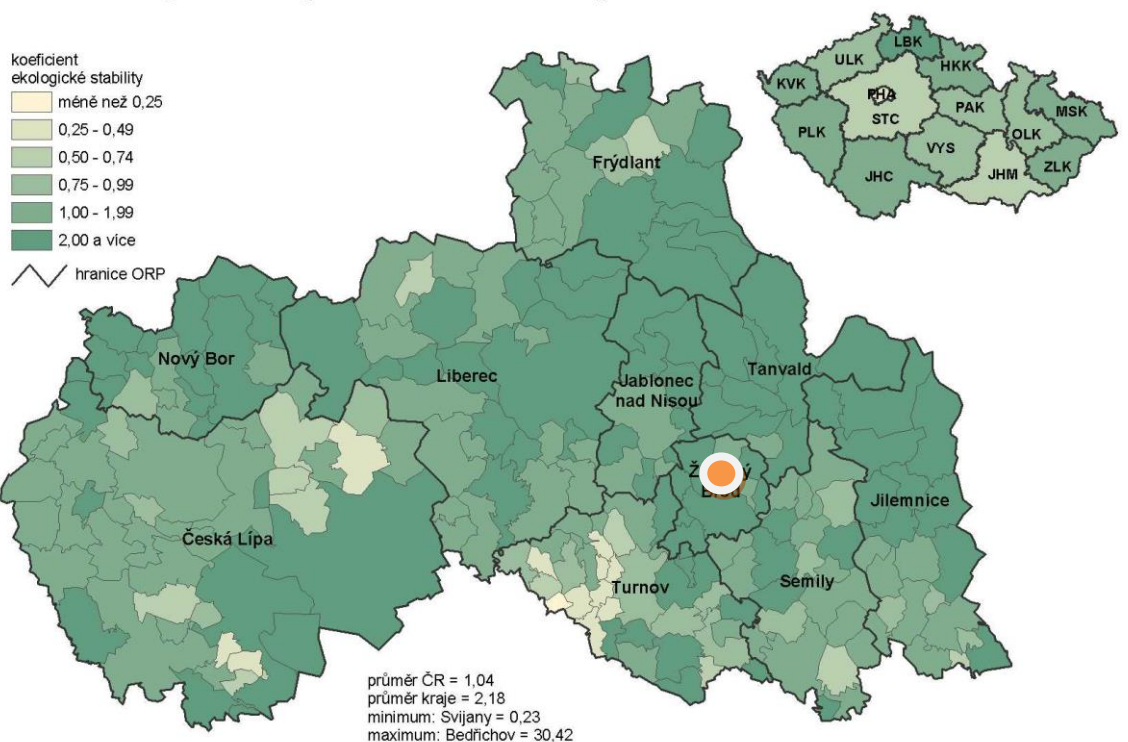
## C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

### C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území se nachází v oblasti s vyšší kvalitou životního prostředí v harmonické krajině s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem se zvýšenou estetickou hodnotou.

Z hlediska koeficientu ekologické stability má katastr Jílové u Držkova hodnotu 2,46, což znamená krajinný typ B – vyrovnaná, harmonická krajina.

#### Koeficient ekologické stability v obcích Libereckého kraje v roce 2006

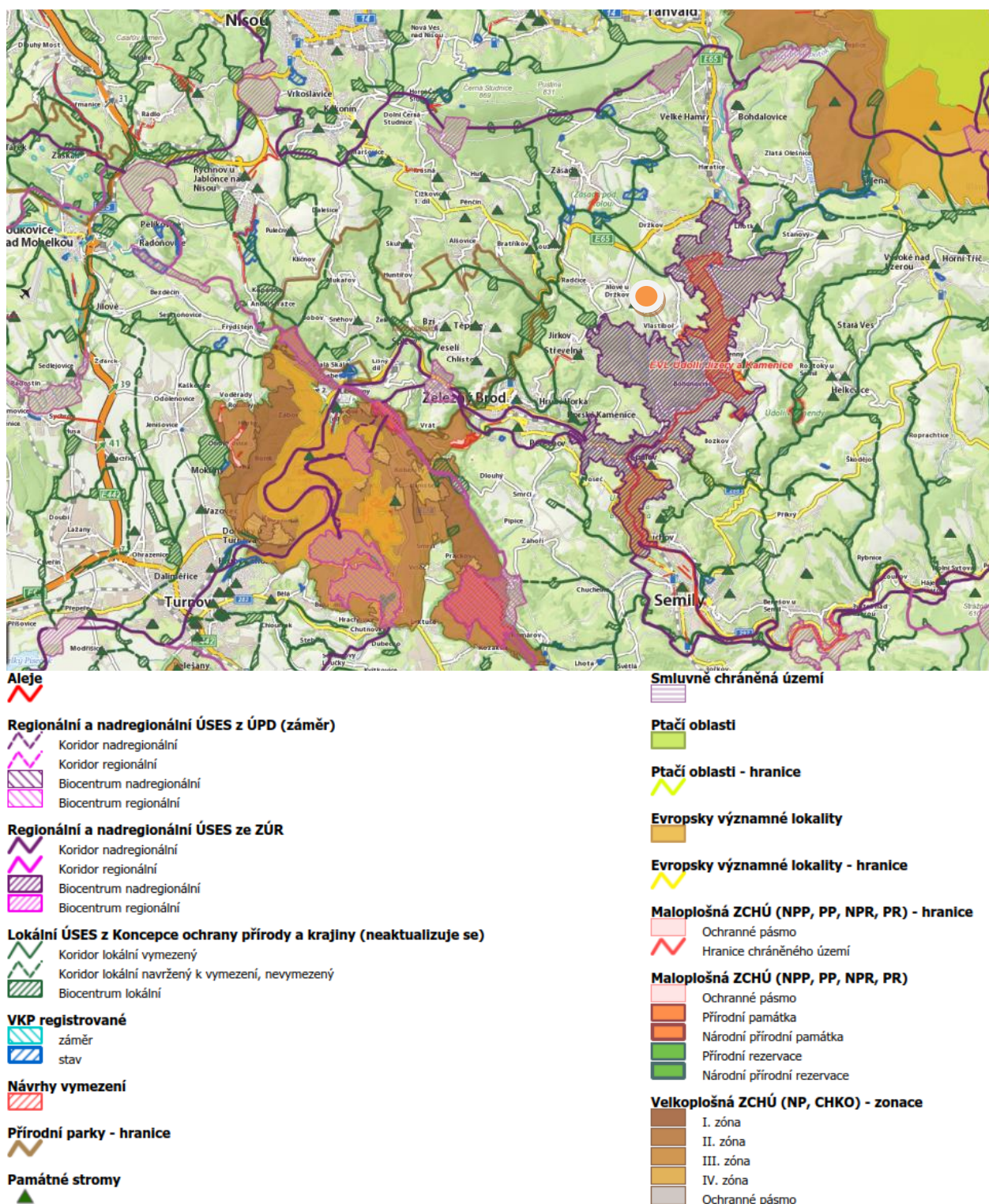


**Obrázek 12: Koeficient ekologické stability území, zdroj: Český statistický úřad**

Ve stanovisku Krajského úřadu Libereckého kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Liberecký kraj.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále nařízení vlády) a ptačí oblasti ležící na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv. Pozice záměru vzhledem k oblastem Natura 2000 a dalším chráněným územím je patrná z následujícího obrázku.





Obrázek 13: Chráněná území, zdroj: Podklady pro rozbor udržitelného rozvoje území

Z hlediska prvků soustavy NATURA se nejbližší nachází Evropsky významná lokalita Údolí Jizery a Kamenice (CZ0514672), která zabírá rozlohu 400,5479 ha. Leží cca 1,5 km východně od záměru. Je to geomorfologicky a geologicky cenná lokalita, významná i z hlediska zastoupených biotopů, a to převážně acidofilních a květnatých bučin a suťových lesů místy až pralesovitého rázu. V části lesů lokálně převažuje kulturně podmíněný smrk (v původních lesích byl ovšem do určité míry přirozeně

zastoupen). Nejcennějším fenoménem jsou ovšem různorodé skalní biotopy s poměrně rozsáhlými plochami primárního bezlesí, se značnou diverzitou fytoocenóz.

Vzácná květena s demontánními a reliktními prvky: lomikámen trsnatý vlnatý (český endemit, jediná existující lokalita), třtina pobřežní, devětsil Kablíkové (*Petasites kablikianus*), mázdřinec rakouský (*Pleurospermum austriacum*), violka dvoukvětá, kapradinka skalní (*Woodsia ilvensis*) aj.

Významná je též fauna EVL. Vedle zvláště chráněných druhů brouků (zdobenec zelenavý, střevlík nepravidelný, střevlík *Carabus problematicus*, svižník polní, zdobenec skvrnitý a zlatohlávek tmavý) je velmi významný výskyt drabčička (*Platydomene sodalis*), dále střevlíka (*Thalassophilus longicornis*) a střevlíka (*Bembidion millerianum*).

Jizera a Kamenice v EVL reprezentují toky s druhovým složením ichtyofauny typickým pro přírodě blízké toky lipanového pásma. Vyskytuje se zde stabilní populace vranky obecné, dále též mihule potoční, střevle potoční. Nad Bítouchovem se vyskytuje také rak říční.

V okolí Jílového u Držkova se v území nachází následující biotopy (zdroj: Katalog biotopů, AOPK)

#### *T1.1 Mezofilní ovsíkové louky*

Louky nížin a pahorkatin s dominantním ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), nebo podhorské louky, ve kterých převažují mezofilní trávy nižšího vzrůstu, např. *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* agg. a *Trisetum fl avescens*. Z trav se dále vyskytují *Dactylis glomerata*, *Holcus lanatus*, *Poa pratensis* s. l. a další, hojně jsou i širokolisté byliny, např. *Campanula patula*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Knautia arvensis* agg. a *Trifolium pratense*. Porosty mohou být vysoké až 1 m a podle míry narušování více či méně zapojené, s pokryvností 60–100 %. Ovsíkové louky jsou jednak sušší a oligotrofní s druhy *Pimpinella saxifraga*, *Plantago media* a *Ranunculus bulbosus*, jednak vlhčí a eutrofní s bylinami náročnými na živiny, jako jsou *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium* a *Pastinaca sativa*. Biotop zahrnuje také různé přechodné typy ovsíkových luk k širokolistým suchým trávníkům (s druhy *Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Festuca rupicola* a *Salvia pratensis*), smilkovým trávníkům (*Campanula rotundifolia* subsp. *rotundifolia*, *Dianthus deltoides*, *Luzula campestris* agg., *Potentilla erecta* a *Thymus pulegioides*) a střídavě vlhkým bezkolencovým, aluviálním psárkovým, vlhkým pcháčovým loukám (*Cirsium palustre*, *Geranium pratense*, *Lychnis fl os-cuculi*, *Sanguisorba offi cinalis* a *Succisa pratensis*). Mechové patro bývá vyvinuto často jen omezeně na vlhčích místech.

#### *T1.6 Vlhká tužebníková lada*

Zapojené porosty širokolistých vlhkomilných bylin vyššího vzrůstu. Často jde o monodominantní porosty tužebníku jilmového pravého (*Filipendula ulmaria* subsp. *ulmaria*), v nichž se uplatňují další vysoké byliny (např. *Chaerophyllum hirsutum*, *Geranium palustre* a *Lysimachia vulgaris*). Jednotlivé porosty mají různé subdominanty podle nadmořské výšky (ve vyšších polohách jsou časté *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium heterophyllum*, *Petasites hybridus* a *Valeriana excelsa* subsp. *procurrens*) a podle dostupnosti živin a půdní reakce (*Lysimachia*

vulgaris převládá na živinami chudších a kyselejších půdách, naopak *Geranium palustre* na půdách bohatších). Dále jsou přítomny druhy vlhkých pcháčových luk, z travin např. *Alopecurus pratensis*, *Carex acuta*, *C. acutiformis*, *Juncus effusus* a *Scirpus sylvaticus*, z širokolistých bylin např. *Caltha palustris*, *Cirsium heterophyllum*, *C. oleraceum*, *Crepis paludosa*, *Epilobium hirsutum*, *Equisetum fl. uvatile* a *Valeriana excelsa* subsp. *procurrens*. Mechorosty mají zpravidla jen malou pokryvnost nebo chybějí.

#### *X1 Urbanizovaná území*

Zastavěné části měst a vesnic nebo průmyslových a zemědělských objektů včetně ruderní bylinné a dřevinné vegetace, parků, stromořadí, menších lesíků, křovin a uměle založených trávníků na volných plochách mezi zástavbou.

#### *X2 Intenzivně obhospodařovaná pole*

Kultury obilnin, okopanin, řepky a dalších bylinných zemědělských plodin, obvykle v rozsáhlých lánech nebo i na menších polích pravidelně ošetřovaných herbicidy. Z plevelných druhů se v nich zpravidla nevyskytují vzácné archeofyty, naopak převládají běžné archeofyty a neofyty. Plevelné druhy mají často malou pokryvnost a vyskytují se hlavně na okrajích polí v úzkých pruzích nezasažených herbicidy

#### *X5 Intenzivně obhospodařované louky*

Druhově chudé, silně hnojené, několikrát do roka sečené a občas přeorávané louky nebo výsevy travních směsek, ve kterých nejčastěji převládají trávy psárka luční (*Alopecurus pratensis*), srha laločnatá (*Dactylis glomerata*) nebo jílek mnohokvětý (*Lolium multiflorum*) s příměsí širokolistých nitrofilních bylin, jako je kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) a pampelišky (*Taraxacum sect. Ruderalia*). Patří sem také pole s výsevy jetelovin a druhově chudé louky postižené odvodněním, jejichž dominantou je např. medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*) nebo trojštět žlutavý (*Trisetum fl. avescens*).

#### *X7 Ruderní bylinná vegetace mimo sídla*

Porosty ruderních a synantropních bylin, jednoletých i vytrvalých, často s dominancí invazních nebo expanzivních druhů, které se vyskytují mimo sídla a průmyslové nebo zemědělské areály. Nezřídka se prolínají s biotopy sekundárních trávníků, mokřadů nebo pobřežní vegetací.

Z hlediska územního plánu je prostor stavby již urbanizován a v územním plánu Jílového u Držkova je vymezen pro zemědělskou výrobu.

V případě posuzovaného území se jedná o území s nízkým znečištěním ovzduší. Imisní koncentrace se zde pohybují výrazně pod hodnotami imisních limitů.

Celé okolí záměru v katastru Jílové u Držkova nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Lokalita neleží v záplavovém území.

Prostor záměru není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst).

V lokalitě nejsou vyhlášena chráněná ložisková území. V lokalitě se nenachází žádná

důlní díla, ani sesuvná území.

Lokalita stavby leží v ochranném pásmu III. stupně vodního zdroje Káraný. Stavba neleží v ochranném pásmu lesa.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Na území obce se nacházejí dva typy území s archeologickými nálezy – ÚAN II. a III. Kategorie.

ÚAN II. (území, na němž nebyl doposud pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují, pravděpodobnost archeologických nálezů 51 - 100 %):

- SAS 03-32- 10/7 Jílové u Držkova, sídelní aktivity z období časného novověku. Jižně cca 15 m od záměru leží hranice tohoto ÚAN.

UAN III. (území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů). Jde o veškeré ostatní území státu mimo UAN I, II a IV.

Investor je povinen dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, oznámit záměr zemních prací Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci na dotčeném území provést archeologický výzkum. Archeologický ústav a organizace jsou povinny uzavřít s vlastníkem nemovitosti dohodu o provedení záchranného archeologického výzkumu v rozsahu nutném pro zajištění ochrany a záchrany archeologických památek.

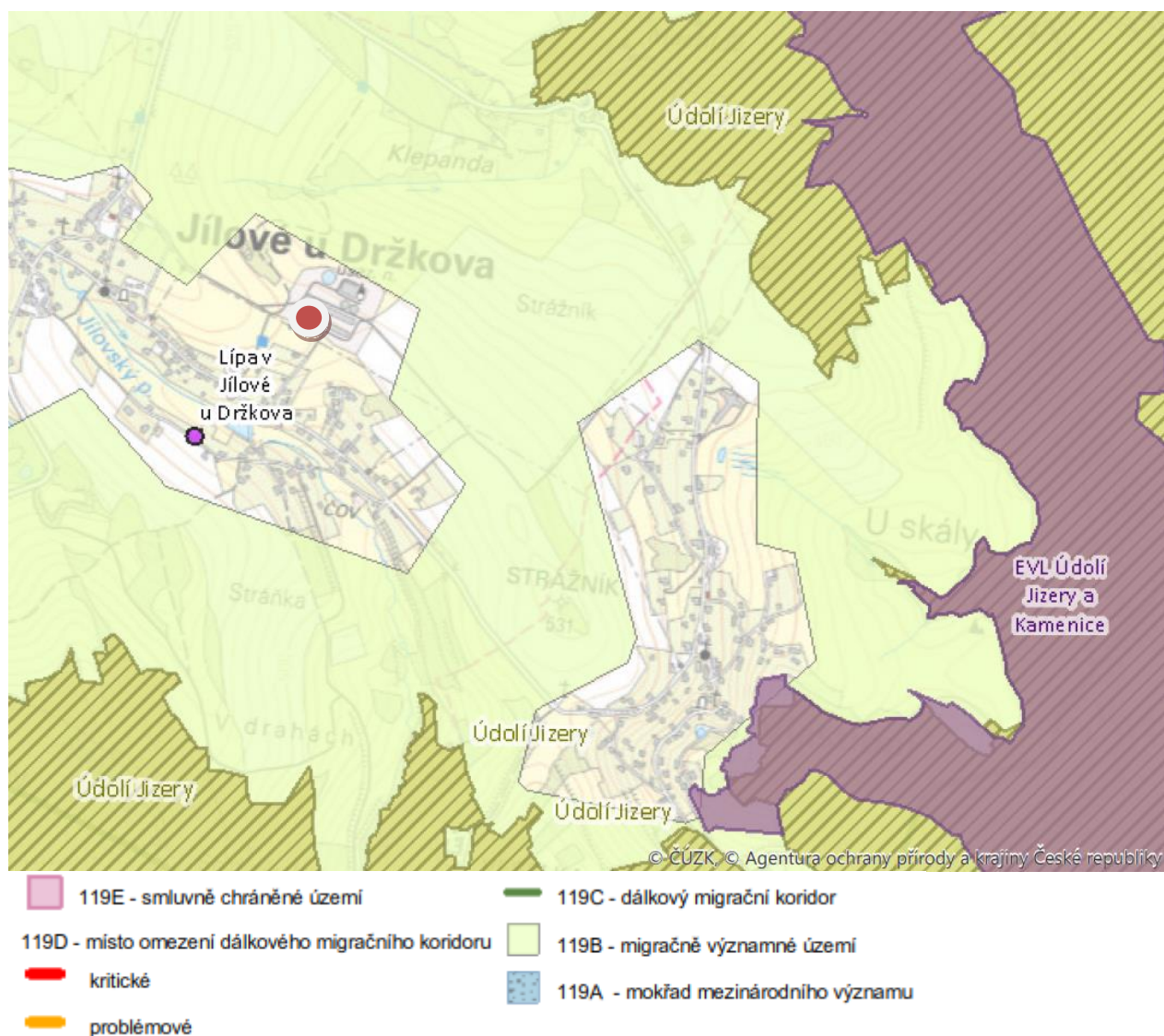


## C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky

### Územní systém ekologické stability

V současnosti se v prostoru záměru ani jeho blízkém okolí nenachází žádný regionální či nadregionální prvek ÚSES, tj. regionální biocentrum, regionální biokoridor apod. Nejbližší prvky jsou vázány na údolí Jizery (NC 44 nadregionální biocentrum Údolí Jizery a Kamenice) ve vzdálenosti min. 0,8 km sv od záměru, viz. obrázek č. 13.

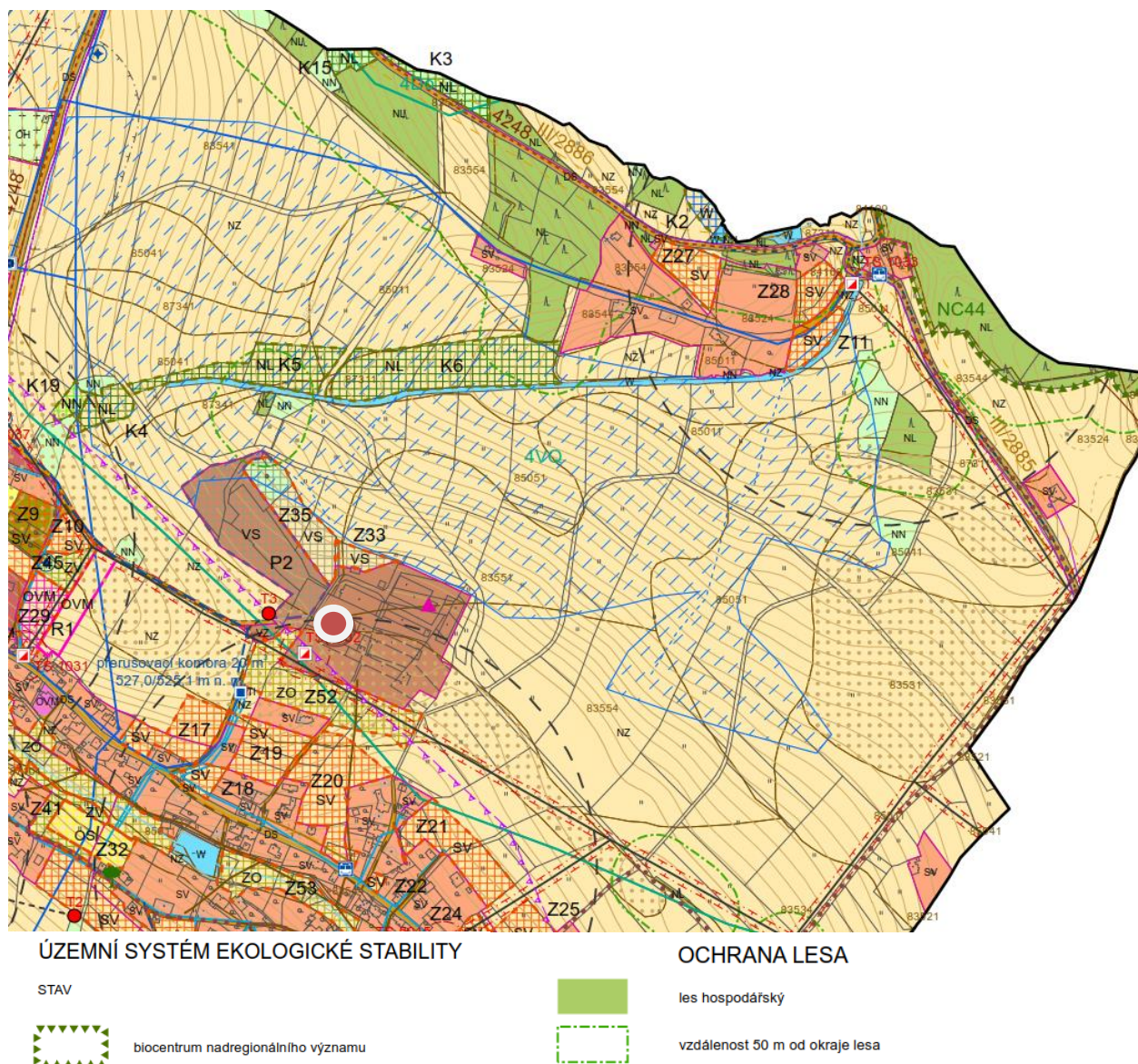
V tomto údolí je rovněž vázána Evropsky významná lokalita Údolí Jizery a Kamenice (CZ0514672). Okolí farmy Jílové u Držkova je migračně významným územím.



Obrázek 14: Regionální prvky ÚSES, zdroj: AOPK

V lokalitě se nenachází žádná další zvláště chráněná území z hlediska ochrany přírody.

Umístění stávajících a navrhovaných prvků ochrany přírody a ÚSES v prostoru záměru je patrné z následujícího obrázku.



Obrázek 15: Systém ekologické stability území, zdroj: Výkres ÚP Jílové u Držkova

Žádný lokální prvek ÚSES, existující nebo navrhovaný se v prostoru záměru ani jeho blízkosti nenachází.

### Významné krajinné prvky

Z významných krajinných prvků vyjmenovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (tj. lesů, rašeliníšť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se sz od zájmového území nachází malý lesík. Ochranné pásmo lesa ovšem nezasahuje do prostoru záměru. Parametry VKP „ze zákona“ jako údolní nivy má bezejmenná vodoteč protékající cca 0,3 km severně, které nebude záměrem dotčena.



Z registrovaných krajinných prvků se v blízkosti záměru rovněž žádný nenachází, nejbližší památný strom je památná lípa v Jílovém u Držkova, cca 0,4 km jz od záměru.

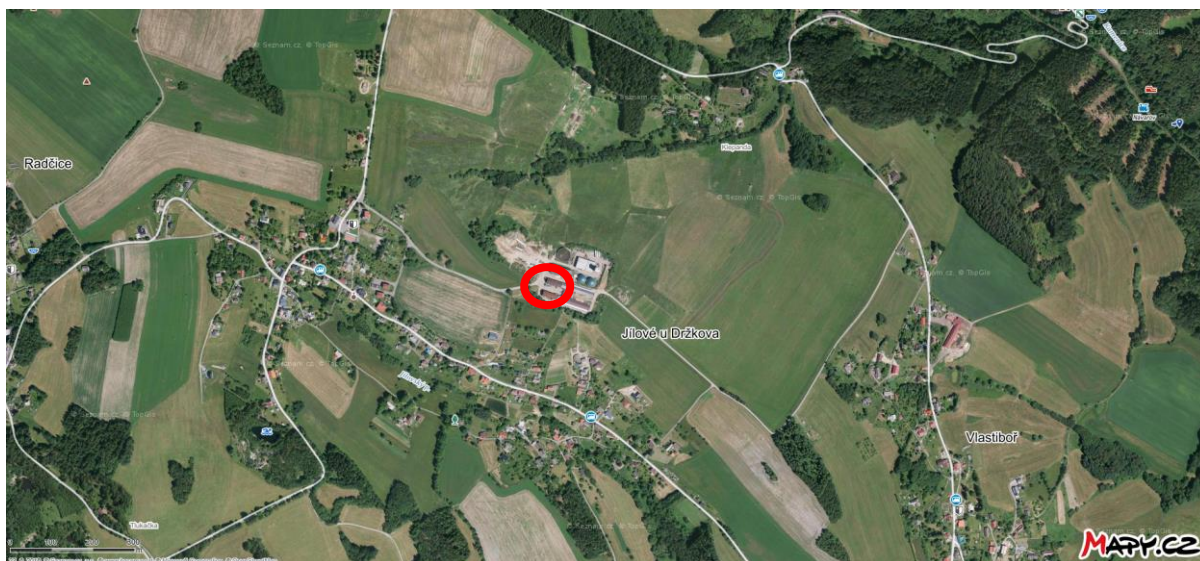
### **Krajina**

Řešené území leží v oblasti krajinného rázu 16 – Železnobrodsko – Semilsko, podoblasti 16b – Bozkovsko se zastoupeným typem lesozemědělské krajiny.

Přírodní hodnoty v řešeném území plně odpovídají charakteristice krajinného typu, geologickým a geomorfologickým podmínkám a dlouhodobému osídlení.

Lesnatost v řešeném území je 22,3 % a je mírně pod průměrem České republiky (33,4 %). Lesy v území patří do přírodní lesní oblasti 23 – Podkrkonoší. Veškerá výměra lesních porostů je zařazena do kategorie lesa hospodářského. Převážná část lesních porostů je soustředěna do jihovýchodní části řešeného území. V lesních porostech dominuje smrk pomístně s příměsí buku.

Přírodní hodnotou je krajina na západní i východní straně obce Jílové u Držkova. Na západní straně se střídají luční porosty s lesními remízky, rozptýlenou zelení a menšími poli. Tento ráz krajiny je typickou ukázkou krajiny Železnobrodsko a v širším pohledu celé části Podkrkonoší a Pojizeří. Na východní straně více převládají luční porosty s ornou půdou a minimem rozptýlené zeleně.



**Obrázek 16: Letecký snímek okolí záměru, zdroj: [www.seznam.cz](http://www.seznam.cz)**

Okolí areálu je tvořeno převážně zemědělsky využívanými pozemky a malými plochami stromového a keřového porostu vázaného do údolí bezejmenné vodoteče severně od záměru.

V kontextu produkční funkce venkovské krajiny jde o silně využívané území, kde jsou potlačeny lesní plochy a porosty.

### **C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu**

Záměr neleží v žádné Chráněné krajinné oblasti.

Ve stanovisku Krajského úřadu Libereckého kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Liberecký kraj.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále nařízení vlády) a ptačí oblasti ležící na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv.

Posuzovaná lokalita v areálu zemědělské výroby Jílové u Držkova nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (přírodní památky, přírodní rezervace, apod.). Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb.) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy.

Celé okolí záměru v katastru Jílové u Držkova nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb. Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Lokalita neleží v záplavovém území.

Prostor záměru není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst).

V lokalitě nejsou vyhlášena chráněná ložisková území. V lokalitě se nenachází žádná důlní díla, ani sesuvná území.

Lokalita stavby leží v ochranném pásmu III. stupně vodního zdroje Káraný. Stavba neleží v ochranném pásmu lesa.

V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Na území obce se nacházejí dva typy území s archeologickými nálezy – ÚAN II. a III. Kategorie.

ÚAN II. (území, na němž nebyl doposud pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují, pravděpodobnost archeologických nálezů 51 - 100 %):

- SAS 03-32- 10/7 Jílové u Držkova, sídelní aktivity z období časného novověku. Jižně cca 15 m od záměru leží hranice tohoto ÚAN.

UAN III. (území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné

území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů). Jde o veškeré ostatní území státu mimo UAN I, II a IV.

Investor je povinen dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, oznámit záměr zemních prací Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci na dotčeném území provést archeologický výzkum. Archeologický ústav a organizace jsou povinny uzavřít s vlastníkem nemovitosti dohodu o provedení záchranného archeologického výzkumu v rozsahu nutném pro zajištění ochrany a záchrany archeologických památek.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny. Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjato s žádnými významnými historickými událostmi.

### **C. I. 3. Hustě zalidněná území, hmotný majetek**

Nejbližší obytnou zástavbu představují jednotlivé obytné objekty v Jílovém u Držkova a to č.p. 70, 143, 18, 119, minimálně 70 m vzdálené.

Okraj souvislejší zástavby Jílového u Držkova pak leží cca 150 m jižně a 450 m západně od záměru.

Pro hodnocení hlukové a imisní situace byly vybrány následující referenční body v obytných zónách v okolí, viz obrázek č.1.

#### **Referenční body:**

1. Jílové, č.p. 70 (70 m jižně od záměru)
2. Jílové č. p. 143 (150 m jz od záměru)
3. Jílové č.p. 18 (150 m jv od záměru)
4. Jílové č.p. 119 (400 m ssz od záměru)

Obec Jílové u Držkova má celkem 212 obyvatel.

Výstavbou a provozem záměru nebude poškozen žádný cizí majetek.

### **C. I. 4. Území zatěžovaná nad mírou únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území**

Území plánovaného záměru ani jeho okolí není v současné době nadměrně zatěžováno hlukem, jak bylo prokázáno v hodnocení hlukové studie.

V případě posuzovaného území se jedná o území s nízkým znečištěním ovzduší. Imisní koncentrace se zde pohybují výrazně pod hodnotami imisních limitů. Areál zemědělského podniku není evidován jako stará ekologická zátěž.

### C. I. 5. Ochranná pásma

V prostoru záměru nejsou evidována žádná ochranná a bezpečnostní pásma, v místě vlastní stavby se však nacházejí inženýrské sítě na farmě – podzemní vedení el. energie a vodovodní přípojky s ochranným pásmem 1 m od kraje vedení. Dle energetického zákona zde existuje ochranné pásmo výroby elektrické energie – kogenerace, které činí 20 m a které do prostoru záměru zasahuje. Vzhledem k tomu, že výroba bude před realizací záměru pronajata investorem, kolize zde nevzniká.

Záměr neleží v ochranném pásmu lesa. V prostoru záměru není vyhlášeno žádné pásmo hygienické ochrany vodních zdrojů s výjimkou III. ochranného pásma zdroje Káraný.

Lokalita neleží v záplavovém území.

V bezprostřední blízkosti záměru – cca 15 m jižně se nachází prostor ÚAN II. kategorie - SAS 03-32- 10/7 Jílové u Držkova, sídelní aktivity z období časného novověku. Jižně cca 15 m od záměru leží hranice tohoto ÚAN. Investor je povinen postupovat dle platných předpisů.

## C. II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

### C. II. 1. Ovzduší a klima

Dle Quitta (mapa klimatických oblastí ČSSR) lze území charakterizovat jako chladnou oblast 7 s následujícími charakteristikami:

- počet letních dnů	10 - 30
- počet dnů s prům. teplotou 10 st.C a více	120 - 140
- počet mrazových dnů	140 - 160
- počet ledových dnů	50 - 60
- průměrná teplota v lednu ve st.C	-3 až -4
- průměrná teplota v červenci ve st.C	15 - 16
- průměrná teplota v dubnu ve st.C	4 - 6
- průměrná teplota v říjnu ve st.C	6 - 7
- prům. počet dnů se srážkami 1 mm a více	120 - 130
- srážkový úhrn ve veget. období v mm	500 - 600
- srážkový úhrn v zimním období v mm	350 - 400
- počet dnů se sněhovou pokrývkou	100 - 120
- počet dnů zamračených	150 - 160
- počet dnů jasných	40 - 50

Množství srážek se bude pohybovat v zájmovém území kolem 1000 mm za rok

Převládající směr větru jsou jižní až západní (J 20,6 %, JZ 16,6 %, Z 14,6 %, SZ 24 %). Ostatní směry jsou výrazně méně četné, nejméně větry východní a severovýchodní (po 3,7 %). Nízký je v lokalitě výskyt bezvětří (1,4 %).

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší připadá pouhých 6,8 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena





teplota spalin 169 °C,  
objem spalin  $V_{np}$  2196 m<sup>3</sup>/h.

### Stáje skotu

V areálu jsou dvě stáje, kde je umístěno 150 ks krav na kejďe, na produkci mléka.

Emisní faktory amoniaku pro zemědělskou produkci jsou uvedeny v Metodickém pokynu MŽP.

Tabulka 14: Produkce amoniaku z chovu skotu ve stájích v areálu BPS

Ustájený skot	emisní faktor				kapacita ustájení	emise NH <sub>3</sub>	
	stáj	sklad	zapravení	celkem		kg/rok	g/s
	kg NH <sub>3</sub> /ks/rok				ks		
Dojnice	10	2,5	-	12,5	150	1 875	-
aplikace snižujících technologií							
pravidelný odklíz kejdy min. 2 x denně	9	2,5	-	11,5	150	<b>1 725</b>	<b>0,054</b>

### Sušárna biomasy

V zemědělském areálu se nachází sušárna biomasy, tvořená sušárnou BS 24 s výkonem 1,6 t/h a kapacitou cca 500 t mláta za rok, umístěnou v hale naproti kogenerační stanici.

Sušárna využívá odpadní teplo z instalované kogenerační jednotky bioplynové stanice.

V současnosti se plánuje její využití na sušení digestátu z bioplynové stanice pro produkci podestýlky skotu. Celkový počet provozních hodin sušárny by se měl pohybovat kolem 3 200 hodin za rok (současné využití je 1000 provozních hodin za rok).

Výrobce sušárny, společnost TARPO, uvádí konkrétně pro sušárnu v Jílovém u Držkova tyto parametry:

emise TZL z výstupu sušárny 15 mg/m<sup>3</sup>,  
množství odsávaného vzduchu 20 000 m<sup>3</sup>/h.

Tabulka 15: Emise TZL ze sušárny biomasy

Zneč. látka	emisní koncentrace	odsávání	hm. tok emisí	doba provozu	celkové emise
	mg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	g/s	h/rok	kg/rok
TZL	15	20000	0,083	3 200	960

Podíl PM<sub>10</sub> v TZL je 51 %, podíl PM<sub>2,5</sub> v TZL je 15 % (mechanický vznik, sušení materiálu).

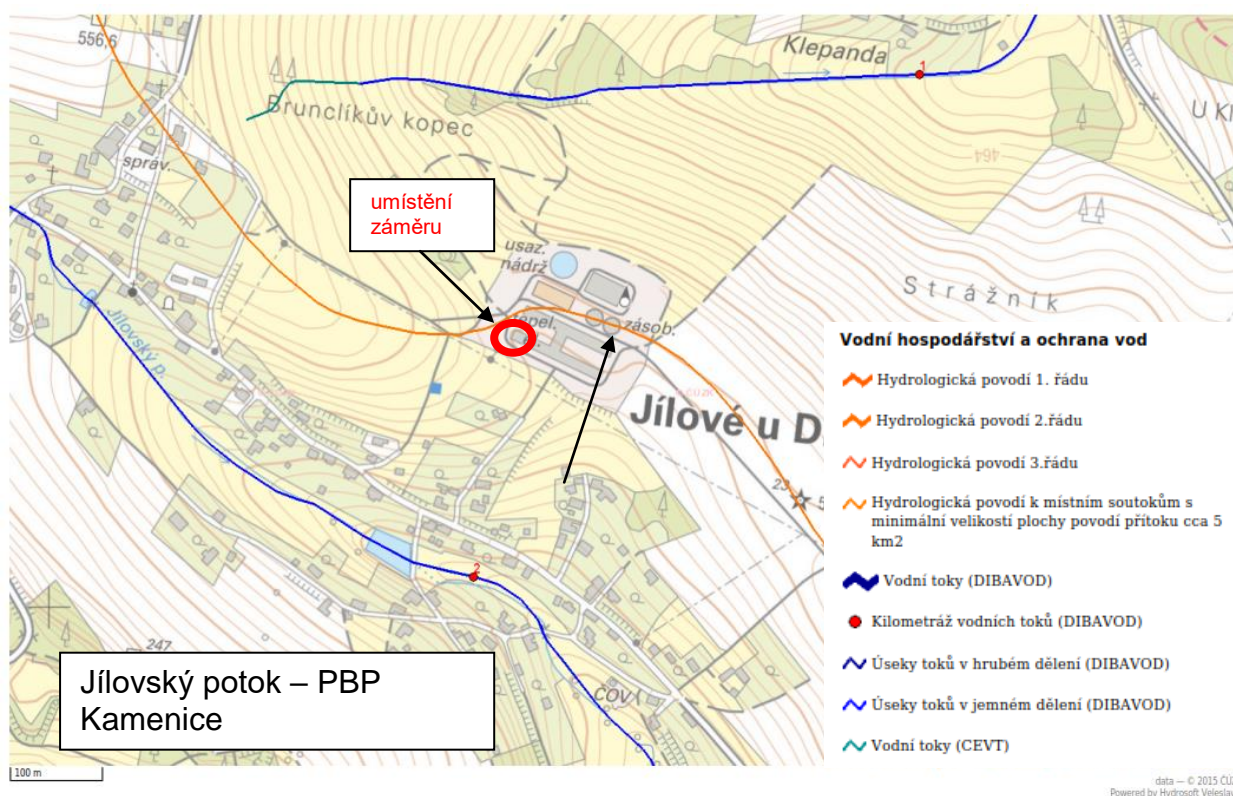
Znečištěný vzduch ze sušárny je odváděn samostatným výduchem nad střechu haly. Průměr ústí komínu 0,8 m, výška výduchu 12 m. Výduch je umístěn v hřebeni haly.

## C. II. 2. Voda

Hydrologicky zájmové území spadá do povodí Labe, dílčí povodí Jizera a Jizera po Kamenici (číslo 1-07-04), která protéká přibližně sz – jv směrem cca 3,6 km jižně od areálu a tvoří hlavní regionální erozní bázi.

Dílčí povodí, kam spadá záměr, tvoří Jílovský potok, číslo povodí 1-05-01-0750, vlévající se následně do Kamenice a ta následně odtéká do Jizery. Identifikace vodoteče je následná:

ID vodního toku v CEVT: 10 181 163,000  
ID vodního toku v DIBAVOD/HEIS: 11148000400  
Název vodního toku v CEVT: Jílovský potok



Obrázek 17: Výřez z vodohospodářské mapy, zdroj: HEIS

Záměr se nenachází v záplavovém území.

## C. II. 3. Půda a horninové prostředí

### C. II. 3. 1. Geologické poměry

Lokalita záměru se nachází ve stávajícím zemědělském areálu firmy Zemědělská farma Jílové s.r.o. s bioplynovou stanicí společnosti Bioplyn Jílové s.r.o..

Po geologické stránce území náleží do lužické oblasti (lugika), ke geologické jednotce železnobrodského krystalinika. Toto krystalinikum představuje převážně fylitový komplex s nízkou intenzitou metamorfózy. Obsahuje jednotky prekambriického i kambrosilurského stáří. Převládající horninou zde je tence břidličnatý chlorit-sericitický fylit, tzv. pokrývačský fylit. Místy se vyskytují též polohy laminovaného grafit-sericitického a sericitického fylitu, popřípadě kvarcitického fylitu a kvarcitu. Dále se vyskytují metadiabasy a na severovýchodě též zelené břidlice. Kvartérní pokryv je zastoupen hlavně svahovými kamenitohlinitými, písčitohlinitými a hlinitopísčitými sedimenty.

### **C. II. 3. 2. Půda**

V prostoru záměru neleží žádný pozemek evidovaný v zemědělském ani lesním půdním fondu.

V řešené oblasti se vyskytují především hnědé půdy kyselé, hnědé půdy podzolové a jejich slabě oglejené formy v mírně chladné oblasti, převážně na různých vyvěřelých horninách, břidlicích a usazeninách karpatského flyše, středně těžké, slabě až středně šterkovité až kamenité, vláhové poměry jsou příznivé, někdy se projevuje mírné převlhčení.

Lokálně se pak jedná o kambizemě dystrické, podzoly, kryptopodzoly převážně na mírných svazích s jižní expozicí (jihozápadní až jihovýchodní) nebo se západní či východní (jihozápadní až severozápadní či jihovýchodní až severovýchodní) a s celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy jsou hluboké až středně hluboké v mírně chladném klimatickém regionu a produkčně málo významné.

### **C. II. 3. 3. Geomorfologická situace**

Podle geomorfologického členění České republiky (<https://geoportal.gov.cz>) náleží území následujícím morfologickým jednotkám: provincie Česká vysočina, Krkonoško – Jesenická subprovincie, geomorfologická Krkonošská oblast, geomorfologický celek Krkonošské podhůří, část Železnobrodská vrchovina.

Krkonošské podhůří je plochá vrchovina až členitá pahorkatina až členitá vrchovina v rozlehlé podhorské sníženině mezi Krkonošemi, Jizerskými horami a Ještědsko-kozárovským hřbetem. Krkonošské podhůří má rozlohu 1 247 km<sup>2</sup> a střední výšku 463,2 m se středním sklonem 5 °47'. Vyznačuje se pestrým strukturně denudačním reliéfem plochých rozvodních hřbetů s relikty zarovnaných povrchů, rozsáhlých suků, strukturních hřbetů a s hustou soustavou (stromovitého a pravoúhlého půdorysu) středně až hluboce zaříznutých údolí konsekventního a subsekventního typu, zčásti antecedentního založení v povodí Jizery, Labe a Úpy.

Zájmová lokalita se nachází v mírném svahu spadajícím k jihu s nadmořskou výškou mezi 520 - 525 m n.m.

### **C. II. 3. 4. Rizikové geofaktory (radon, sesuvy, poddolování)**

Záměr se nachází v oblasti se středním radonovým rizikem.

Z údajů zveřejněných na portálu státní správy lze konstatovat, že:

- v prostoru záměru se nenalézá poddolované území;
- sesuvy ani jiné nebezpečné svahové deformace nebyly zaznamenány a nelze je při dodržení svahování předpokládat.

### **C. II. 3. 5. Hydrogeologické a hydrochemické poměry**

Z hydrogeologického hlediska je lokalita situována v hydrogeologickém rajónu č. 6414 Krystalinikum Krkonoš a Jizerských hor v povodí Jizery (M. Olmer, J. Kessler; Hydrogeologické rajóny, VÚV Praha, 1990).

Krystalinikum neobsahuje kolektory, jedinou propustnou vrstvou je přípovrchová zóna periglaciálního rozvolnění puklin spojená s pokryvnými útvary. Dosahuje hloubky až několika desítek metrů. Podzemní odtok v krystaliniku horských masivů s výškou nad 700 m n.m. je velmi vysoký ( $>10 \text{ l.s-1.km-2}$ ), díky vyšším srážkovým úhrnům. Oběh podzemní vody sleduje morfologii povrchu terénu, podzemní voda proudí shodně s povrchovým odtokem.

Na lokalitě je proudění podzemní vody k jihu do Jílovského potoka, případně k hlubší erozní bázi – Kamenice - Jizera .

Celé okolí záměru v katastru obce Jílové u Držkova nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

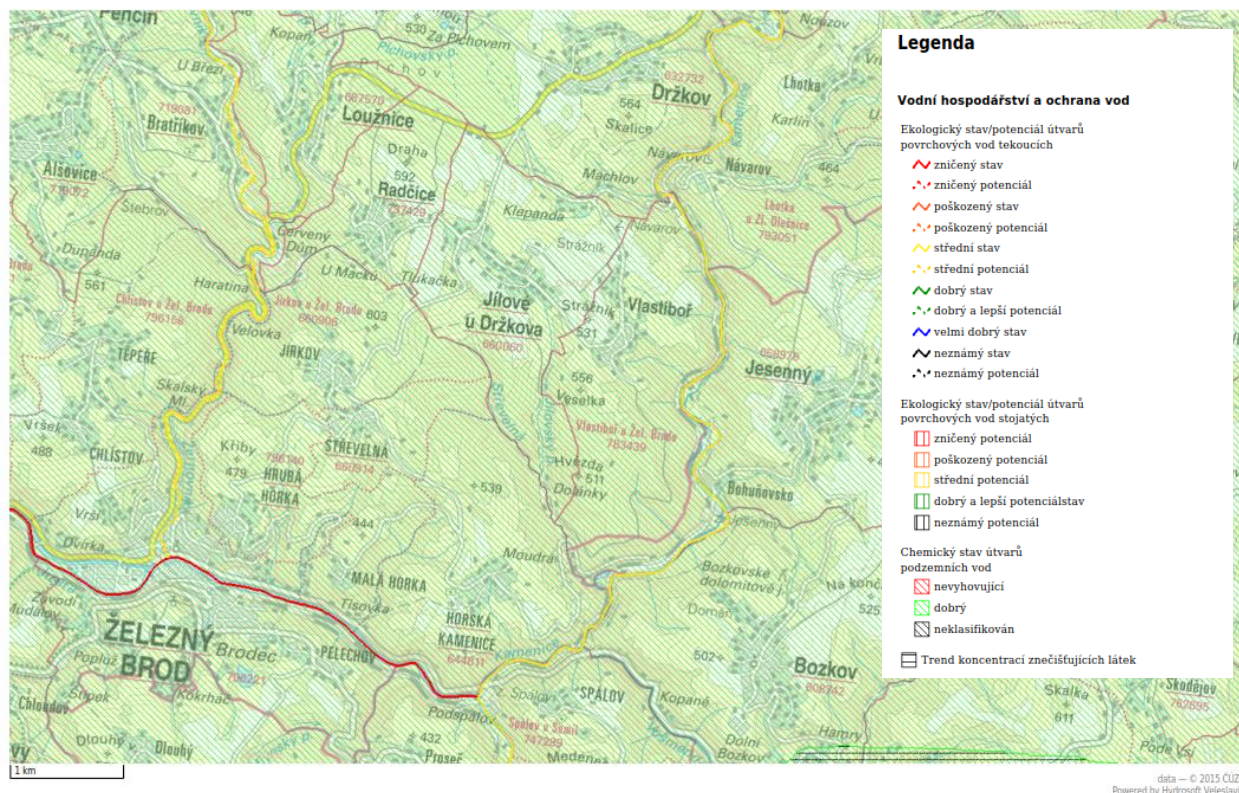
### **Geochemické a hydrochemické údaje o lokalitě**

V zájmovém území probíhá na okolních pozemcích, především severně, východně, zemědělská činnost, včetně činností v samotném areálu farmy, což může ovlivnit kvalitu podzemních vod.

Z hlediska typu povrchové vody se jedná o lososové vody. Lokálně může být kvalita vody v Jílovském potoce ovlivněna provozem obecní ČOV s vypouštěním cca 42.000 m<sup>3</sup> vody.

Podzemní vody jsou z hlediska chemismu charakterizovány jako dobré, ekologický stav povrchové vody v Kamenici v přilehlém úseku jako střední.





Obrázek 18: Mapa znečištění povrchové a podzemní vody, zdroj: HEIS

Zájmové území řeky Kamenice náleží do oblasti I. nebo II. třídy znečištění povrchové vody dle ČSN 75 72 21, tedy neznečištěné až mírně znečištěné.

### C. II. 3. 6. Přírodní zdroje

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV), v areálu farmy se nachází 1 stávající zdroj podzemní vody (vrt) využívaný pro provoz areálu, včetně ředění vstupů stávající bioplynové stanice.

Předmětný areál neleží v oblasti chráněného ložiskového území nebo nevyhrazených nerostů ve smyslu zákona č. 44/1988 Sb., horní zákon ve znění dalších novel. Rovněž se zde nenacházejí ani vyhrazená ložiska dle souvisejících právních předpisů.

### C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy

#### Fauna, flóra a ekosystémy v širší okolí

Nálezová databáze ochrany přírody NDOP (10. 1. 2020) v kategorii ZCHD a druhů červeného seznamu eviduje v katastru obce plošný výskyt strnada zahradního, brambornička hnědého, křepelky polní, chřástala polního a dále zajíce polního. V katastru obce se rovněž vyskytuje rostlina vrbovka bahenní a Evropsky významný savec tchoř tmavý.

V širším okolí jsou nálezy dle nálezové databáze zaznamenány především v prostoru polí východně od záměru ve vzdálenosti cca 500 m. Jedná se o vránu černou, ťuhýka obecného.

### **Fauna, flóra a ekosystémy v prostoru záměru**

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Záměr se nachází uvnitř stávající haly podniku a vedle stávající bioplynové stanice v místě stávající jímky na kejdu.

#### **Flóra v prostoru záměru**

Přímo v místě záměru se žádná fauna nenachází, jedná se o stávající halu a jímku u bioplynové stanice.

V širším okolí lze očekávat výskyt běžných polních plevelů a ruderálních druhů, jako jsou např.: heřmánek terčovitý (*Matricaria discodea*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), penízek rolní (*Thlaspi arvense*), smetanka lékařská (*Taraxacum vulgare* agg.), mák vlčí (*Papaver rhoeas*), atd.

Na původních loukách se vyskytují druhy jako řeřišničník Hallerův (*Cardaminopsis halleri*), penízek namodralý (*Thlaspi caerulescens*) a pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), oměj šalamounek (*Aconitum callibotryon*), violka dvoukvětá (*Viola biflora*), pryskyřník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*), mázdřinec rakouský (*Pleurospermum austriacum*), kerblík lesklý (*Anthriscus nitida*) a svízel horský (*Galium saxatile*)

#### **Fauna v prostoru záměru**

Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál zemědělského podniku – stávající halu a jímku u bioplynové stanice. V okolí se však vyskytuje polní fauna a to např.:

- ze savců - hraboš polní, zajíc, srnec, kuna lesní, liška, ježek západní.
- z ptáků - vrabec domácí, konipas bílý, rehek domácí, vlaštovka obecná, konipas bílý, pěnkava obecná, kos černý, drozd kvíčala, strnad obecný, stehlík obecný, hrdlička zahradní, lejsek malý
- z hmyzu – babočka paví oko, babočka kopřivová
- měkkýši – závornatka malá a vřetenovka



## D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### D. I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

#### D. I. 1. Ovzduší

K posouzení vlivu záměru na ovzduší byla vypracována podrobná rozptylová studie uvedená v příloze č. 5. Příspěvek zdrojů záměru k imisní situaci v okolí byl vypočten a v rozptylové studii je prezentován na izoliniových mapách a v dalším textu. Hodnoty koncentrací v jednotlivých referenčních bodech představují **přírůstek koncentrací** k imisní situaci v lokalitě.

Ve výpočtu jsou uvažovány následující referenční body:

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Jílové u Držkova č.p. 93 | 4. Jílové u Držkova č.p. 140 |
| 2. Jílové u Držkova č.p. 18 | 5. Jílové u Držkova č.p. 143 |
| 3. Jílové u Držkova č.p. 70 | 6. Jílové u Držkova č.p. 71  |

### Etapa provozu záměru

#### Imisní příspěvek záměru sirovodík H<sub>2</sub>S

Zdrojem emisí **sirovodíku** bude nová technologie zpracování bioodpadů, konkrétně biofiltr, přes který bude znečištěný vzduch z prostoru linky odváděn. Pro sirovodík je jako limitní hodnota stanovena krátkodobá referenční koncentrace pro ochranu před obtěžováním zápachem 7 µg/m<sup>3</sup>.

Krátkodobé koncentrace H<sub>2</sub>S se v obytné zástavbě, s výjimkou nejbližšího domu, bude pohybovat v hodnotách nižších než 2 µg/m<sup>3</sup>. Očekávaná imisní koncentrace u nejbližšího domu 4 µg/m<sup>3</sup> představuje pouhých 57 % uvedené referenční koncentrace, to znamená že ani u tohoto domu nebude docházet k obtěžování obyvatel zápachem s biofiltru linky.

**Tabulka 16: Koncentrace H<sub>2</sub>S**

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	0.98	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.83	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	4.05	1	1.50	10.28	2.30	0.00
4	1.71	1	1.50	2.53	0.00	0.00
5	1.96	1	1.50	2.76	0.00	0.00
6	0.51	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0106	0.87	0.87	0.71	0.24	0.56	0.19	0.09	0.42	0.14	0.07	0.19
2	0.0060	0.73	0.73	0.64	0.22	0.53	0.18	0.08	0.41	0.14	0.06	0.19
3	0.0113	3.57	3.57	2.71	0.92	2.11	0.72	0.33	1.66	0.56	0.26	0.87
4	0.0023	1.51	1.51	1.06	0.36	0.75	0.26	0.12	0.53	0.18	0.08	0.22
5	0.0027	1.73	1.73	1.21	0.41	0.87	0.30	0.13	0.62	0.21	0.10	0.27
6	0.0006	0.45	0.45	0.30	0.10	0.20	0.07	0.03	0.13	0.04	0.02	0.05

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadanych koncentrací (1, 3, 7 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]

**Imisní příspěvek záměru amoniak NH<sub>3</sub>**

Z linky – biofiltru bude do ovzduší uvolňován amoniak, dominantním zdrojem této látky je však stávající chov skotu ve dvou halách, které jsou v současné době v areálu provozovány.

Model SYMOS počítá jako krátkodobé koncentrace hodinové koncentrace. Během tohoto intervalu může koncentrace pachové látky fluktuovat kolem této průměrné hodnoty v širokém rozmezí. Smyslová reakce člověka na pach je velmi rychlá, obvykle v řádu milisekund, nejdéle v řádu trvání jednoho nádechu. Intenzita vjemu je určena špičkovými hodnotami koncentrací, nikoliv průměrnou hodnotou. Na hodinové koncentrace je proto zavedena korekce na poměr „Špička/Průměr“ (Peak-to-Mean, P/M Ratio).

Na základě provedeného rozboru bylo v rámci řešení projektu VaV740/2/02 navrženo využití modelu SYMOS modifikovaného s ohledem na specifika vnímání pachových látek. Navržená hodnota koeficientu pro přepočítání průměrných hodinových koncentrací pachových látek na špičkové koncentrace P/M pro objemový zdroj a blízkou a vzdálenou oblast je 2,3 .

Výpočtem rozptylu **amoniaku** z areálu BPS (chov skotu a nová zpracovací linka) bylo prokázáno, že krátkodobé imisní koncentrace amoniaku v nejbližší zástavbě (viz. mapa hodinových imisních koncentrací na obr. č. 6 v příloze č. 5) se budou pohybovat do 26 µg/m<sup>3</sup> u nejexponovanějšího domu (ref. bod 3), to znamená že hodnoty špičkových koncentrací nepřekročí hodnotu 60 µg/m<sup>3</sup> a budou s dostatečnou rezervou pod nejnižší uváděnou hodnotu čichové prahu (na úrovni 60 % této hodnoty).

**Tabulka 17: Koncentrace NH<sub>3</sub>**

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	13.04	1	1.50	39.67	0.00	0.00
2	10.66	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	25.25	1	1.50	25.49	0.00	0.00
4	17.09	1	1.50	9.51	0.00	0.00
5	19.12	1	1.50	10.71	0.00	0.00
6	7.50	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.297	11.51	11.51	10.53	3.58	9.00	3.06	1.39	7.32	2.49	1.13	3.91
2	0.146	9.41	9.41	9.08	3.09	7.96	2.71	1.23	6.55	2.23	1.01	3.54
3	0.236	22.28	22.28	18.17	6.18	14.90	5.07	2.30	12.13	4.13	1.88	6.81
4	0.078	15.08	15.08	11.29	3.84	8.48	2.88	1.31	6.22	2.12	0.96	2.75
5	0.087	16.87	16.87	12.40	4.22	9.25	3.14	1.43	6.77	2.30	1.05	3.01
6	0.025	6.61	6.61	4.55	1.55	3.16	1.08	0.49	2.10	0.71	0.32	0.76

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 25, 50 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]

**Imisní příspěvek záměru těkavé organické látky TOC**

Krátkodobé přízemní koncentrace **těkavých organických látek vyjádřených jako TOC** se budou v nejbližším okolí areálu pohybovat v desítkách až prvních stovkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . V nejbližší obytné zástavbě, v bodu č. 3, nepřekročí hodnotu  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Koncentrace  $135 \mu\text{g}/\text{m}^3$  v tomto místě představuje 13,5 % srovnávací hodnoty dříve platné nejvyšší přípustné koncentrace.

V ostatní zástavbě obce jen výjimečně překročí krátkodobé koncentrace hodnotu  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , a to pouze v blízkém okolí jižně od areálu BPS.

Emise VOC z provozu závodu po zprovoznění záměru budou tedy nízké a imisní situaci v lokalitě ovlivní v nevýznamné míře.

**Tabulka 18: Koncentrace TOC**

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	13.0	1	1.50	39.67	0.00	0.00
2	10.7	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	25.2	1	1.50	25.49	0.00	0.00
4	17.1	1	1.50	9.51	0.00	0.00
5	19.1	1	1.50	10.71	0.00	0.00
6	7.5	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.297	11.5	11.5	10.5	3.6	9.0	3.1	1.4	7.3	2.5	1.1	3.9
2	0.146	9.4	9.4	9.1	3.1	8.0	2.7	1.2	6.6	2.2	1.0	3.5
3	0.236	22.3	22.3	18.2	6.2	14.9	5.1	2.3	12.1	4.1	1.9	6.8
4	0.078	15.1	15.1	11.3	3.8	8.5	2.9	1.3	6.2	2.1	1.0	2.7
5	0.087	16.9	16.9	12.4	4.2	9.2	3.1	1.4	6.8	2.3	1.0	3.0
6	0.025	6.6	6.6	4.6	1.5	3.2	1.1	0.5	2.1	0.7	0.3	0.8

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 25, 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

**Imisní příspěvek záměru oxid dusičitý NO<sub>2</sub>**

Zdrojem emisí NO<sub>x</sub> z provozu záměru je především stávající kogenerační jednotka a provoz nakladače v areálu. Spalování paliv v motorech automobilů je vzhledem k poměrně nízké četnosti nákladní i osobní dopravy méně významným zdrojem.

Maxima krátkodobých i průměrných ročních koncentrací se budou vyskytovat v ploše areálu, případně v případě hodinových koncentrací v ploše bez zástavby s vyšší nadmořskou výškou západně od areálu.

Zde mohou dosáhnout přízemní **hodinové koncentrace oxidu dusičitého NO<sub>2</sub>** hodnot kolem  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V obytné zástavbě obce budou maximální hodinové koncentrace do  $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** mohou v nejbližším okolí areálu dosahovat hodnot přes  $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , v dotčené obytné zástavbě však nepřekročí  $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Tato hodnota představuje zlomek procenta ročního limitu. Stávající imisní pozadí se v dotčené části města pohybuje kolem 20 % ročního limitu a přetížení vyvolané provozem areálu bude nevýznamné.

Tabulka 19: Koncentrace NO<sub>2</sub>

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	2.25	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	1.97	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	4.70	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	3.57	1	1.50	0.00	0.00	0.00
5	4.45	1	2.00	0.00	0.00	0.00
6	5.38	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.034	2.00	1.76	1.14	1.51	0.98	0.58	1.37	0.84	0.46	1.28	0.51
2	0.025	1.73	1.59	0.94	1.40	0.86	0.52	1.29	0.77	0.44	1.24	0.50
3	0.041	4.12	3.26	3.22	2.68	2.38	1.70	2.30	2.08	1.35	2.44	1.48
4	0.015	3.16	2.59	2.27	2.13	1.69	0.99	1.90	1.32	0.73	1.72	0.73
5	0.019	3.97	3.04	3.17	2.41	2.25	1.29	2.17	1.72	0.94	2.07	0.95
6	0.009	5.18	3.32	1.45	2.31	0.97	0.43	1.79	0.65	0.28	1.04	0.28

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (20, 40, 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

### Imisní příspěvek záměru tuhé znečišťující látky PM<sub>10</sub>

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek z provozu záměru je především stávající sušárna mláta, dále pak stávající kogenerační jednotka a provoz zařízení s naftovými motory v ploše BPS (nakladač, nákladní automobily). Dominantním zdrojem však bude stávající sušárna biomasy, jejíž využití se po realizaci záměru zvýší – prodlouží se doba jejího využití.

Prašnost ovzduší patří mezi jeden z vážných problémů kvality ovzduší v České republice. V dotčeném území je však situace příznivá. V lokalitě se roční koncentrace PM<sub>10</sub> pohybují kolem 45 % imisního limitu, denní koncentrace (36. nejvyšší hodnota) jsou na úrovni 64 % limitu.

Vlastní posuzovaný záměr tuto situaci ovlivní v poměrně malé míře. Maximální očekávané **denní koncentrace PM<sub>10</sub>** v nejbližší zástavbě obce jsou do 5,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , to je do 11 % denního imisního limitu.

Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru by nedošlo v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maximální krátkodobé hodnoty (zde denní maxima) však nelze jednoduše sčítat, protože těchto hodnot je obecně dosahováno při odlišných meteorologických podmínkách (síla a směr větru, zvrstvení atmosféry). Kromě toho v současném imisním pozadí jsou již příspěvky sušárny zahrnuty, nový záměr zvýší krátkodobé emise PM<sub>10</sub> nevýznamně, nový příspěvek bude v desetinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

**Roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub>** v setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jsou v celé zástavbě obce nižší než 0,3 % limitní hodnoty a nejsou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

Tabulka 20: Koncentrace PM10

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	1.37	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	1.22	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	3.11	1	1.50	92.41	0.98	0.00
4	2.28	1	1.50	6.53	0.00	0.00
5	3.30	1	2.00	41.88	0.00	0.00
6	5.49	1	1.50	5.10	1.97	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.081	1.37	1.24	0.88	1.24	0.97	0.57	1.32	0.94	0.53	1.27	0.61
2	0.059	1.22	1.09	0.68	1.06	0.81	0.49	1.16	0.84	0.47	1.21	0.59
3	0.115	3.03	2.39	2.32	1.93	2.27	1.51	2.23	2.29	1.36	3.11	1.67
4	0.040	2.21	2.28	2.11	2.23	1.85	1.05	2.21	1.53	0.82	1.81	0.82
5	0.051	3.29	3.30	3.13	2.98	2.54	1.42	2.82	2.01	1.08	2.37	1.06
6	0.019	5.49	3.81	1.76	2.69	1.19	0.57	1.89	0.79	0.36	0.77	0.28

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

### Imisní příspěvek záměru tuhé znečišťující látky PM<sub>2,5</sub>

Roční imisní koncentrace částic PM<sub>2,5</sub> budou v okolí areálu a v blízkých obytných lokalitách dosahovat hodnot ve zlomku procenta limitní hodnoty 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Imisní pozadí se v dotčeném území pohybuje do 70 % ročního limitu a přetížení ze zdrojů záměru v setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  lze proto považovat za nízké, které stávající imisní situaci ovlivní minimálně a v žádném případě nevyvolá překročení imisního limitu.

Tabulka 21: Koncentrace PM<sub>2,5</sub>

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	1.28	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	1.15	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	2.86	1	1.50	19.86	0.00	0.00
4	2.08	1	1.50	3.15	0.00	0.00
5	2.22	1	1.50	4.41	0.00	0.00
6	2.52	1	1.50	2.27	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.055	1.28	1.08	0.46	0.92	0.45	0.24	0.80	0.41	0.22	0.58	0.25
2	0.039	1.15	1.01	0.38	0.85	0.39	0.21	0.75	0.37	0.20	0.56	0.24
3	0.073	2.86	2.26	0.88	1.82	0.85	0.53	1.47	0.85	0.48	1.32	0.63
4	0.021	2.08	1.62	0.86	1.33	0.75	0.40	1.18	0.62	0.32	0.83	0.34
5	0.027	2.22	1.82	1.20	1.61	0.99	0.53	1.45	0.80	0.41	1.08	0.44
6	0.009	2.52	1.75	0.74	1.25	0.51	0.24	0.87	0.34	0.16	0.35	0.13

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

## Imisní příspěvek záměru benzen

Zdrojem emisí benzenu bude provoz nakladače a automobilová doprava související s provozem v areálu. Roční emisní limit benzenu je  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . **Roční imisní příspěvky benzenu** ze zdrojů záměru se budou v celém ovlivněném území pohybovat maximálně v tisícinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Očekávané roční koncentrace jsou tak ve srovnání s imisním limitem i se stávajícím imisním pozadím v obci a okolí ( $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) velmi nízké, přitížení imisní situace benzenem z provozu zařízení a dopravy v areálu a po příjezdových komunikacích bude zanedbatelné.

Tabulka 22: Koncentrace benzenu

CIS REF	CMAx	TR STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	0.046	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.041	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.103	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.075	1	1.50	0.00	0.00	0.00
5	0.080	1	1.50	0.00	0.00	0.00
6	0.046	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1 017	CM2 017	CM2 050	CM3 017	CM3 050	CM3 110	CM4 017	CM4 050	CM4 110	CM5 017	CM5 050
1	0.000460	0.040	0.033	0.011	0.027	0.009	0.004	0.020	0.007	0.003	0.010	0.003
2	0.000324	0.036	0.031	0.011	0.026	0.009	0.004	0.020	0.007	0.003	0.010	0.003
3	0.000574	0.091	0.071	0.024	0.057	0.019	0.009	0.046	0.016	0.007	0.026	0.009
4	0.000148	0.067	0.051	0.017	0.040	0.014	0.006	0.031	0.010	0.005	0.015	0.005
5	0.000183	0.071	0.057	0.019	0.045	0.015	0.007	0.036	0.012	0.006	0.019	0.007
6	0.000049	0.041	0.029	0.010	0.021	0.007	0.003	0.015	0.005	0.002	0.006	0.002

CMAx maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (1, 2, 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1, 7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]

## Imisní příspěvek záměru benzo(a)pyren

Hlavním zdrojem emisí benzo(a)pyrenu v případě posuzovaného záměru je jednak spalování paliv v motorech generované nákladní automobilové dopravy a v motoru používaného nakladače, jednak částice obsažené v prachu z komunikací zviřeném projíždějíci automobily.

Roční imisní limit pro benzo(a)pyren je  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ . Stávající imisní pozadí v lokalitě tuto hodnotu s rezervou nepřekračuje ( $0,7 \text{ ng}/\text{m}^3$ ).

Imisní příspěvek záměru k **roční imisní koncentraci benzo(a)pyrenu** v nejbližší obytné zástavbě a v celém okolí záměru s ročními koncentracemi maximálně v tisícinách  $\text{ng}/\text{m}^3$  jsou nevýznamné a imisní situaci v lokalitě ovlivní v zanedbatelné míře.

Tabulka 23: Koncentrace benzo(a)pyrenu

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.0064	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.0056	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.0133	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.0100	1	1.50	0.00	0.00	0.00
5	0.0109	1	1.50	0.00	0.00	0.00
6	0.0102	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.000153	0.0056	0.0047	0.0016	0.0039	0.0013	0.0006	0.0031	0.0010	0.0005	0.0016	0.0005
2	0.000108	0.0049	0.0044	0.0015	0.0037	0.0012	0.0006	0.0029	0.0010	0.0005	0.0016	0.0005
3	0.000154	0.0117	0.0093	0.0032	0.0076	0.0026	0.0012	0.0062	0.0021	0.0010	0.0036	0.0012
4	0.000060	0.0088	0.0069	0.0023	0.0054	0.0019	0.0008	0.0043	0.0015	0.0007	0.0022	0.0008
5	0.000074	0.0096	0.0077	0.0026	0.0063	0.0021	0.0010	0.0051	0.0017	0.0008	0.0029	0.0010
6	0.000026	0.0090	0.0065	0.0022	0.0048	0.0016	0.0007	0.0034	0.0012	0.0005	0.0015	0.0005

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ng/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (0.1, 0.5, 1 ng/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ng/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ng/m<sup>3</sup>]

## Celkové zhodnocení vlivu záměru na ovzduší a klima

V následující tabulce jsou porovnány nejvyšší očekávané imisní koncentrace ze zdrojů záměru s imisními limity. Do přehledu je vždy zvolena nejvyšší vypočítaná koncentrace v referenčních bodech v obytné zástavbě obce Jílové u Držkova (body 1 až 6 v tabulkách 16-23). U látek emitovaných z biofiltru navržené linky není imisní pozadí měřeno.

Tabulka 24: Porovnání imisních koncentrací ze zdrojů záměru s limity a imisním pozadím

Zneč. látka	doba průměrování	max. zjištěná koncentrace	imisní pozadí	přírůstek k imisnímu pozadí	podíl záměru na imisním limitu
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	%	%
NO <sub>2</sub>	1 hodina <sup>2)</sup>	2,38	N/A	-	1,19
	rok	0,041	8,5	0,5	0,10
PM <sub>10</sub>	24 hodin <sup>2)</sup>	5,49	32,2	17,0	11,0
	rok	0,115	18,3	0,6	0,29
PM <sub>2,5</sub>	rok	0,073	14,0	0,5	0,36
benzen	rok	0,00057	0,9	0,06	0,011
benzo(a)pyren <sup>1)</sup>	rok	0,00015	0,7	0,02	0,015

<sup>1)</sup> ng/m<sup>3</sup>

<sup>2)</sup> sčítání krátkodobých koncentrací (hodinových, denních) není korektní, hodnot je obecně dosahováno při odlišných meteorologických podmínkách (rychlost a směr větru, zvrstvení atmosféry)

Přetížení imisní situace v dotčené části obce Jílové u Držkova se v případě krátkodobých koncentrací PM<sub>10</sub> bude pohybovat kolem 17 % stávajícího stavu. Hlavním zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek je stávající sušárna. V případě tohoto zdroje se sice prodlouží doba jeho využívání, ale krátkodobé koncentrace se významně nezmění. Stávající krátkodobé koncentrace tohoto zdroje jsou již v pozadí v lokalitě obsaženy, celkový imisní příspěvek záměru bude tedy výrazně nižší než uvedených cca 5,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .



V případě ročních koncentrací bude příspěvek záměru včetně stávajícího příspěvku maximálně v desetinách % stávajícího imisního pozadí.

**Ovlivnění klimatických podmínek a faktorů v území vlivem realizace a provozu záměru není předpokládáno.**

**Celkový vliv záměru „Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova“ na ovzduší nebude významný a lze doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.**

#### D. I. 2. Hluk, vibrace, záření

V samostatné hlukové studii (viz příloha č. 4) byl posouzen vliv záměru výstavby linky na zpracování bioodpadů Jílové. V posouzení byl zahrnut i vliv provozovaných záměrů v zájmovém území (bioplynová stanice, kogenerace, sušárna apod.) a to v rámci měření hlukového pozadí lokality provedeného v roce 2014.

#### Etapa provozu záměru

Uvažujeme provoz technologie zpracování bioodpadů v příjmové hale, kde se nachází drtič, ventilátor vzduchotechniky apod., venkovní biofiltr a doprava bioodpadů do zařízení.

Výsledky výpočtu hladiny akustického tlaku u nejbližší obytné zástavby jsou uvedeny v následující tabulce a zahrnují i vliv stávajících provozů. Pro navrhovanou halu na zpracování bioodpadů je třeba dodržet minimální vzduchovou neprůzvučnost obvodové konstrukce, včetně vrat ve výši  $R_w = 25$  dB.

**Tabulka 25: Výpočet hluku u nejbližší chráněné zástavby**

Bod č.	současná situace (výsledek měření) $L_{Aeq,8h}$	areál (linka, nakladač, doprava) – $L_{Aeq,8h}$	doprava po veřejných komunikacích $L_{Aeq,16h}$	celkem ze zdrojů záměru - $L_{Aeq,T}$	celkem - $L_{Aeq,T}$	nárůst
		dB				
1	38,0	26,5	27,1	29,4	38,5	+0,5
2	37,7	22,1	<20	21,5	37,8	+0,1
3	-	20,5	21,0	21,5	-	-
4	-	21,1	25,7	26,1	-	-
5	35,4	<20	<20	<20	35,4	0,0
Limit		50	55	-		-

Referenční body:

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Jílové č. p. 70  | 4. Jílové č. p. 93 |
| 2. Jílové č. p. 143 | 5. Jílové č. p. 70 |
| 3. Jílové č. p. 18  |                    |

Hluk z provozu technologie zpracovatelské linky, provozu nakladače a z dopravy po příjezdových komunikacích bude v nejbližší obytné zastavbě obce Jílové výrazně pod hodnotou hygienického limitu v denní době, to je 50 dB. V nejbližším chráněném prostoru domu č.p. 71 bude nižší než 30 dB.

Vzhledem k současnému stavu hluku v nejbližší zastavbě dojde vinou nového záměru ke zvýšení hluku maximálně o několik desetín dB, ve vzdálenější zastavbě obce Jílové se hladina hluku v denní době nezvýší. Ani zvýšení hluku u nejbližšího domu č.p. 70 o 0,5 dB nepovede k překročení hygienického limitu, ekvivalentní hladina akustického tlaku zde bude do 40 dB.

Obcí Jílové bude z nové dopravy, vyvolané provozem linky na zpracování bioodpadu, projíždět po silnici III/2882 v denní době celkem 2 NA, 2 LNA a 4 OA.

Hluk z této dopravy před fasádou domu v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace bude  $L_{Aeq,16h} = 35,5$  dB.

V případě, že hluk ze stávající dopravy v obci Jílové je 55 dB nebo vyšší, hluk z nové dopravy tento stávající hluk nezvýší (odstup hladin hluku by byl 20 dB a vyšší). V případě, že je hlukové pozadí v lokalitě nižší než 55 dB, přetížení novou dopravou překročení hygienického limitu 55 dB nezpůsobí.

Celkové přetížení dopravy po silnici I/10 novou generovanou dopravou, v případě že veškerá generovaná doprava bude vedena po napojení na I/10 jedním směrem této silnice, je 0,7 % v případě OA, 3,5 % v případě NA. Přetížení celkové dopravy je 1,2 %. Toto přetížení nevyvolá zvýšení hluku v okolí silnice I/10. Hluk v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace bude i po zvýšení dopravy o generovanou dopravu stejný  $L_{Aeq,16h} = 63,1$  dB.

**Z výsledků modelování budoucího vývoje hlukové situace v okolí záměru nevyplývá nutnost přijímat speciální protihluková opatření a záměr je pro dané území z hlukového hlediska akceptovatelný.**

## VIBRACE

Vibrace způsobené provozem těžkých nákladních automobilů nemohou způsobit zdravotní obtíže obyvatel, mohou však ovlivnit stavební objekty v blízkosti komunikací. Mimo prostor linky budou vibrace související s provozem prakticky nezaznamenatelné. Drtič uvnitř haly je umístěný na pružném základu.

Vibrace budou produkovány i během fáze výstavby. Stavební stroje a ruční nástroje používané ve stavebnictví jsou zdrojem vibrací, kterým je vystavena především obsluha stroje a nejbližší okolí stroje. Vibrace z těchto zdrojů jsou utlumeny v podloží do vzdálenosti nejvýše několika metrů od místa jejich působení.

Vibrace způsobené nákladní dopravou budou vzhledem k vzdálenosti domů od komunikací využívaných pro dovoz bioodpadů a stavebních materiálů minimální, proto **nelze předpokládat negativní ovlivnění stavebních objektů vibracemi.**

## ELEKTROMAGNETICKÉ ZÁŘENÍ

Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající lampy veřejného osvětlení v areálu bioplynové stanice a nové venkovní osvětlení haly. Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici nejbližších chráněných objektů omezení jejich využití způsobené tímto osvětlením. Ve směru obytné zóny nebudou budovány žádné jiné světelné zdroje. **Provozovaná technologie není zdrojem jiného typu záření a nemůže tedy ovlivňovat své okolí.**

## EMANACE RADONU

V zájmovém území nebyl prováděn radonový průzkum. Dle mapy radonového rizika se zde nachází podloží se středním radonovým rizikem. Protože záměrem není výstavba objektů s pobytem osob, není nutné provádět radonový průzkum a provádět izolaci proti průniku radonu do pobytových prostor.

### D. I. 3. Vlivy na povrchové a podzemní vody

V blízkosti záměru protéká Jílovský potok – pravostranný přítok Kamenice. Záměr je přitom součástí velkého zemědělského komplexu, ve kterém se nachází bioplynová stanice, silážní žlaby, sušárna, stáje skotu, sklady obilí apod., kde je prováděno nakládání s některými vodami. Silážní šťávy jsou z jímek čerpány do bioplynové stanice a výstup je uplatněn jako hnojivo na zemědělské půdě.

Linka na zpracování bioodpadů není producentem odpadních vod s výjimkou malého množství splaškové vody akumulované v bezodtoké jímce a čerpané přes pasterizaci do bioplynové stanice. Veškeré kapaliny související s provozem zařízení (ředění přijímaných bioodpadů, voda pro pračku na biofiltru, pro čištění provozu a sociální zázemí) jsou čerpány ze stávajících zdrojů vody na lokalitě (jímky na dešťovou vodu, vodovod) a z větší části tak nebude nutné tuto vodu dodávat přímo do bioplynové stanice.

Jímky jsou řešeny jako podzemní a budou podléhat platné legislativě z hlediska zkoušek těsnosti apod.

V širším okolí záměru ve směru proudění povrchových a podzemních vod nejsou registrovány žádné jímací objekty a pásma hygienické ochrany vodních zdrojů na podzemních a povrchových vodách, které by byly využívány.

Záměr neleží v záplavovém území.

Spotřeba vody k očištění v hale, provozu sociálního zázemí, ředění vstupní suroviny a k provozu pračky vzduchu u biofiltru je stanovena na cca 3.664 m<sup>3</sup> za rok a bude zajištěna využitím dešťových vod a z vodovodu. Zdroje mají dostatečnou kapacitu. Celé okolí záměru v katastru obce Jílové u Držkova nepatří mezi zranitelné oblasti dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb.

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Odtokové poměry nebudou významně změněny. Srážkové vody ze střechy haly a přilehlé části komunikace budou akumulovány v podzemní jímce, odkud budou čerpány do vstupní jímky linky za účelem ředění vstupů.

**Vliv záměru na podzemní a povrchové vody bude ve srovnání se stávajícím stavem stejný, tedy neutrální.**

**Lze tedy předpokládat, že při dodržení projektu a provozních podmínek, stanovených v provozních řádech a havarijním plánu, nedojde k ovlivnění povrchových a podzemních vod v lokalitě.**

#### **D. I. 4. Vlivy na půdu**

Plocha pro realizaci záměru je v současnosti tvořená stávající halou a nevyžádá si nový zábor půdy v zemědělském půdním fondu.

Záměr neleží ani v ochranném pásmu lesa.

Prostor zemědělského podniku Jílové u Držkova není evidován v registru MŽP SEKM (systém evidence kontaminovaných míst).

Realizací záměru nedojde k žádným výrazným terénním úpravám, které by měly za důsledek změnu místní topografie způsobující změnu rychlosti eroze půdy.

**Vliv záměru na půdu se nepředpokládá, bude realizován uvnitř stávající haly a nebo na ostatních plochách.**

#### **D. I. 5. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

Výstavbou haly na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova nedojde k vlivu na hmotný majetek cizích osob.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny. Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjato s žádnými významnými historickými událostmi.

Na území obce se nacházejí dva typy území s archeologickými nálezy – ÚAN II. a III. Kategorie.

ÚAN II. (území, na němž nebyl doposud pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů, ale určité indicie mu nasvědčují, pravděpodobnost archeologických nálezů 51 - 100 %):

- SAS 03-32- 10/7 Jílové u Držkova, sídelní aktivity z období časného novověku. Jižně cca 15 m od záměru leží hranice tohoto ÚAN.

UAN III. (území, na němž dosud nebyl rozpoznán a pozitivně prokázán výskyt archeologických nálezů a prozatím tomu nenasvědčují žádné indicie, ale předmětné

území mohlo být osídleno či jinak využito člověkem, a proto existuje 50% pravděpodobnost výskytu archeologických nálezů). Jde o veškeré ostatní území státu mimo UAN I, II a IV.

Investor je povinen dle § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů, oznámit záměr zemních prací Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci na dotčeném území provést archeologický výzkum. Archeologický ústav a organizace jsou povinny uzavřít s vlastníkem nemovitosti dohodu o provedení záchranného archeologického výzkumu v rozsahu nutném pro zajištění ochrany a záchrany archeologických památek.

**Kulturní památky ani známá archeologická naleziště tedy nebudou záměrem dotčeny. V případě záměru zemních prací či zjištění archeologického nálezu má stavebník či nálezce povinnost ohlásit jej příslušnému archeologickému ústavu.**

#### **D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Záměr je umístěn v areálu stávajícího zemědělského podniku investora s velmi malým nárokem na zábor půdy – ostatní plochy.

Záměr není umístěn do prostoru ložisek nerostných surovin a nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů.

Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

**Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou v době výstavby a provozu žádné, resp. zcela minimální.**

#### **D. I. 7. Vlivy na faunu, floru a ekosystémy a chráněná území**

##### **Vlivy na ekosystémy a USES**

Zájmové území se nachází v oblasti s vyšší kvalitou životního prostředí v harmonické krajině s vyrovnaným vztahem mezi přírodou a člověkem se zvýšenou estetickou hodnotou. Lokálně negativní vliv na stav životního prostředí má již existující areál zemědělského podniku investora a okolní provozy kompostárny apod..

Zájmové území záměru je dáno prostorem zemědělského podniku investora s přilehlou bioplynovou stanicí a silážními žlaby.

Okolí areálu je tvořeno převážně intenzivně zemědělsky využívanými pozemky a údolím Jílovského potoka s břehovými porosty.

V kontextu produkční funkce venkovské krajiny jde v širších vztazích o intenzivní využití kulturní krajiny.

Nejbližší prvky jsou vázány na údolí Jizery (NC 44 nadregionální biocentrum Údolí Jizery a Kamenice) ve vzdálenosti min. 0,8 km sv od záměru. Plánovaný záměr linky na zpracování bioodpadů se těchto prvků ÚSES nedotýká.

**Vliv záměru na ekosystémy a USES nezmění celkovou situaci v lokalitě, protože záměr bude realizován uvnitř areálu zemědělského podniku investora.**

#### **Vlivy na chráněná území**

Ve stanovisku Krajského úřadu Libereckého kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Liberecký kraj.

Plánovaný záměr bude realizován mimo evropsky významné lokality vyhlášené nařízením vlády č. 318/2013 Sb., v platném znění (dále nařízení vlády) a ptačí oblastí ležící na území v působnosti krajského úřadu a nebude mít na žádnou z těchto lokalit, ani jejich předměty ochrany, žádný vliv.

Posuzovaná lokalita Jílové u Držkova nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (přírodní památky, přírodní rezervace, apod.). Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb.) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy.

V prostoru záměru - areálu zemědělského podniku Jílové u Držkova se tedy nenacházejí žádná další zvláště chráněná území, chráněná území a území přírodních parků, která by mohla být záměrem dotčena.

**Vliv záměru na chráněná území lze vyloučit.**

#### **Vliv na flóru a faunu**

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně velmi zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Plocha záměru je v tuto chvíli tvořená stávající halou ve špatném technickém stavu.

Přímo v místě záměru se žádná flora nenachází, v širším okolí lze očekávat výskyt běžných polních plevelů a ruderálních druhů.

Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál zemědělského podniku. V okolí se však vyskytuje polní fauna, jako je například hraboš polní, či zajíc polní. Z ptactva je možné jmenovat skřivana polního, poštolku, káně lesní, bažanta, vrabce polního, některé druhy sýkor, vlaštovku obecnou, strnada zahradního či špačka obecného

**Vliv na floru a faunu lze realizací záměru vyloučit.**

#### D. I. 8. Vlivy na krajinu

Z významných krajinných prvků vyjmenovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se z od zájmového území nachází malý lesík. Ochranné pásmo lesa ovšem nezasahuje do prostoru záměru. Parametry VKP „ze zákona“ jako údolní nivy má bezejmenná vodoteč protékající cca 0,3 km severně a Jílovský potok protékající cca 0,25 km jižně, které nebudou záměrem dotčeny.

Z registrovaných krajinných prvků se v blízkosti záměru rovněž žádný nenachází, nejbližší památný strom je památná lípa v Jílovém u Držkova, cca 0,4 km jz od záměru.

Okolí areálu je tvořeno především zemědělsky využívanými pozemky a dále okolními objekty s převážně podnikatelským účelem – kompostárna, bioplynová stanice, stáje skotu, sušárna apod.

Záměrem dotčený krajinný prostor je jen areál zemědělského podniku, celková výška stavby cca 11 m nevytváří novou pohledovou dominantu, neboť se jedná o stávající halu.

**Celkový vliv záměru výstavby linky na zpracování bioodpadů na krajinný ráz lze označit za neutrální a pouze lokální v omezeném dotčeném krajinném prostoru. Je nutné přihlížet k tomu, že zde už zemědělský areál existuje a umístění linky na bioodpady do stávající haly nezvětší dotčený krajinný prostor.**

#### D. I. 9. Další vlivy záměru

**Vliv záměru na přírodní zdroje** bude v běžné výši pro daný typ stavby. Spotřeba vody pro provoz technologie zpracování bioodpadů v řádu prvních tisíců m<sup>3</sup>/rok bude řešena využitím dešťových vod či ze stávajícího vodovodu. Z větší části bude o toto množství vody snížena spotřeba na bioplynové stanici. Provozovaná bioplynová stanice je zdrojem alternativní elektrické energie a tepla, které budou využity v technologii a nahradí tak fosilní paliva. Použití bioodpadů v technologii pak sníží potřebu pěstování kukuřice pro bioplynovou stanici.

**Vlivy z hlediska sociálních a ekonomických** – při realizaci záměru zůstanou využita stávající 2 pracovní místa na bioplynové stanici a přibudou 2 nová pracovní místa v lince na bioodpady.

**Vlivy na ochranná pásma** nebudou, kromě ochranných pásem inženýrských sítí v areálu, žádné.

**Jiné vlivy na životní prostředí než ty, které jsou popsány v předchozím textu, se nepředpokládají.**



## D. I. 10. Havarijní stavy, rizika závažných havárií

Během výstavby záměru nepředpokládáme výskyt nestandardních stavů či havárií, s výjimkou případných úniků provozních náplní ze stavební mechanizace a dopravních prostředků, které budou eliminovány přímo jejich obsluhou. Na staveništi budou k dispozici sorbenty a nádoby na použité sorbenty.

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Veškeré havarijní stavy včetně řešení následků budou popsány v provozním řádu a havarijním plánu. Jedná se např. o následující stavy:

- Poškození těsnosti jímek
- Přetečení jímek
- Odchytky ve výsledcích monitorovacích rozborů vstupních bioodpadů
- Porucha funkce příjmové váhy
- Způsob předcházení haváriím a poruchám
- Požár

S ohledem na rozsah záměru a množství zpracovaných bioodpadů však lze hodnotit vliv případných havárií a nestandardních stavů jako lokální.

Zařízení je plně automatizované, vybavené příslušnou měřicí technikou sledující např.:

- Stavy plnění jímek
- Max. hladiny jímek
- Teploty
- Chod hlavních technologických částí

Informace jsou pak online předávány obsluze zařízení a zároveň jsou v řídicím software stanoveny algoritmy zasílání automatických poruchových zpráv obsluze.

Riziko úniku nebezpečných látek je tak velmi nízké, vyšší míru rizika představuje pouze únik ropných látek z provozních dutin vozidla. Toto riziko je však obecně spojeno se silničním provozem, resp. nutností přepravy odpadu a není vyvoláno provozem stavby.

Postup obsluhy zařízení při nestandardních stavech a způsob ohlašování mimořádných stavů kontrolním orgánům státní správy je součástí provozního řádu a havarijního plánu, který je pravidelně na vyžádání krajského úřadu aktualizován.

**Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.**

## D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Rozsah přímých negativních vlivů realizace linky na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova je prakticky omezen na areál zemědělského podniku.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné, se středními, nízkými, zanedbatelnými až nulovými vlivy. Část vlivů je kladná.

Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

Možné vlivy na jednotlivé sféry životního prostředí, uvedené v předchozím textu, lze shrnout následujícím způsobem:

### 1. Aspekty s kladným vlivem:

- záměr je v navrženém rozsahu plně v souladu s platnými územně plánovacími podklady
- hmotný majetek – využití pozemku určeného pro výstavbu v územním plánu,
- dojde ke snížení množství pěstované kukuřice pro bioplynovou stanici
- dojde k využití výstupů z obnovitelného zdroje energie – bioplynové stanice v místě – teplo a elektrická energie

### 2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným:

- sociálně ekonomické vlivy - při realizaci záměru budou využita 2 stávající pracovní místa na bioplynové stanici, přibudou další 2 pracovní místa na lince
- vlivy na obyvatelstvo,
- vlivy na horninové prostředí,
- vibrace, elektromagnetické, ionizující záření,
- kulturní památky,
- vliv na půdu,
- vliv na krajinu.
- Vliv na floru, faunu a ekosystémy,

### 3. Aspekty s negativním vlivem minimálním, popř. splňující s rezervou platné nebo doporučené limity:

- vlivy hluku – nebude docházet k překračování platných limitů u chráněné obytné zástavby ani v denní, ani v noční době,

### 4. Aspekty s vlivem nedosahujícím platné limity nebo s vlivem, kterému je třeba věnovat zvláštní pozornost (přestože nedosahuje platných limitů):

- znečištění ovzduší – prašnost, emise z biofiltru, je nutné tomuto vlivu věnovat pozornost formou kontroly dodržování provozního řádu a monitoringu.
- vlivy na povrchové a podzemní vody – nepředpokládá se, že technologie bude zdrojem znečištění podzemních a povrchových vod, ale z hlediska potenciálních havarijních stavů může být hala na zpracování bioodpadů riziková a je nutné

tomuto vlivu věnovat pozornost formou kontroly dodržování provozního řádu, havarijního plánu a monitoringu. Využívány budou vody ze stávajících zdrojů (dešťové vody a vodovod) v areálu farmy s dostatečnou kapacitou. O množství využívané vody se pak zhruba sníží množství vody používané pro ředění vstupů do bioplynové stanice.

#### 5. Aspekty s vlivem podstatným nebo přesahujícím platné limity:

- Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr není provázen rizikem vlivů, které by způsobily narušení některého faktoru ochrany životního prostředí.

Uvedený rozbor slouží rovněž jako podklad ke stanovení opatření k prevenci, vyloučení, snížení popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí.

S odvoláním na současný stav životního prostředí v dotčené lokalitě (jak je to uvedeno v části C dokumentace) lze formulovat závěr, že za podmínek definovaných na základě posouzení vlivů na jednotlivé složky a faktory životního prostředí, posuzovaný záměr nezpůsobí zhoršení celkové úrovně životního prostředí v dané lokalitě nad přípustnou mez v žádné fázi svého provozu a charakter ovlivnění prostředí bude nízký a lokální.

Pouze ve výjimečných případech (havárie) mohou být produkovány cizorodé látky, které by mohly mít negativní dopad na některé složky životního prostředí (povrchové a podzemní vody, ovzduší v případě zahoření v hale). Při běžném provozu a dodržování zásad provozního řádu a havarijního plánu však bude riziko vzniku havárie minimalizováno.

### **D. III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice**

Vzhledem k malému rozsahu záměru a velké vzdálenosti od hranice se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

### **D. IV. Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné**

#### **Přípravné práce a výstavba**

- *Dodržovat projektovou dokumentaci.*
- *Pohonné hmoty do stavebních strojů je třeba doplňovat v souladu s platnou legislativou, nádrže.*
- *Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací a stavenišť.*
- *Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2002 Sb.*
- *Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.*

- Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.
- Venkovní práce produkující hluk nesmí být prováděny v nočních hodinách.
- Pro navrhovanou halu na zpracování bioodpadů je třeba dodržet vzduchovou neprůzvučnost obvodové konstrukce, včetně vrat ve výši  $R_w = 25$  dB.

### **Provozní opatření**

- K dopravě bioodpadů musí být používány pouze uzavřené kontejnery, nádrže či sběrné nádoby
- Monitoring provozu bude prováděn v rozsahu daném povolením KÚLBK k provozu zařízení pro nakládání s odpady a zdroje znečištění ovzduší (biofiltr)
- Musí být dodržovány provozní řády (odpady, veterina a ovzduší) a havarijní plán zařízení, které budou v rámci kolaudace odsouhlaseny dotčenými orgány státní správy
- Bude prováděn odpovídající monitoring provozu bioplynové stanice v návaznosti na změnu vstupních surovin do zařízení – náhrada části kukuřice přijímanými bioodpady a to včetně provedení nové registrace výstupního digestátu u UKZUZ
- Stávající bioplynová stanice bude registrována v souladu s § 14, odstavec 2 zákona o odpadech pro zpracování výstupu linky na zpracování bioodpadů
- Bude upraven a znovu projednán provozní řád a havarijní plán bioplynové stanice

### **D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů**

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů, především předprojektové dokumentace a technické specifikace použitých zařízení.

Pro účely oznámení byly autorizovanými osobami zpracovány rozptylová studie a hluková studie. Základním podkladem byl především projekt: LINKA NA BIODPADY, JÍLOVÉ U DRŽKOVA, zpracovatel: Josef Beran – aut.stavitel, Javorová 2691, 438 01 Žatec, 2020.

#### **Hluková studie**

Výpočty hluku byly provedeny v programu HLUK+.

#### **Rozptylová studie**

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [11], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení v

trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Do výpočtu zahrnuje i korekce na vertikální členitost terénu. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů a doby překročení zvolených hraničních koncentrací. Počítá se stáčením směru a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro CO provádí výpočet 8mi hodinových průměrných koncentrací a pro PM<sub>10</sub> umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2013, verze 7.0.

## E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (pokud byly předloženy)

Protože je záměr předkládán v jediné technické a lokalizační variantě, nebyl variantně posuzován.

## ZÁVĚR

**U záměru plánované „Linky na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel, který by bylo nutné kompenzovat či snížit. Vzhledem k výše uvedeným faktům lze záměr při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.**

## F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

### Výchozí teze, prameny, literatura

- LINKA NA BIODPADY, JÍLOVÉ U DRŽKOVA, zpracovatel: Josef Beran – aut.stavitel, Javorová 2691, 438 01 Žatec, 2020.
- Územní plán obce Jílové u Držkova
- Územní plán velkého územního celku Jílové u Držkova
- Internetové stránky sdružení CZBIOM, [www.biom.cz](http://www.biom.cz)
- Havránek, M., Agregovaná emise látek způsobujících klimatickou změnu, Karlova univerzita, Praha 2000
- Straka, Dohányos, a kol., BIOPLYN
- Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>
- Mapový server životního prostředí, <http://geoportel.cenia.cz/mapmaker/cenia/portal/>
- Geofond české republiky: [www.geofond.cz](http://www.geofond.cz)
- server MŽP k integrované prevenci - <http://www.mzp.cz/ippc>
- Portál AOPK
- Český statistický úřad
- Portál Ministerstva vnitra
- Portál katastru nemovitostí
- Digitální výškopis ČR, Idea-Envi, s.r.o

- Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu Jílové u Držkova, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertíz.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“, Věstník MŽP, ročník 1998, částka 3, Praha, 15. dubna 1998.
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Příloha č. 2/1991 k Acta hygienica, epidemiologica et mikrobiologica, RL pro FCH vyšetř. a hyg. hodnocení venkovního ovzduší, AHEM Praha, 1991.
- Výpočtový program MEFA 02, server MŽP ČR
- Výpočtový program SYMOS 97, verze 2003, verze 6, Idea-Envi, s.r.o
- Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletých průměrů 2011-2015. Internetová stránka ČHMÚ Praha.
- Výsledky celostátního sčítání dopravy na silniční a dálniční síti ČR v roce 2010. Ředitelství silnic a dálnic ČR, 2011
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání). EDIP s.r.o., Plzeň 2012
- CIBULKA J. (2005): Typologie české krajiny. - MS, stručný výtah z projektu VaV 640/01/03 z listopadu 2005, řešitel projektu Löw & spol., s. r. o.
- ČHMÚ: Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší v roce 2015; www.chmi.cz
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 2: Metodika výpočtu velikostních frakcí částic PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v emisích tuhých znečišťujících látek.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 3: Metodika výpočtu resuspendovaných částic tuhých znečišťujících látek z povrchu zpevněných komunikací.
- Sdělení odboru ochrany ovzduší, jimž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., zveřejněné ve Věstníku MŽP, ročník XIII, srpen 2013, částka 8.
- Keder, J.: Modelové nástroje pro simulaci přenosu a rozptylu pachových látek v ovzduší, ČHMÚ Praha, Seminář Ochrana ovzduší ve státní správě, Beroun (2005)
- ČSN EN13725 Kvalita ovzduší - Stanovení koncentrace pachových látek dynamickou olfaktometrií
- Kozák J.: Doporučená metodika vypracování hlukových studií v dokumentacích a jejich posuzování podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Planeta 2/2005, str. 44-48.

#### Přehled předpisů

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí
- Zákon č. 224/2015 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů

- Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 94/20016 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 93/2016 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších úprav
- Vyhláška č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- Příloha č. 6/1986 k Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica, IHE Praha, 1986
- Příloha č. 2/1991 k Acta hygienica, epidemiologica et microbiologica, RL pro FCH vyšetř. a hyg. hodnocení venkovního ovzduší, AHEM Praha, 1991
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Nařízení vlády č. 262/2012 Sb. o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu
- novela metodiky pro výpočet hluku ze silniční dopravy (Planeta č. 2 - časopis ministerstva životního prostředí, 2/2005
- ČSN 73 0592 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č. 272/2011 Sb. (24. srpen 2011)
- Metodický pokyn MŽP, odboru ochrany ovzduší, ke zpracování rozptylových studií. Příloha 1: Metodická příručka modelu SYMOS'97 – aktualizace 2013. Příloha 2: Metodika výpočtu podílu frakcí částic PM10 a PM2,5 v emisích tuhých znečišťujících látek a výpočtu podílu emisí NO2 v NOx. Příloha 3: Metodika výpočtu resuspendovaných částic tuhých znečišťujících látek z povrchu zpevněných komunikací. Věstník MŽP 8/2013 a 11/2013.
- OZKO a mapa ČR interpretující úroveň znečištění konstruovaná v síti 1x1 km, ve formátu shapefile (shp ESRI) (<http://portal.chmi.cz/> )
- Vyhláška 330/2012 Sb. Vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ze dne 8. října 2012
- Vyhláška 415/2012 Sb. Vyhláška o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ze dne 30. listopadu 2012



## ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

Bioprofit s.r.o.,  
Na Dolinách 876/6  
373 72 Lišov  
IČ: 260 17 377

jednatel:  
ing. Tomáš Dvořáček  
tel.: 603 867 296  
e-mail: [dvoracek@bioprofit.cz](mailto:dvoracek@bioprofit.cz)

zpracovatel oznámení: Ing. Tomáš Dvořáček  
Sadská 16  
198 00 Praha 9  
Tel: 603 867 296  
e-mail: [t.dvoracek@seznam.cz](mailto:t.dvoracek@seznam.cz)

Podpis zpracovatele oznámení:

Datum zpracování oznámení:

V Praze dne 12.3.2020

## G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

### „Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova“

**Kategorie č. 56** Zařízení k odstraňování nebo využívání ostatních odpadů s kapacitou od stanoveného limitu.

**Kategorie č. 58** Zařízení k odstraňování nebo zpracování vedlejších produktů živočišného původu a odpadů živočišného původu – posuzované Krajskými úřady

### Popis záměru

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s el. výkonem 549 kW je situována severně od obce Jílové, cca 200 m od nejbližší obytné zástavby, cca 4,5 km sv od Železného Brodu. Je součástí velkého zemědělského komplexu Zemědělská farma Jílové s.r.o. zahrnujícího dvě stáje skotu, mléčnici, sklady, garáže, sušárnu, silážní žlaby apod. Bioplynová stanice byla postavena v roce 2013 a zpracovává zemědělské suroviny, jakou jsou kukuřice, senáže, kejdu, hnůj apod. a jejím vlastníkem je společnost Bioplyn Jílové s.r.o. Provozovatelem bioplynové stanice je společnost Biolmpro s.r.o.

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit s nimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou ve stávající bioplynové stanici.

Kapacita linky na zpracování bioodpadů je 7.000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů (kategorie 3 a vybrané odpady kategorie 2 dle Nařízení EP 1069/2009, např. zbytky z výroby mléka, tuky a krev), dále odpadní potraviny, odpady ze septiků a žump a čistírenské kaly.

V lince budou bioodpady kontrolovaně nadrceny, budou odděleny nežádoucí příměsi (sklo, inert, plast - obalové materiály) smíchány s vodou/kapalinou a hygienizovány při teplotě vyšší než 70 °C po dobu min. 60 minut a přes meziskladovací nádrž (oprava stávající jímky) budou čerpány do stávající bioplynové stanice, kde bude nahrazena částečně používaná kukuřičná siláž.

**Nedojde ke zvýšení kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 549 kWel. zůstane zachován.**

Bude se jednat o zařízení pro nakládání s odpady pod kódem dle přílohy č. 3 zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění:

*R 12 Úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 11*

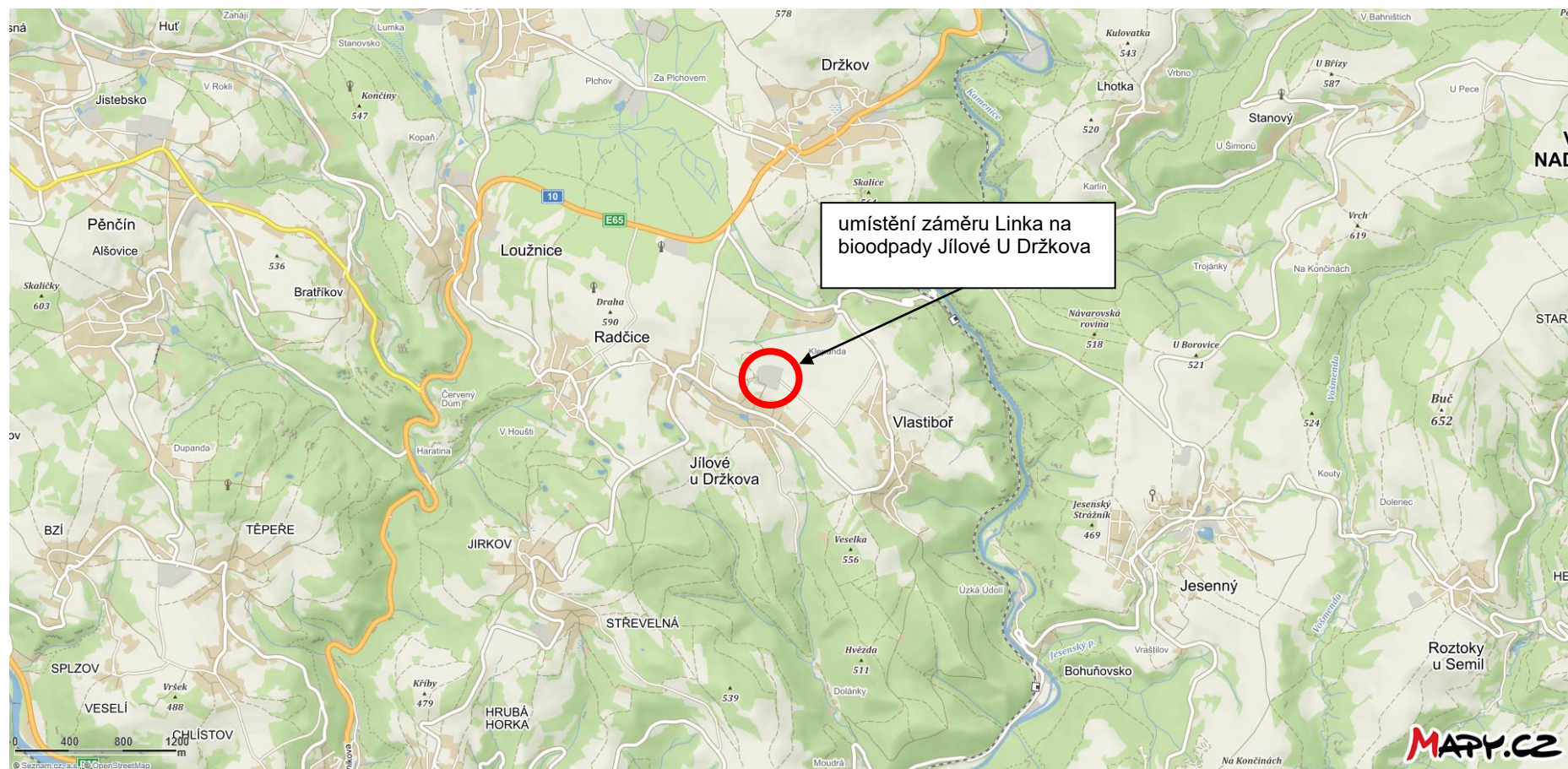
*R 13 Skladování odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R 1 až R 12 (s výjimkou dočasného skladování v místě vzniku před sběrem)*

Provozní doba zařízení (příjem bioodpadů) Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování přijatých bioodpadů v lince probíhá po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

Předpokládané termíny zahájení provozu:

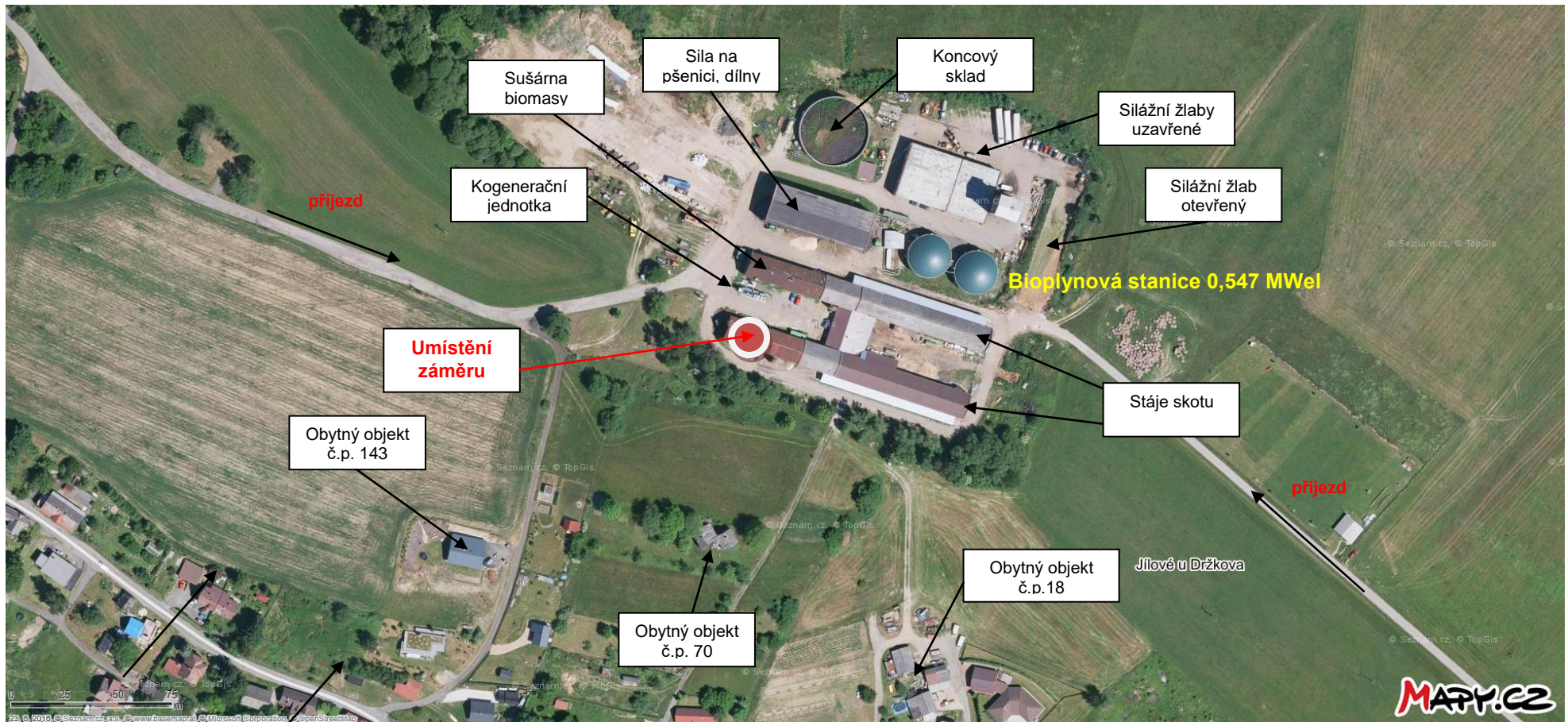
Předpokládané zahájení provozu: 2020



Obrázek 19: Mapa širšího okolí záměru (zdroj: www.seznam.cz)



Obrázek 20: Detailnější umístění záměru Linka na zpracování bioodpadů (www.seznam.cz)



zdroj: www.seznam.cz





## Doprava

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace a to především silnice III. třídy č. 2882 ve směru od Držkova s napojením na silnici I. třídy č. 10, případně silnici III. třídy č. 2885 ve směru Vlastiboř. Na tyto silnice se pak napojují místní obslužné komunikace vedoucí do Jílového u Držkova, resp. do areálu farmy. Příjezd k místu záměru v areálu investora pak zajišťuje obslužná komunikace. **Z důvodu omezení dopravy přes obytnou zástavbu obce Jílové u Držkova bude preferována doprava přes silnici III. třídy č. 2885 vedoucí na silnici I. třídy č. 10.**

Doprava zpracovávaných bioodpadů do zařízení bude prováděna po 275 dní v roce v denní době, což představuje průměrný návoz cca 25,5 t bioodpadů za den. Toto množství představuje zhruba 3 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. **Představuje to cca 1-2 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.**

Množství výstupního digestátu z bioplynové stanice se mírně zvýší o cca 3.000 t za rok, ale nebude to mít zásadní vliv na související dopravu.

Následná manipulace s bioodpady je pak prováděná dle potřeby nakladačem uvnitř příjmové haly, počet provozních hodin nakladače se předpokládá do 500 hod. za rok.

Vzhledem k tomu, že příjem bioodpadů vyvolává snížení množství zpracované cíleně pěstované biomasy v bioplynové stanici o cca 4.000 t kukuřičné siláže za rok, projeví se to ve snížení návozu této suroviny v průběhu sklizně (4.500 t kukuřice). Návozy tohoto množství jsou prováděny většinou intenzivně kampaňovitě v průběhu 30 dní v roce, toto představuje cca 180 vozidel s nosností do 25 t s četností cca 6 vozidel za den, tj. méně než 1 nákladního vozidla za hodinu.

**Zvýšený návoz vlivem příjmu bioodpadů se z hlediska dopravního zatížení částečně kompenzuje se sníženým návozem kukuřice pro bioplynovou stanici a činí 1-2 nákladní vozidla za hodinu (tj. méně jak 4 průjezdy za hodinu).**

## Emise do ovzduší produkované záměrem

### Emisní charakteristika zdroje

Zdrojem emisí, především ukazatelů pachových látek, může být provoz biofiltru s předřazenou vodní pračkou vzduchu, kam je sveden vzduch odsávaný z vnitřního prostoru haly. Zde se může jednat zejména o znečištění  $\text{NH}_3$  a  $\text{H}_2\text{S}$ . Při řádném provozování biofiltru a technologie však tyto emise nebudou mít vliv na imisní pozadí v lokalitě. Riziko zápachu je tak velice nízké.

Zdrojem emisí z provozu technologie je dále provoz používaných mechanismů (nakladač) a pohyb automobilů (převážně nákladních) dovážejících bioodpady.

Emisní faktory byly stanoveny podle metodiky MEFA.



## **Odpadní vody**

### Etapa provozu záměru

Při provozu linky na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova budou vznikat 3 druhy vod: splaškové, z biofiltru a dešťové.

Splaškové vody, přebytečné vody z biofiltru a srážkové vody z místa záměru budou využívány k ředění vstupních bioodpadů do zařízení.

## **Odpady**

### Etapa provozu záměru

Linka na zpracování bioodpadů bude produkovat pasterizovaný materiál, který bude jako odpad kategorie „19 12 12 Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11“ použit jako vstupní surovina do stávající bioplynové stanice, v souladu s § 14.2 zákona o odpadech.

Linka na bioodpady není velkým producentem vlastních odpadů, jedná se především odpady související se servisem a údržbou zařízení a pak vytríděné odpady z přijímaných bioodpadů.

Podle fyzického charakteru odpadu nelze některé použité materiály dále zpracovat. Tyto materiály budou soustředovány, krátkodobě skladovány jako odpady – R13 (podle přílohy č.3 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění) a následně předávány dalším specializovaným oprávněným osobám k využití.

Odpady charakteru komunálního odpadu budou ukládány na skládce - D1 (podle přílohy č. 4 zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění).

## **Hluk a vibrace**

Záměr zahrnuje provoz technologie zpracování bioodpadů v příjmové hale, kde se nachází drtič, ventilátor vzduchotechniky apod., venkovní biofiltr a dopravu bioodpadů do zařízení. Technologie uvnitř haly a doprava bioodpadů je v provozu pouze v denní době. V noční době je pak v provozu odsávací ventilátor vzduchotechniky v hale a venkovní biofiltr.

Zdrojem vibrací může být především doprava bioodpadů nákladními automobily a pak provoz drtiče uvnitř haly. Drtič je však umístěn na pružných silenblocích.

## **Zhodnocení vlivu záměru**

### **Vliv na ovzduší**

Posuzovaným záměrem je instalace nové linky na zpracování bioodpadů v rekonstruované hale v areálu bioplynové stanice v Jílovém u Držkova. V souvislosti s provozem linky dojde k zvýšení provozní doby v areálu již provozované sušárny biomasy, k většímu využití čelního nakladače, zvýší se i objem generované nákladní i osobní automobilové dopravy. V areálu BPS je ve dvou stájích ustáleno 150 dojnic, tato činnost se vlivem záměru nezmění.

Nově budou emitovány z provozu v areálu látky, odváděné do ovzduší přes biofiltr z provozu zpracovatelské linky.

Krátkodobé koncentrace sirovodíku  $H_2S$  a amoniaku budou v nejbližší obytné zástavbě s velkou rezervou pod hodnotami, které by mohly obtěžovat obyvatelstvo zápachem

Emise tuhých znečišťujících látek, jejichž nejvýznamnějším zdrojem zůstane i po realizaci záměru odsávání sušárny biomasy, zvýší hodnoty imisního pozadí v lokalitě v relativně malé míře. Maximální očekávané denní koncentrace  $PM_{10}$  budou v nejbližší zástavbě obce do 11 % denního imisního limitu. Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru nedojde v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty  $50 \mu g/m^3$ . V současném imisním pozadí jsou již příspěvky sušárny zahrnuty, nový záměr zvýší krátkodobé emise  $PM_{10}$  nevýznamně, nový příspěvek bude v desetinách  $\mu g/m^3$ .

Roční průměrné koncentrace  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  budou v celé zástavbě obce setinách  $\mu g/m^3$  nebudou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

V případě ostatních látek z provozu kogenerační jednotky a ze spalování pohonných hmot v motorech automobilů a nakladače ( $NO_2$ , benzen a benzo(a)pyren) se bude v obytné zástavbě obce imisní příspěvek u ročních koncentrací pohybovat ve zlomcích procenta imisního limitu, v případě hodinových koncentrací  $NO_2$  do 2 % limitní hodnoty. Vliv na imisní situaci v lokalitě bude v případě těchto znečišťujících látek velmi nízký.

Vliv provozu nového záměru na imisní situaci v území nebude významný, do značné míry již v lokalitě přítomný je, lze proto doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.

## Hluk, vibrace, záření

### Hluk

Hladina akustického tlaku  $A_{Leq,T}$  z provozu technologie zpracovatelské linky, provozu nakladače a z dopravy po příjezdových komunikacích bude v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytné zástavby obce Jílové u Držkova s výraznou rezervou pod limitní hodnotou v denní době  $L_{Aeq,8h} = 50 \text{ dB}$ , hluk z provozu záměru bude do 30 dB.

Vzhledem k současnému stavu hluku v nejbližší zástavbě dojde vinou nového záměru ke zvýšení hluku maximálně o několik desetin dB, ve vzdálenější zástavbě obce Jílové u Držkova se hladina hluku v denní době nezvýší. Ani zvýšení hluku u nejbližšího domu č.p. 70 o 0,5 dB nepovede k překročení hygienického limitu, ekvivalentní hladina akustického tlaku zde bude do 40 dB.

Nárůst generované dopravy o několik nákladních vozidel a osobních automobilů akustickou situaci v okolí příjezdové silnice III/2885 v obci Jílové u Držkova ovlivní minimálně. U silnice I/10 nedojde vinou přetížení dopravou generovanou záměrem ke zvýšení hlukové zátěže.

Z výsledků modelování budoucího vývoje hlukové situace v okolí záměru nevyplývá nutnost přijímat speciální protihluková opatření a záměr je pro dané území z hlukového hlediska akceptovatelný.

### **Vibrace**

Vibrace způsobené nákladní dopravou budou, vzhledem k vzdálenosti domů od komunikací využívaných pro dovoz bioodpadů apod. minimální, proto nelze předpokládat negativní ovlivnění objektů vibracemi. Drtič v hale je pak umístěn na podstavci s pružnými silenbloky a nebude mít vliv na své okolí.

### **Elektromagnetické záření**

Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru budou stávající lampy na bioplynové stanici a hale na zpracování bioodpadů. Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici nejbližších chráněných objektů omezení jejich využití způsobené tímto osvětlením. Ve směru obytné zóny nebudou budovány žádné jiné světelné zdroje. Provozovaná technologie není zdrojem jiného typu záření a nemůže tedy ovlivňovat své okolí.

### **Vlivy na povrchové a podzemní vody**

V blízkosti záměru protéká Jílovský potok – pravostranný přítok Kamenice.

Linka na zpracování bioodpadů není producentem odpadních vod s výjimkou malého množství splaškové vody odváděné do vstupní jímky linky. Veškeré kapaliny související s provozem zařízení (splašková voda, ředění přijímaných bioodpadů, přebytečná voda z pračky na biofiltru, očista uvnitř haly) jsou tak čerpány do vstupní jímky, pasterizovány a následně do bioplynové stanice a bude s nimi nakládáno stávajícím způsobem.

Spotřeba vody k očištění v hale, provozu sociálního zázemí, ředění vstupní suroviny a k provozu pračky vzduchu u biofiltru je stanovena na cca 3.660 m<sup>3</sup> za rok a bude zajištěna z vodovodu, využitím dešťových vod. Zhruba o toto množství vody se pak sníží spotřeba vody do bioplynové stanice.

Lze tedy předpokládat, že při dodržení projektu a provozních podmínek, stanovených v provozních řádech a havarijním plánu, nedojde k ovlivnění povrchových a podzemních vod v lokalitě.

### **Vlivy na půdu**

Plocha pro realizaci záměru je v současnosti tvořená halou uvnitř areálu zemědělského podniku, do které bude linka vestavěna. Je využívána z občasnému parkování techniky apod.

Realizace záměru si nevyžádá vynětí pozemků ze zemědělského ani lesního půdního fondu. Realizací záměru nedojde k žádným výrazným terénním úpravám, které by měly za důsledek změnu místní topografie způsobující změnu rychlosti eroze půdy.

Vliv záměru na půdu se nepředpokládá, bude realizován na ostatních plochách v areálu zemědělského podniku.

### **Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky**

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny. Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjato s žádnými významnými historickými událostmi. Cca 15 m jižně od zájmového prostoru leží hranice UAN, což si vyžádá respektování platné legislativy při provádění prací – ohlášení příslušnému archeologickému ústavu záměru zemních prací či nálezů.

Kulturní památky ani známá archeologická naleziště tedy nebudou záměrem přímo dotčeny, ale vzhledem k blízkosti UAN je třeba respektovat platnou legislativu.

### **Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje**

Záměr je umístěn v areálu stávajícího zemědělského podniku s velmi malým nárokem na zábor půdy – ostatní plochy. Záměr není umístěn do prostoru ložisek nerostných surovin a nezasahuje do ochranných pásem vodních zdrojů. Prostor záměru neleží v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Vlivy záměru na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou v době výstavby a provozu žádné, resp. zcela minimální.

### **Vlivy na flóru, faunu, ekosystémy a chráněná území**

#### Vlivy na ekosystémy a ÚSES

Lokálně negativní vliv na stav životního prostředí má již existující areál zemědělského podniku a bioplynové stanice. Okolí areálu je tvořeno převážně intenzivně zemědělsky využívanými pozemky a údolím Jílovského potoka s břehovými porosty.

Nejbližší prvky jsou vázány na údolí Jizery (NC 44 nadregionální biocentrum Údolí Jizery a Kamenice) ve vzdálenosti min. 0,8 km sv od záměru.

Plánovaný záměr haly na zpracování bioodpadů se těchto prvků ÚSES nedotýká.

#### Vlivy na chráněná území

Ve stanovisku Krajského úřadu Libereckého kraje (viz. příloha č. 2) je konstatováno, že uvedený záměr nemůže mít samostatně nebo ve spojení s jinými záměry významný vliv na příznivý stav předmětu ochrany nebo celistvost evropsky významných lokalit a ptačích oblastí ležících na území v působnosti Krajského úřadu – Liberecký kraj.

Posuzovaná lokalita Jílové u Držkova nezasahuje do žádného zvláště chráněného území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (přírodní památky, přírodní rezervace, apod.). Posuzovaná lokalita zároveň neleží ani v žádném přírodním parku (§ 12 odst. (3) zákona č. 114/1992 Sb.) a nedotýká se žádné přechodně chráněné plochy.

V prostoru záměru - areálu zemědělského podniku Jílové u Držkova se tedy nenacházejí žádná další zvláště chráněná území, chráněná území a území přírodních parků, která by mohla být záměrem dotčena.

#### Vliv na flóru a faunu

Jedná se o lokalitu, která je součástí antropogenně zasaženého prostoru – areálu zemědělského podniku s bioplynovou stanicí. Plocha záměru je v tuto chvíli tvořená stávající halou.

Přímo v místě záměru se žádná flora nenachází, jedná se o halu. V širším okolí lze očekávat výskyt běžných polních plevelů a ruderalních druhů. Přímo v místě záměru se fauna nevyskytuje, jedná se o areál zemědělského podniku. V okolí se však vyskytuje běžná polní fauna.

Vliv na floru a faunu lze realizací záměru vyloučit. Vliv na nejbližší navrhovaný prvek USES NC 44 zůstane díky umístění v areálu zemědělského podniku stejný, jako je již dnes.

#### **Vliv na krajinu**

Z významných krajinných prvků vyjmenovaných v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) se sz od zájmového území nachází malý lesík. Ochranné pásmo lesa ovšem nezasahuje do prostoru záměru. Parametry VKP „ze zákona“ jako údolní nivy má bezejmenná vodoteč protékající cca 0,3 km severně, které nebude záměrem dotčena.

Z registrovaných krajinných prvků se v blízkosti záměru rovněž žádný nenachází, nejbližší památný strom je památná lípa v Jílovém u Držkova, cca 0,4 km jz od záměru.

Okolí areálu je tvořeno především zemědělsky využívanými pozemky a dále okolními objekty s převážně podnikatelským účelem – kompostárna, bioplynová stanice, stáje skotu, sušárna apod.

Záměrem dotčený krajinný prostor je jen areál zemědělského podniku, celková výška stavby cca 11 m nevytváří novou pohledovou dominantu, neboť se jedná o stávající halu.

#### **Další vlivy záměru**

Vliv záměru na přírodní zdroje bude v běžné výši pro daný typ stavby. Spotřeba vody pro provoz technologie v řádu prvních tisíců m<sup>3</sup>/rok bude řešena ze stávajícího vodovodu a využitím dešťových vod, které mají dostatečnou kapacitu. Toto pak sníží množství ředící vody používané pro bioplynovou stanici. Provozovaná bioplynová stanice je zdrojem alternativní elektrické energie a tepla, které budou využity v technologii a nahradí tak fosilní paliva. Použití bioodpady v technologii pak sníží potřebu pěstování kukuřice pro bioplynovou stanici.

Vlivy z hlediska sociálních a ekonomických – při realizaci záměru zůstanou využita stávající 2 pracovní místa na bioplynové stanice a přibudou 2 nová pracovní místa na lince.

Vlivy na ochranná pásma nebudou, kromě ochranných pásem inženýrských sítí v areálu, žádné.

Jiné vlivy na životní prostředí než ty, které jsou popsány v předchozím textu, se nepředpokládají.

### **Havarijní stavy, rizika závažných havárií**

Během výstavby záměru nepředpokládáme výskyt nestandardních stavů či havárií, s výjimkou případných úniků provozních náplní ze stavební mechanizace a dopravních prostředků, které budou eliminovány přímo jejich obsluhou. Na staveništi budou k dispozici sorbenty a nádoby na použité sorbenty.

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií.

Veškeré havarijní stavy včetně řešení následků budou popsány v provozním řádu a havarijním plánu.

S ohledem na rozsah záměru a množství zpracovaných bioodpadů však lze hodnotit vliv případných havárií a nestandardních stavů jako lokální.

Riziko úniku nebezpečných látek je tak velmi nízké, vyšší míru rizika představuje pouze únik ropných látek z provozních dutin vozidla. Toto riziko je však obecně spojeno se silničním provozem, resp. nutností přepravy odpadu a není vyvoláno provozem stavby.

Záměr tak nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů.

### **Možné vlivy přesahující státní hranice**

Vzhledem k malému rozsahu záměru a velké vzdálenosti od hranice se nepředpokládá dopad nepříznivých vlivů mimo území ČR.

### **Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí**

#### Přípravné práce a výstavba

- *Dodržovat projektovou dokumentaci.*
- *Pohonné hmoty do stavebních strojů je třeba doplňovat v souladu s platnou legislativou.*
- *Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací a stavenišť.*

- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2002 Sb.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.
- Venkovní práce produkující hluk nesmí být prováděny v nočních hodinách.
- Pro navrhovanou halu na zpracování bioodpadů je třeba dodržet vzduchovou neprůzvučnost obvodové konstrukce, včetně vrat ve výši  $R_w = 25$  dB.

#### Provozní opatření

- K dopravě bioodpadů musí být používány pouze uzavřené kontejnery, nádrže či sběrné nádoby
- Monitoring provozu bude prováděn v rozsahu daném povolením KÚLBK k provozu zařízení pro nakládání s odpady a zdroje znečištění ovzduší (biofiltr)
- Musí být dodržovány provozní řády (odpady, veterina a ovzduší) a havarijní plán zařízení, které budou v rámci kolaudace odsouhlaseny dotčenými orgány státní správy
- Bude prováděn odpovídající monitoring provozu bioplynové stanice v návaznosti na změnu vstupních surovin do zařízení – náhrada části kukuřice přijímanými bioodpady a to včetně provedení nové registrace výstupního digestátu u UKZUZ
- Stávající bioplynová stanice bude odsouhlasena KULBK v souladu s § 14, odstavec 2 zákona o odpadech pro zpracování výstupu linky na zpracování bioodpadů
- Bude upraven a znovu projednán provozní řád a havarijní plán bioplynové stanice

## **ZÁVĚR**

U záměru plánované „Linky na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel, který by bylo nutné kompenzovat či snížit. Vzhledem k výše uvedeným faktům lze záměr při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.



## H. PŘÍLOHY

Seznam samostatných příloh

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k souladu záměru s územním plánem
2. Stanovisko Krajského úřadu Libereckého kraje k systému NATURA 2000
3. Fotografická příloha
4. Hluková studie
5. Rozptylová studie
6. Vyjádření MŽP ke zpracování bioodpadů

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k souladu záměru s územním plánem



# MĚSTSKÝ ÚŘAD ŽELEZNÝ BROD

odbor územního plánování a regionálního rozvoje  
úřad územního plánování

✉ nám. 3. května čp. 1, Železný Brod, 468 22

☎ 483 333 911, 📠 483 333 952

podatelna@zelbrod.cz    www.zeleznybrod.cz

Spis. zn.: ÚPARR-300 2020/MMAR  
čj.: ÚPARR-1612/2020-MMAR

Železný Brod, dne 29.1.2020

vyřizuje: Bc. Markéta Marková  
☎ 483 333 966  
✉ m.markova@zelbrod.cz

**Bioprofit s.r.o.**  
**Ing. Tomáš Dvořáček**  
**Na dolinách č.p. 876/6**  
**373 72 Lišov u Českých Budějovic**

## VYJÁDŘENÍ

Městský úřad Železný Brod, odbor územního plánování a regionálního rozvoje, jako úřad územního plánování příslušný podle § 6 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen "stavební zákon"), na žádost, kterou dne 30.12.2019 podal:

**Bioprofit s.r.o., IČO 26017377, Na dolinách č.p. 876/6, 373 72 Lišov u Českých Budějovic**

ve věci:

**Žádost o vyjádření - příjmová linka bioodpadů**

na pozemku st. p. 332/1, parc. č. 333, 400/2, 441/2, 397/2 v katastrálním území Jílové u Držkova

**s d ě l u j e**

**Po přezkoumání záměru dospěl úřad územního plánování k závěru, že:**

- Dle § 96 b stavebního zákona **není potřeba závazné stanovisko vydávat**. Záměr není v rozporu s platným územním plánem, který nabyl účinnosti 21.10.2011.

**Poučení:**

Toto vyjádření nenahrazuje rozhodnutí ani opatření jiných správních orgánů podle zvláštních předpisů.

Vyřizuje: Bc. Markéta Marková

Mgr. Martin Řehák  
vedoucí odboru územního plánování a regionálního rozvoje

**Obdrží:**

1. Bioprofit s.r.o., Ing. Tomáš Dvořáček, Na dolinách č.p. 876/6, 373 72 Lišov u Českých Budějovic

2. Stanovisko Krajského úřadu Libereckého kraje k systému NATURA 2000

Bioprofit s.r.o.  
Na Dolinách 876/6  
373 72 LIŠOV

VÁŠ DOPIS ZNAČKY/ZE DNE  
/ 23. 12. 2020

NAŠE ZNAČKA  
KULK 97182/2020

VYŘIZUJE/LINKA/E-MAIL  
Habrda/392  
kristian.habrda@kraj-lbc.cz

LIBEREC  
2. 1. 2020

### Stanovisko k záměru „Příjmová linka bioodpadů Jílové u Držkova“

Krajský úřad Libereckého kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, jako orgán ochrany přírody, příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), po posouzení výše uvedeného záměru, vydává v souladu s ustanovením § 45i odst. 1 zákona toto stanovisko:

**Záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými záměry významný vliv na evropsky významné lokality ani ptačí oblasti. Současně byl vyloučen významný negativní vliv záměru na předměty ochrany soustavy Natura 2000 a na její celistvost.**

Odůvodnění: Záměrem je stavba příjmové linky na zpracování bioodpadů v areálu stávající bioplynové stanice Jílové u Držkova na parcelách st.p.č. 333, ppč. 441/2, 400/2, 397/2 v k.ú. Jílové u Držkova. Stavba nezasahuje do území žádné ptačí oblasti ani evropsky významné lokality. Nejbližší evropsky významnou lokalitou (dále jen EVL) je EVL Údolí Jizery a Kamenice. Tato EVL je do záměru vzdálena více než 1 km. Záměr pro svůj charakter (výstavba a umístění technologie ve stávajícím areálu bioplynové stanice) a vzdálenost od prvků soustavy Natura 2000 nemůže mít na příznivý stav předmětu ochrany a celistvost této evropsky významné lokality ani na celkovou soudržnost soustavy Natura 2000 významný vliv.

Ing. Radka Vlčková  
vedoucí oddělení ochrany přírody

### 3. Fotografická příloha



Pohled na stávající bioplynovou stanici



Interiér stávající haly určené k rekonstrukci a vestavbě linky



#### 4. Hluková studie



# Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova

## Hluková studie

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana, EkoMod

**Spolupráce:** Ing. Dagmar Smetanová

**Datum:** 7. 3. 2020

**Zakázka č.:** 20/0208

---

Počet stran: 16

Výtisk číslo:

**OBSAH**

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY.....</b>	<b>3</b>
2.1 Podklady předané objednatelem.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Legislativní podklady a literatura.....	3
<b>3. LEGISLATIVA.....</b>	<b>4</b>
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.....	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr.....	5
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>5</b>
4.1 Umístění záměru.....	5
4.2 Stručný popis záměru.....	6
4.3 Stavební a dispoziční řešení.....	7
4.4 Kapacita záměru.....	8
4.5 Provozní doba.....	8
4.6 Generovaná doprava.....	8
4.7 Doprava v lokalitě.....	9
<b>5. ZDROJE HLUKU.....</b>	<b>10</b>
5.1 Technologické zdroje hluku.....	10
5.2 Automobilová doprava.....	10
<b>6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE.....</b>	<b>11</b>
6.1 Metodika výpočtu.....	11
6.2 Obecné charakteristiky.....	11
6.3 Referenční body.....	11
<b>7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE.....</b>	<b>13</b>
7.1 Nulová varianta – měření hluku v lokalitě.....	13
7.2 Vliv provozu linky na přepracování bioodpadu.....	13
7.3 Vliv generované dopravy na hluk v okolí příjezdových komunikací.....	14
<b>8. ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....</b>	<b>14</b>

## 1. Úvod

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s el. výkonem 549 kW je situována severně od obce Jílové. Je součástí velkého zemědělského komplexu Zemědělská farma Jílové s.r.o. zahrnujícího dvě stáje skotu, mléčnici, sklady, garáže, sušárnu, silážní žlaby apod. Bioplynová stanice zpracovává zemědělské suroviny, jakou jsou kukuřice, senáže, kejdu, hnůj apod.

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit jimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou v bioplynové stanici.

Předkládaná hluková studie hodnotí akustickou situaci po realizaci záměru výpočtem. Posouzen je stav v okolí záměru, ovlivněný vlastním provozem zpracovatelské linky, a dále vliv generované dopravy na akustickou situaci v okolí příjezdových komunikací. Situace po realizaci záměru byla zjišťována výpočtem pro rok 2020.

Tato studie byla zpracována jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. na objednávku firmy Bioprofit s.r.o. Lišov.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova. Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu přílohy č. 3. Pracovní verze. Bioprofit s.r.o., Lišov 01/2020.
- [2] Linka na bioodpady, Jílové u Držkova. Dokumentace pro stavební řízení. Výkresová část. Josef Beran – STAVO Žatec, Žatec 01/2020.
- [3] Protokol o zkoušce č. F 121/2014. Měření hluku v mimopracovním prostředí Bioplynové stanice Jílové u Držkova ze dne 20. 5. 2014. Ekologické laboratoře EMPLA, Hradec Králové 05/2014.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program HLUK+ verze 13.01 profi13, licence 5902.
- [5] Skládky Benátky nad Jizerou. Aktualizace akustické studie – provoz, výstavba. EKOLA group, spol. s r.o. Praha 11/2014.

### 2.3 Legislativní podklady a literatura

- [6] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [7] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- [8] TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy. Schváleno Ministerstvem dopravy s účinností od 15. září 2018. EDIP s.r.o., Plzeň 06/2018.
- [9] Výsledky sčítání dopravy ŘSD ČR 2016. <https://www.rsd.cz/wps/portal/web/Silnice-a-dalnice/Scitani-dopravy>.

### 3. Legislativa

#### 3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [7] stanoví hygienické limity následovně (vybrané odstavce).

#### Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

##### § 12

#### Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

(1) Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ( $L_{Aeq,1h}$ ). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích a drahách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanoví pro celou denní ( $L_{Aeq,16h}$ ) a celou noční dobu ( $L_{Aeq,8h}$ ).

(2) ....

(3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$ , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době, které jsou uvedeny v tabulce č. 1 část A přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích, drahách a z leteckého provozu, se přičte další korekce -5 dB.

(4) – (8) ....

(9) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  pro hluk ze stavební činnosti  $L_{Aeq,s}$  se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A L_{Aeq,T}$  stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy č. 3 k tomuto nařízení.

#### Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

##### Část A

#### Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na drahách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

### 3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

**Tabulka 1** Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr  $L_{Aeq,T}$  [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
Hluk z areálu (stacionární zdroje, vnitroareálová doprava)	50	40
doprava po silnicích III. třídy a MK III. třídy	55	45

Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ( $L_{Aeq,16h}$ ). Pro hluk z areálu, včetně vnitroareálové dopravy, je v denní době hodnoceno nejhluchnějších souvislých 8 hodin ( $L_{Aeq,8h}$ ). Zařízení nebude v noci provozováno.

## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Umístění záměru

Stávající bioplynová stanice (BPS) v Jílovém u Držkova společnosti Bioplyn Jílové s.r.o. je umístěna v SV části obce v areálu zemědělského podniku Zemědělská farma Jílové s.r.o. Linka na zpracování bioodpadů pak má být umístěna ve stávající hale, která bude za tímto účelem zrekonstruována při zachování stávajících prostorových parametrů.

Bioplynová stanice je pronajata společnosti BioImpro s.r.o. a tudíž bude investor provozovatelem linky na bioodpady i bioplynové stanice.

V areálu je dále umístěna sušárna biomasy společnosti Sušárna Jílové s.r.o. v hale přiléhající ke kogeneraci, s výstupním skladovacím silem. Na halu pro navrhovanou linku navazuje dvojice stájí pro 150 ks skotu (obr. č. 2).

Vjezd do areálu je zajištěn místní komunikací ze silnice III/ 2882 Držkov – Železný Brod, která se napojuje na silnici I/10. Další napojení je místní komunikací na silnici III/2885 vedoucí rovněž na silnici I/10.

Nejbližší obytnou zástavbu představují roztroušené rodinné domy/usedlosti Jílového u Držkova (cca 6 ks objektů) ve vzdálenosti cca 70 – 200 m od záměru.

Hlavní zástavba obce se pak nachází cca 200 m jižně podél silnice III/2884 a cca 450 m západně podél silnice III/2282. Příjezdová komunikace do areálu pak protíná obytnou část obce Jílové, cca 400 m západně od záměru v blízkosti obecního úřadu (obr. č. 1).



Obr. č. 1 Bioplynová stanice Jílové u Držkova, umístění, příjezdové komunikace (zdroj: ČÚZK)

## 4.2 Stručný popis záměru

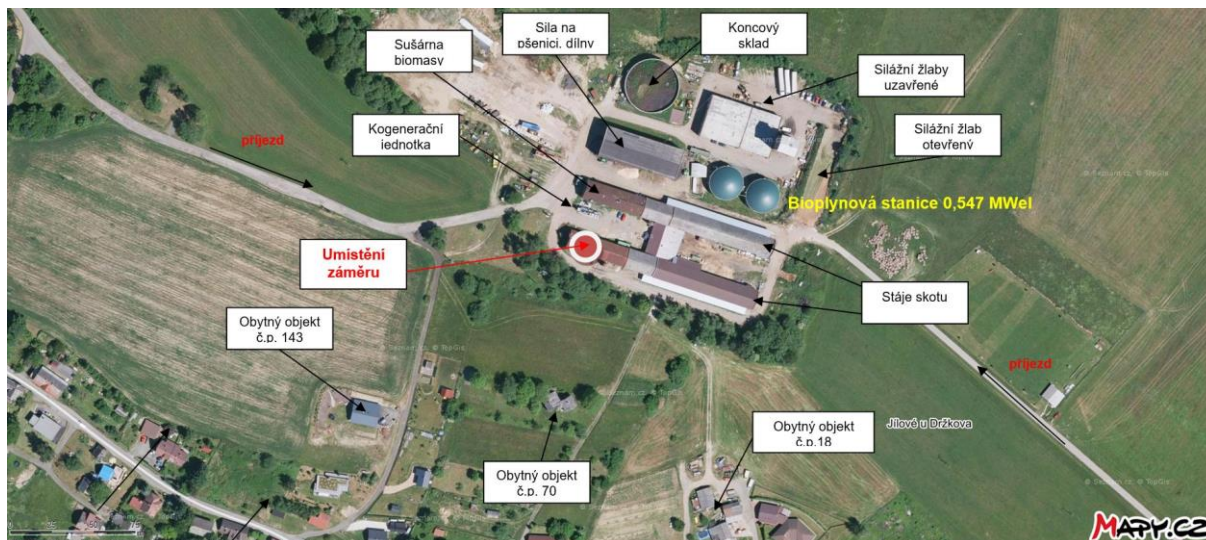
Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s instalovaným el. výkonem 549 kW<sub>el</sub> v kontejnerové venkovní kogenerační jednotce je tvořena příjmovým objektem na biomasu s jímkou, dvojicí fermentorů 2 x 2 496 m<sup>3</sup>, skladovací nádrží 1 x 6 000 m<sup>3</sup>, kontejnerovou centrální čerpací stanicí, separační jednotkou digestátu a dalšími drobnými objekty. Bioplynová stanice na plný výkon zpracovává ročně cca 14 300 t vstupní hmoty, tvořené z 60 % kukuřičnou siláží, z 15 % travní senáží a zbytek tvoří kejda a hnůj skotu. Ředění je pak zajištěno přidávkem cca 2 000 t za rok vody z vlastních zdrojů (dešťová voda, silážní št'avy ze žlabů, areálový vodovod).

Vyrobený bioplyn je spálen v kogenerační jednotce MWM s instalovaným el. výkonem 1x 549 kW a tepelným výkonem 542 kW. Elektrická energie je dodávána do farmy, v přebytku prodávána do distribuční sítě, odpadní teplo je v místě využíváno k sušení biomasy na instalované sušárně a dále k vytápění areálu farmy.

Záměrem investora je rekonstruovat stávající halu v areálu farmy pro zpracování vybraných bioodpadů, tyto bioodpady v množství 7 000 t za rok v hale upravit (rozdrtit, vytrdit nežádoucí příměsi, smíchat s kapalinou), hygienizovat v pasterizační nádrži a následně využít ve stávající bioplynové stanici jako surovinu nahrazující cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž.

V lince budou bioodpady kontrolovaně nadrceny, budou odděleny nežádoucí příměsi (sklo, inert, plast/obalové materiály), smíchány s vodou/kapalinou a hygienizovány při teplotě vyšší než 70 °C po dobu min. 60 minut a přes meziskladovací nádrž (oprava stávající jímky) budou čerpány do stávající bioplynové stanice, kde bude nahrazena částečně používaná kukuřičná siláž.





Obr. č. 2 Umístění linky na zpracování bioodpadů – situace (zdroj: [1])

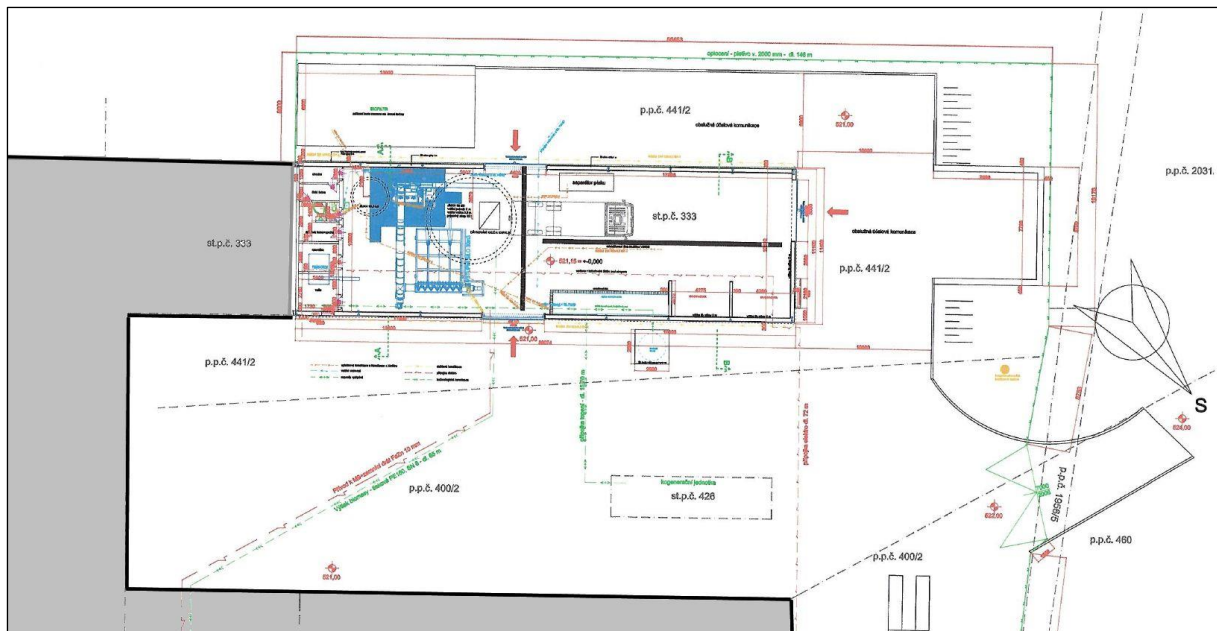
### 4.3 Stavební a dispoziční řešení

Pro umístění linky na zpracování bioodpadů je určena stávající částečně zděná a plechová hala cca 60 m JZ od fermentorů bioplynové stanice o rozměru 36 x 11 m, výška v hřebeni 11 m. Hala musí být pro tento účel zrekonstruována.

Hala bude plně opláštěná, vybavená trojicí roletových vstupních vrat 4,5 x 5 m. V hale bude umístěna technologie na zpracování bioodpadů zahrnující vstupní silo o objemu 25 m<sup>3</sup> s hydraulicky posuvnou podlahou, vynášecím dopravníkem na separační drtič odpadů, ze kterého bude materiál zbavený nežádoucích příměsí (plasty, sklo, kovy o velikosti větší než 1 cm) padat přímo do vstupní jímky.

Vstupní jímka bude podzemní železobetonová nádrž o objemu 99 m<sup>3</sup>, do které bude možné dávkovat kapalné a kašovitě bioodpady (např. krev, kuchyňské odpady, kaly apod.), zároveň do ní bude čerpána ředící kapalina (fugát, silážní šťávy, odpadní vody, dešťové vody, vody z vodovodu apod.) a z ní bude směs se sušinou menší než cca 11 % čerpána do pasterizační nádrže. Tato venkovní uzavřená nádrž o objemu 10 m<sup>3</sup> zajišťuje hygienizaci materiálu, materiál je při teplotě více než 70 °C zdržen v nádrži více než 60 minut za současného míchání. Poté je materiál načerpán do uzavřené venkovní meziskladovací nádrže, která vznikne rekonstrukcí stávající staré kejdomé jímky a z ní následně do bioplynové stanice. Celkové množství vložených vedlejších živočišných produktů do zařízení (pevných i kapalných) bude max. 10 t/den.

Prostor haly je odsáván vzduchotechnikou na venkovní biofiltr.



Obr. č. 3 Hala linky na zpracování bioodpadů - situace

#### 4.4 Kapacita záměru

Kapacita linky na zpracování bioodpadů je 7 000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií ja-tečných odpadů, dále odpadní potraviny, odpady ze septiků a žump a čistírenské kaly.

Nedojde ke zvýšení kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 549 kW<sub>el</sub> zůstane zachován.

#### 4.5 Provozní doba

Provozní doba zařízení (příjem bioodpadů) Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování přijatých bioodpadů v lince probíhá po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

#### 4.6 Generovaná doprava

Doprava zpracovávaných bioodpadů do zařízení bude prováděna po 275 dní v roce v denní době, což představuje průměrný návoz cca 25,5 t bioodpadů za den. Toto množství představuje zhruba 3 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to cca 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace a to především silnice III/2882 ve směru od Držkova s napojením na silnici I/10, případně silnice III/2885 ve směru Vlastiboř s napojením na I/10.

Předpokládané rozdělení dopravy do příjezdových směrů (odpovídá rozdělení současné dopravy do areálu):

- od silnice III/2885 (od východu) 90 %,
- od silnice III/2882 (od západu, přes zástavbu obce): 10 %.

**Tabulka 2** Přehled generované dopravy (počty vozidel)

Druh dopravy	stávající stav	stav po realizaci
dovoz kukuřice do siláž. žlabů, kampaňovitě podzim 30 dní	8 NA/den	8 NA/den
dovoz kukuřice a travní senáže	1 NA/2 dny	1 NA/týden
dovoz hnoje	1 NA/2 dny	1 NA/2 dny
doprava bioodpadů	-	3 NA/den, 5 LNA/den
vývoz fugátu, 90 dní za rok	7 NA/den	8-9 NA/den
vývoz tuhého digestátu, 90 dní za rok	1-2 NA/den	1-2 NA/den
doprava mláta do sušárny	1 NA/týden	1 NA/týden
doprava obilovin do skladu, t dní za rok	8 NA/den	8 NA/den
<b>maximální souběh</b>	<b>28 NA/den</b>	<b>33 NA/den, 5 LNA/den</b>

Počet průjezdů vozidel bude dvojnásobný (příjezd, odjezd).

Osobní automobilová doprava se zvýší ze stávajících 20 OA/den na 30 OA/den.

Přes obytnou zástavbu obce Jílové bude tedy projíždět po silnici III/2882 směrem k silnici I/10 (10 % z celkové generované dopravy):

nyní: 6 NA, 4 OA,  
po realizaci záměru: 7 NA, 1 LNA, 6 OA.

#### 4.7 Doprava v lokalitě

Doprava na silnicích III. třídy nebyla sčítána. K dispozici jsou výsledky pravidelného sčítání ŘSD ČR v roce 2016 na silnici I/10. Odhad intenzity dopravy v roce 2020 byl proveden pomocí růstových koeficientů MD [8].

**Tabulka 3** Intenzita dopravy po silnici I/10 v denní době

Komunikace	OA	NA	NS
	voz/16 h		
I/10, sčítání 2016, sč. úsek 4-3100	2 703	410	136
koef. 2020/2016	1,06	1,04	1,04
I/10, odhad 2020	2 865	427	141

## 5. Zdroje hluku

Novým zdrojem hluku z areálu je technologie linky na zpracování bioodpadu, umístěná v rekonstruované hale. Dále nově využívaný nakladač (nárůst jeho vytížení ze současných 1200 h/rok o 500 h/rok, to je o 42 %) a nárůst obslužné nákladní doprava v ploše záměru a na veřejných komunikacích maximálně o 5 NA, 5 LNA a 10 OA.

### 5.1 Technologické zdroje hluku

#### Hluk linky na zpracování bioodpadů, umístěné v rekonstruované hale

Údaje o hlučnosti zpracovatelské linky bioodpadů byl převzat ze hlukové studie pro skládku Benátky nad Jizerou, kde je instalována obdobná linka [5].

Linka na zpracování bioodpadu:  $L_{Ap} = 60$  dB ve vzdálenosti 5 m od linky.

V hale bude umístěn ventilátor s výkonem 6 000 m<sup>3</sup>/h, který bude odsávat odpadní vzduch z haly do venkovního biofiltru. Jeho akustický výkon při udávaném vzduchovém výkonem nepřekročí hodnotu akustického tlaku 70dB ve vzdálenosti 5 m od ventilátoru.

Linka s příslušenstvím bude tak umístěna v hale, kde ekvivalentní hladina akustického tlaku nepřekročí hodnotu 85 dB.

Minimální hodnota vzduchové neprůzvučnosti obvodového pláště haly bude  $R_w = 30$  dB. Hladina akustického tlaku na vnější straně obvodové konstrukce haly bude maximálně  $L_{Aeq,t} = 55$  dB.

#### Hluk čelního kolového nakladače

Manipulace s bioodpady bude prováděná dle potřeby nakladačem uvnitř příjmové haly, počet provozních hodin nakladače se předpokládá do 500 hodin za rok, to je cca 2 h/den (25 % nejhlučnějších 8 hodin provozu).

Při stanovení hlukových emisí z provozu nakladače bylo využito Nařízení vlády č. 9/2002, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska hluku.

**Tabulka 4** Přehled zdrojů hluku (technologie překládací stanice)

Technologie	počet	hladina ak. výkonu $L_{wA}$ [dB]
kolový nakladač	1	101

### 5.2 Automobilová doprava

Rozsah generované automobilové dopravy – viz kapitola 4.6.

Doprava bude probíhat pouze v denní době.

Rozložení dopravy do příjezdových směrů je popsáno v kapitole 4.6.

## 6. Podmínky pro řešení studie

### 6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 13.01 profi13 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liběrko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy.

Program dále umožňuje:

- výpočet průmyslových zdrojů po frekvencích (v oktávovém nebo třetinooktávovém spektru) podle ČSN ISO 9613,
- možnost zadání naměřené hodnoty hluku stacionárního zdroje ve vnitřním prostoru a automatickém přepočtu (pomocí zadané neprůzvučnosti) na hodnotu ve venkovním prostředí,
- možnost zadání rozsáhlých plošných zdrojů, výpočet součinitele útlumu atmosférou ze zadaných parametrů (teplota, relativní vlhkost, atmosférický tlak),
- a další.

Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku  $L_{Aeq}$  generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku  $A$ , deskriptorem pro vyjádření úrovně akustického tlaku  $A$  ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku  $A$ .

### 6.2 Obecné charakteristiky

Výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality (možnost sněhové pokrývky v zimní době) byl pro výpočet obecně předpokládán **terén odrazivý**.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku  $A$  v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 5 m nad terénem. Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

**Poznámka:** Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

### 6.3 Referenční body

Pro podrobné zhodnocení situace v okolí plánovaného záměru byl vypočítán příspěvek hluku z provozu záměru, to je ze zdrojů uvedených v kapitole 5.



Referenční body:

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| 1. Jílové č. p. 70  | 4. Jílové č. p. 93 |
| 2. Jílové č. p. 143 | 5. Jílové č. p. 70 |
| 3. Jílové č. p. 18  |                    |



Obr. č. 1 Model lokality, referenční body



Obr. č. 4 3D model lokality

## 7. Hodnocení hlukové zátěže

### 7.1 Nulová varianta – měření hluku v lokalitě

K dispozici je protokol o měření hluku v mimopracovním prostředí [3]. Měření bylo provedeno v 05/2014 za účelem zjištění hladiny akustického tlaku A ve venkovním chráněném prostoru staveb, vyvolané všemi stacionárními zdroji hluku umístěnými na bioplynové stanici Jílové u Držkova.

Jedná se o následující zdroje hluku v denní době:

kogenerační jednotka (KGJ), vzduchotechnika a chladicí jednotky KGJ, sušička plynu, trafostanice, dávkovač substrátu s mísičem, míchadla od fermentorů, čelní kolový nakladač (navážka biomasy do dávkovače), pojezd NA v areálu BPS.

Jako místa měření byly zvoleny 3 blízké obytné objekty (domy č.p. 70, č.p. 143, č.p. 71).

**Tabulka 5** Výsledky měření hluku z BPS, denní doba (převzato z [3]).

Místo měření	budova	$L_{Aeq,T}$	$K_1$	$K_2$	$L_{Aeq,8h}$
		naměřená hodnota	korekce na hluk pozadí	korekce na umístění mikrofonu	po korekci na hluk pozadí a umístění mikrofonu
		dB			
1	č.p. 70	40,4	0,4	2,0	$38,0 \pm 1,8$
2	č.p. 143	40,1	0,4	2,0	$37,7 \pm 1,8$
3	č.p. 71	38,1	0,4	2,0	$35,4 \pm 1,8$

### 7.2 Vliv provozu linky na přepracování bioodpadu

Vlastní areál záměru a zde umístěné haly s linkou je dostatečně vzdálen od nejbližší obytné zástavby.

Do výpočtu byly zahrnuty zdroje nového záměru v areálu BPS a generovaná doprava po příjezdových komunikacích až k napojení na silnice III/2882 a III/2885.

Výsledky výpočtu v ref. bodech jsou v tabulce 6, hluková pásma v denní době jsou v příloze.

**Tabulka 6** Výpočet hladiny akustického tlaku A  $L_{Aeq,t}$  v referenčních bodech, denní doba

Bod č.	současná situace (výsledek měření) $L_{Aeq,8h}$	areál (linka, nakladač, doprava) – $L_{Aeq,8h}$	doprava po veřejných komunikacích $L_{Aeq,16h}$	celkem ze zdrojů záměru – $L_{Aeq,T}$	celkem – $L_{Aeq,T}$	nárůst
	dB					
1	38,0	26,5	27,1	29,4	38,5	+0,5
2	37,7	22,1	<20	21,5	37,8	+0,1
3	-	20,5	21,0	21,5	-	-
4	-	21,1	25,7	26,1	-	-
5	35,4	<20	<20	<20	35,4	0,0



Limit		50	55	-		-
-------	--	----	----	---	--	---

Hluk z provozu technologie zpracovatelské linky, provozu nakladače a z dopravy po příjezdových komunikacích bude v nejbližší obytné zástavbě obce Jílové výrazně pod hodnotou hygienického limitu v denní době, to je 50 dB. V nejbližším chráněném prostoru domu č.p. 71 bude nižší než 30 dB.

Vzhledem k současnému stavu hluku v nejbližší zástavbě dojde vinou nového záměru ke zvýšení hluku maximálně o několik desetin dB, ve vzdálenější zástavbě obce Jílové se hladina hluku v denní době nezvýší. Ani zvýšení hluku u nejbližšího domu č.p. 70 o 0,5 dB nepovede k překročení hygienického limitu, ekvivalentní hladina akustického tlaku zde bude do 40 dB.

### 7.3 Vliv generované dopravy na hluk v okolí příjezdových komunikací

#### 7.3.1 Silnice III/2882 v obci Jílové u Držkova

Obcí Jílové bude z nové dopravy, vyvolané provozem linky na zpracování bioodpadu, projíždět po silnici III/2882 v denní době celkem 2 NA, 2 LNA a 4 OA (kapitola 4.6).

Hluk z této dopravy před fasádou domu v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace bude  $L_{Aeq,16h} = 35,5$  dB.

V případě, že hluk ze stávající dopravy v obci Jílové je 55 dB nebo vyšší, hluk z nové dopravy tento stávající hluk nezvýší (odstup hladin hluku by byl 20 dB a vyšší).

V případě, že je hlukové pozadí v lokalitě nižší než 55 dB, přitížení novou dopravou překročení hygienického limitu 55 dB nezpůsobí.

#### 7.3.2 Silnice I/10

Celkové přitížení dopravy po silnici I/10 novou generovanou dopravou, v případě že veškerá generovaná doprava bude vedena po napojení na I/10 jedním směrem této silnice, je 0,7 % v případě OA, 3,5 % v případě NA. Přitížení celkové dopravy je 1,2 %.

Toto přitížení nevyvolá zvýšení hluku v okolí silnice I/10. Hluk v referenční vzdálenosti 7,5 m od osy komunikace bude i po zvýšení dopravy o generovanou dopravu stejný  $L_{Aeq,16h} = 63,1$  dB.

## 8. Závěr a doporučení

Posuzovaným záměrem je provoz linky na zpracování bioodpadu v rekonstruované hale v areálu BPS v Jílovém u Držkova včetně očekávaného nárůstu generované automobilové dopravy.

Doprava i provoz linky bude probíhat výhradně v denní době.

Hodnocení hlukové zátěže z provozu připravovaného záměru bylo provedeno výpočtem na 3D modelu.

Výsledky hodnocení:

1. Hladina akustického tlaku A  $L_{Aeq,T}$  z provozu technologie zpracovatelské linky, provozu nakladače a z dopravy po příjezdových komunikacích bude v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytné zástavby obce Jílové u Držkova s výraznou rezervou pod limitní hodnotou v denní době  $L_{Aeq,8h} = 50$  dB, hluk z provozu záměru bude do 30 dB.
2. Vzhledem k současnému stavu hluku v nejbližší zástavbě dojde vinou nového záměru ke zvýšení hluku maximálně o několik desetin dB, ve vzdálenější zástavbě obce Jílové u Drž-

kova se hladina hluku v denní době nezvýší. Ani zvýšení hluku u nejbližšího domu č.p. 70 o 0,5 dB nepovede k překročení hygienického limitu, ekvivalentní hladina akustického tlaku zde bude do 40 dB.

3. Nárůst generované dopravy o několik nákladních vozidel a osobních automobilů akustickou situací v okolí příjezdové silnice III/2885 v obci Jílové u Držkova ovlivní minimálně. U silnice I/10 nedojde vinou přetížení dopravou generovanou záměrem ke zvýšení hlukové zátěže.

### **Doporučení**

Z výsledků posouzení akustické situace v nejbližší ovlivněné obytné zástavbě lze konstatovat, že vliv záměru na tuto zástavbu bude minimální a lze doporučit příslušnému orgánu ochrany zdraví obyvatel vydat souhlasné závazné stanovisko k umístění a provozu linky na zpracování bioodpadu v areálu BPS Jílové u Držkova.

Hluk+ verze 13.01 profi13

Soubor: JÍLOVÉ.ZAD

Název: Linka na zpracování bioodpadů Jílové

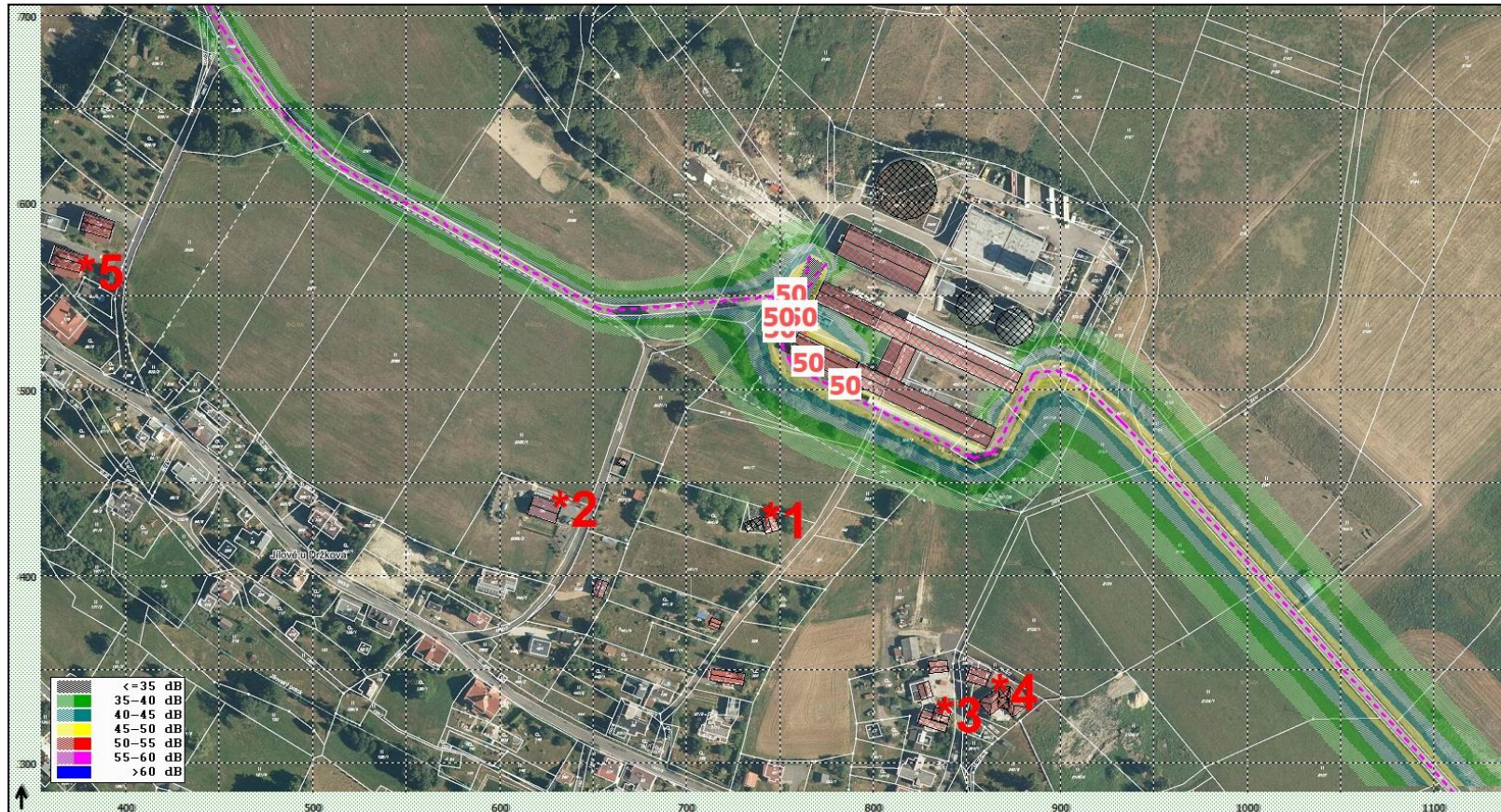
Hluk v denní době

Hluková pásma ve výšce 5 m nad terénem

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 09.03.2020 0:25

Měřítko: 1:3000



## 5. Rozptylová studie



# Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova

## Rozptylová studie

**Zpracoval:** Mgr. Radomír Smetana  
(držitel osvědčení o autorizaci podle zákona č. 86/2002 Sb., č. osvědčení 2358a/740/03 z 4. 8. 2003, prodlouženo dne 7.7.2008 rozhodnutím MŽP č.j. 2187/820/08/DK, platná dle § 42, odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb.)

**Datum:** 9. 3. 2020

**Zakázka číslo:** 20/0208

---

Počet stran: 29

Výtisk číslo:

**O b s a h**

<b>1. ÚVOD</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PODKLADY</b> .....	<b>3</b>
2.1    PODKLADY PŘEDANÉ OBJEDNATELEM .....	3
2.2    PODKLADY ZHOTOVITELE.....	3
2.3    LITERATURA A LEGISLATIVNÍ PODKLADY.....	3
<b>3. METODIKA VÝPOČTU</b> .....	<b>4</b>
3.1    POUŽITÝ VÝPOČETNÍ PROGRAM .....	4
3.2    IMISNÍ LIMITY .....	5
<b>4. VSTUPNÍ ÚDAJE</b> .....	<b>5</b>
4.1    UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU .....	5
4.2    CHARAKTERISTIKA ZÁMĚRU.....	6
4.3    DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	9
<b>5. EMISNÍ CHARAKTERISTIKA ZDROJE</b> .....	<b>10</b>
5.1    LINKA PRO ZPRACOVÁNÍ BIOODPADŮ.....	10
5.2    KOGENERAČNÍ JEDNOTKA .....	10
5.3    PROVOZ NAKLADAČE V AREÁLU BPS.....	11
5.4    STÁJE PRO SKOT .....	11
5.5    SUŠÁRNA BIOMASY .....	12
5.6    PROVOZ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY .....	12
<b>6. CHARAKTERISTIKA LOKALITY</b> .....	<b>13</b>
6.1    METEOROLOGICKÉ PODMÍNKY .....	13
6.2    SOUČASNÁ IMISNÍ SITUACE V LOKALITĚ .....	15
6.3    REFERENČNÍ BODY.....	15
<b>7. HODNOCENÍ ROZPTYLU ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK</b> .....	<b>17</b>
7.1    PREZENTACE VÝSLEDKŮ .....	17
7.2    SIROVODÍK H <sub>2</sub> S.....	17
7.3    AMONIÁK NH <sub>3</sub> .....	18
7.4    TĚKAVÉ ORGANICKÉ LÁTKY JAKO TOC.....	19
7.5    OXID DUSIČITÝ NO <sub>2</sub> .....	20
7.6    TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY – ČÁSTICE PM <sub>10</sub> .....	22
7.7    TUHÉ ZNEČIŠŤUJÍCÍ LÁTKY – ČÁSTICE PM <sub>2,5</sub> .....	24
7.8    BENZEN .....	25
7.9    BENZO(A)PYREN .....	26
7.10   PŘEHLED IMISNÍCH PŘÍSPĚVKŮ ZÁMĚRU .....	27
<b>8. ZÁVĚR</b> .....	<b>28</b>



## 1. Úvod

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s el. výkonem 549 kW je situována severně od obce Jílové. Je součástí velkého zemědělského komplexu Zemědělská farma Jílové s.r.o. zahrnujícího dvě stáje skotu, mléčnici, sklady, garáže, sušárnu, silážní žlaby apod. Bioplynová stanice (BPS) zpracovává zemědělské suroviny, jakou jsou kukuřice, senáž, kejdu, hnůj apod.

Smyslem záměru je zpracovat vybrané bioodpady, včetně některých vedlejších živočišných produktů a nahradit jimi cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž používanou v bioplynové stanici.

V předkládané rozptylové studii je hodnocen rozptyl znečišťujících látek z činnosti v areálu BPS, tedy i ze stávajících zdrojů znečištění. Je hodnocen rozptyl znečišťujících látek z provozu kogenerační jednotky, z provozu používané techniky a automobilové dopravy a z provozu nově navržené linky pro zpracování bioodpadů.

Pro posuzované škodliviny byly napočítány izoliniové mapy krátkodobých maximálních koncentrací a průměrných ročních koncentrací. Pro několik referenčních bodů, charakterizujících nejbližší obytné objekty, byly napočítány kompletní charakteristiky znečištění ovzduší pro všechny sledované polutanty. Výsledné imisní koncentrace jsou porovnány s platnými imisními limity.

Rozptylová studie byla zpracována jako podklad pro oznámení záměru podle zákona č. 100/2001 Sb. na objednávku firmy Bioprofit s.r.o. Lišov.

## 2. Podklady

### 2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Linka na zpracování bioodpadů Jílové u Držkova. Oznámení záměru dle § 6 zákona č. 100/2001 Sb. v rozsahu přílohy č. 3. Pracovní verze. Bioprofit s.r.o., Lišov 01/2020.
- [2] Linka na bioodpady, Jílové u Držkova. Dokumentace pro stavební řízení. Výkresová část. Josef Beran – STAVO Žatec, Žatec 01/2020.
- [3] Protokol o autorizovaném měření emisí č. E 286/2014. Měření emisí kogenerační jednotky 1292 kW, Bioplyn Jílové s.r.o., Jílové u Držkova – bioplynová stanice, dne 25. 4. 2014. Zkušební laboratoř č. 1110 Ekologické laboratoře Empla. Hradec Králové 05/2014.

### 2.2 Podklady zhotovitele

- [4] Výpočtový program SYMOS 97, verze 2013.
- [5] Program pro výpočet emisních faktorů automobilové dopravy MEFA 13.
- [6] Znečištění ovzduší a chemické složení srážek na území ČR. Mapa pětiletych průměrů 2014-2018. Internetová stránka ČHMÚ Praha.

### 2.3 Literatura a legislativní podklady

- [7] TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. doplněné vydání). Schváleno Ministerstvem dopravy s účinností od 12. října 2012. EDIP s.r.o., Liberec 2012.
- [8] Exhaust Emission Factors for Nonroad Engine Modeling – Compression-Ignition, Report No. NR-009A. US EPA 06/1998.
- [9] Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší.



- [10] Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečištění a jejím zjištění a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší.
- [11] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 1: Metodická příručka k modelu SYMOS97 – aktualizace 2013.
- [12] Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP ke zpracování rozptylových studií. Příloha č. 2: Metodika výpočtu velikostních frakcí částic  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  v emisích tuhých znečišťujících látek.
- [13] Referenční koncentrace vydané SZÚ podle zákona č. 201/2012 Sb. Praha 2013.
- [14] Přehled hodnot přípustných koncentrací ve volném ovzduší. Doplněné imisní hodnoty k příloze č.6 k AHEM, příloha č. 2/1991. IHE Praha, 1991.
- [15] Metodický pokyn odboru ochrany MŽP k zařazování chovů hospodářských zvířat podle zákona č. 201/2012 Sb. Praha 2014.
- [16] Keder J.: Odhad pachové zátěže adaptovaným rozptylovým modelem SYMOS'97. In: Ochrana ovzduší, č. 6/2006, str. 14-17.

### 3. Metodika výpočtu

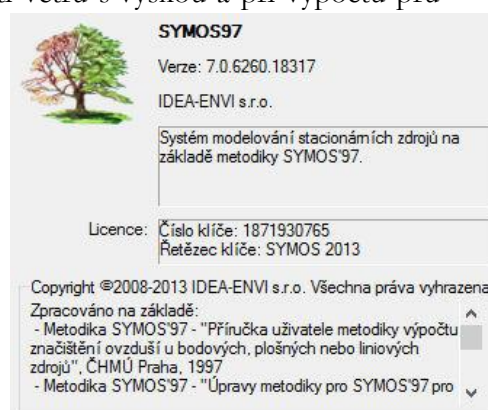
#### 3.1 Použitý výpočetní program

Výpočet znečištění ovzduší byl proveden podle metodiky „SYMOS 97“ [11], platné od roku 1998 a upravené v roce 2003 podle platné legislativy na verzi 2003. Metodika vychází z rovnice difúze, založené na aplikaci statistické teorie turbulentní difúze, popisující rozptyl příměsí z kontinuálního zdroje ve stejnorodé stacionární atmosféře. Rovnice pro rozptyl škodlivin vychází z Gaussova normálního rozdělení v trojrozměrném prostoru, kde ve směru proudění vzduchu převládá transport znečišťujících látek nad difúzí.

Tato metodika umožňuje výpočet kumulovaného znečištění od většího počtu zdrojů. Do výpočtu zahrnuje i korekce na vertikální členitost terénu. Umožňuje počítat krátkodobé i roční průměrné koncentrace znečišťujících látek v síti referenčních bodů a doby překročení zvolených hraničních koncentrací. Počítá se stáčením směru a zvyšováním rychlosti větru s výškou a při výpočtu průměrných koncentrací a doby překročení hraničních koncentrací bere v úvahu rozložení četností směru a rychlosti větru i různé třídy teplotní stability atmosféry.

Metodika umožňuje výpočet krátkodobých hodinových koncentrací a průměrných ročních koncentrací znečišťujících látek. Pro CO provádí výpočet 8mi hodinových průměrných koncentrací a pro  $PM_{10}$  umožňuje výpočet 24hodinových koncentrací.

Zpracovatel rozptylové studie je držitelem licence programu SYMOS97v2013, verze 7.0.



**SYMOS97**  
 Verze: 7.0.6260.18317  
 IDEA-ENVI s.r.o.  
 Systém modelování stacionárních zdrojů na základě metodiky SYMOS'97.  
 Licence: Číslo klíče: 1871930765  
 Řetězec klíče: SYMOS 2013  
 Copyright ©2008-2013 IDEA-ENVI s.r.o. Všechna práva vyhrazena.  
 Zpracováno na základě:  
 - Metodika SYMOS'97 - "Příručka uživatele metodiky výpočtu znečištění ovzduší u bodových, plošných nebo liniových zdrojů", CHMÚ Praha, 1997  
 - Metodika SYMOS'97 - "Úpravy metodiky pro SYMOS'97 pro"

### 3.2 Imisní limity

Pro látky emitované do ovzduší jsou stanoveny imisní limity přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. [12].

**Tabulka 1** Imisní limity pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit	maximální počet překročení
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Částice PM <sub>10</sub>	24 hodin	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Částice PM <sub>2,5</sub>	1 kalendářní rok	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

**Tabulka 2** Imisní limity pro celkový obsah zneč. látky v částicích PM<sub>10</sub> pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1 $\text{ng}/\text{m}^3$

Pro těkavé organické látky (jako TOC) není stanoven imisní limit. Jako orientační hodnotu pro posouzení imisních koncentrací je možno použít již neplatnou nejvyšší krátkodobou přípustnou koncentraci vyšších uhlovodíků 1000  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  [14].

Pro sirovodík H<sub>2</sub>S není stanoven imisní limit. Je pro něj stanovena referenční koncentrace pro látku s prahovými účinky jako denní koncentrace 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , pro ochranu obtěžování zápachem se stanovena referenční koncentrace 7  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  [13].

Pro amoniak není stanoven imisní limit, pro čichový práh amoniaku je uváděno mnoho hodnot, odvozených různými experimentátory. V posledním souhrnném hodnocení amoniaku ve vztahu ke vnitřnímu ovzduší, které publikovalo spojené evropské výzkumné centrum Evropské komise, jsou udány čichové prahy v širokém rozmezí 0,1 - 72  $\text{mg}/\text{m}^3$ , kde hodnota 100  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  je nejnižší uváděná hodnota pro nejcitlivější osoby,

## 4. Vstupní údaje

### 4.1 Umístění záměru

Stávající bioplynová stanice (BPS) v Jílovém u Držkova společnosti Bioplyn Jílové s.r.o. je umístěna v SV části obce v areálu zemědělského podniku Zemědělská farma Jílové s.r.o. Linka na zpracování bioodpadů pak má být umístěna ve stávající hale, která bude za tímto účelem zrekonstruována při zachování stávajících prostorových parametrů.

Bioplynová stanice je pronajata společnosti BioImpro s.r.o. a tudíž bude investor provozovatelem linky na bioodpady i bioplynové stanice.

V areálu je dále umístěna sušárna biomasy společnosti Sušárna Jílové s.r.o. v hale přiléhající ke kogeneraci, s výstupním skladovacím silem. Na halu pro navrhovanou linku navazuje dvojice stájí pro 150 ks skotu (obr. č. 2).

Vjezd do areálu je zajištěn místní komunikací ze silnice III/ 2882 Držkov – Železný Brod, která se napojuje na silnici I/10. Další napojení je místní komunikací na silnici III/2885 vedoucí rovněž na silnici I/10.

Nejbližší obytnou zástavbu představují roztroušené rodinné domy/usedlosti Jílového u Držkova (cca 6 ks objektů) ve vzdálenosti cca 70 – 200 m od záměru.

Hlavní zástavba obce se pak nachází cca 200 m jižně podél silnice III/2884 a cca 450 m západně podél silnice III/2282. Příjezdová komunikace do areálu pak protíná obytnou část obce Jílové, cca 400 m západně od záměru v blízkosti obecního úřadu (obr. č. 1).



Obr. č. 1 Linka na zprac. bioodpadů Jílové, umístění, příjezdové komunikace (zdroj: ČÚZK)

## 4.2 Charakteristika záměru

### 4.2.1 Stručný popis

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s instalovaný el. výkonem 549 kW<sub>el</sub> v kontejnerové venkovní kogenerační jednotce je tvořena příjmovým objektem na biomasu s jímkou, dvojití fermentorů 2 x 2 496 m<sup>3</sup>, skladovací nádrží 1 x 6 000 m<sup>3</sup>, kontejnerovou centrální čerpací stanicí, separační jednotkou digestátu a dalšími drobnými objekty. Bioplynová stanice na plný výkon zpracovává ročně cca 14 300 t vstupní hmoty, tvořené z 60 % kukuřičnou siláží, z 15 % travní senáží a zbytek tvoří kejda a hnůj skotu. Ředění je pak zajištěno přidávkem cca 2 000 t za rok vody z vlastních zdrojů (dešťová voda, silážní štěpy ze žlabů, areálový vodovod).

Vyrobený bioplyn je spálen v kogenerační jednotce MWM s instalovaný el. výkonem 1x 549 kW a tepelným výkonem 542 kW. Elektrická energie je dodávána do farmy, v přebytku prodávána do distribuční sítě, odpadní teplo je v místě využíváno k sušení biomasy na instalované sušárně a dále k vytápění areálu farmy.



Záměrem investora je rekonstruovat stávající halu v areálu farmy pro zpracování vybraných bioodpadů, tyto bioodpady v množství 7 000 t za rok v hale upravit (rozdrtit, vytrítit nežádoucí příměsi, smíchat s kapalinou), hygienizovat v pasterizační nádrži a následně využít ve stávající bioplynové stanici jako surovinu nahrazující cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž.

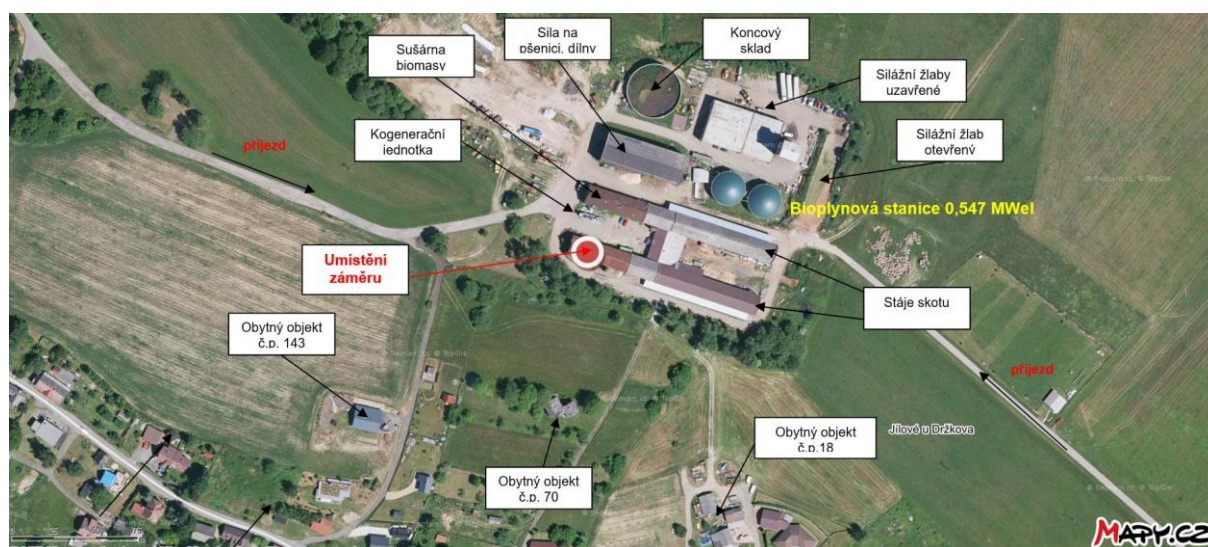
V lince budou bioodpady kontrolovaně nadrceny, budou odděleny nežádoucí příměsi (sklo, inert, plast/obalové materiály), smíchány s vodou/kapalinou a hygienizovány při teplotě vyšší než 70 °C po dobu min. 60 minut a přes meziskladovací nádrž (oprava stávající jímky) budou čerpány do stávající bioplynové stanice, kde bude nahrazena částečně používaná kukuřičná siláž.

Stávající bioplynová stanice Jílové u Držkova s instalovaným el. výkonem 549 kW<sub>e</sub> v kontejnerové venkovní kogenerační jednotce je tvořena příjmovým objektem na biomasu s jímkou, dvojicí fermentorů 2 x 2 496 m<sup>3</sup>, skladovací nádrží 1 x 6 000 m<sup>3</sup>, kontejnerovou centrální čerpací stanicí, separační jednotkou digestátu a dalšími drobnými objekty. Bioplynová stanice na plný výkon zpracovává ročně cca 14 300 t vstupní hmoty, tvořené z 60 % kukuřičnou siláží, z 15 % travní senáží a zbytek tvoří kejda a hnůj skotu. Ředění je pak zajištěno přidávkem cca 2 000 t za rok vody z vlastních zdrojů (dešťová voda, silážní štávy ze žlabů, areálový vodovod).

Vyrobený bioplyn je spálen v kogenerační jednotce MWM s instalovaným el. výkonem 1x 549 kW a tepelným výkonem 542 kW. Elektrická energie je dodávána do farmy, v přebytku prodávána do distribuční sítě, odpadní teplo je v místě využíváno k sušení biomasy na instalované sušárně a dále k vytápění areálu farmy.

Záměrem investora je rekonstruovat stávající halu v areálu farmy pro zpracování vybraných bioodpadů, tyto bioodpady v množství 7 000 t za rok v hale upravit (rozdrtit, vytrítit nežádoucí příměsi, smíchat s kapalinou), hygienizovat v pasterizační nádrži a následně využít ve stávající bioplynové stanici jako surovinu nahrazující cíleně pěstovanou biomasu, především kukuřičnou siláž.

V lince budou bioodpady kontrolovaně nadrceny, budou odděleny nežádoucí příměsi (sklo, inert, plast/obalové materiály), smíchány s vodou/kapalinou a hygienizovány při teplotě vyšší než 70 °C po dobu min. 60 minut a přes meziskladovací nádrž (oprava stávající jímky) budou čerpány do stávající bioplynové stanice, kde bude nahrazena částečně používaná kukuřičná siláž.



Obr. č. 2 Umístění linky na zpracování bioodpadů – situace (zdroj: [1])

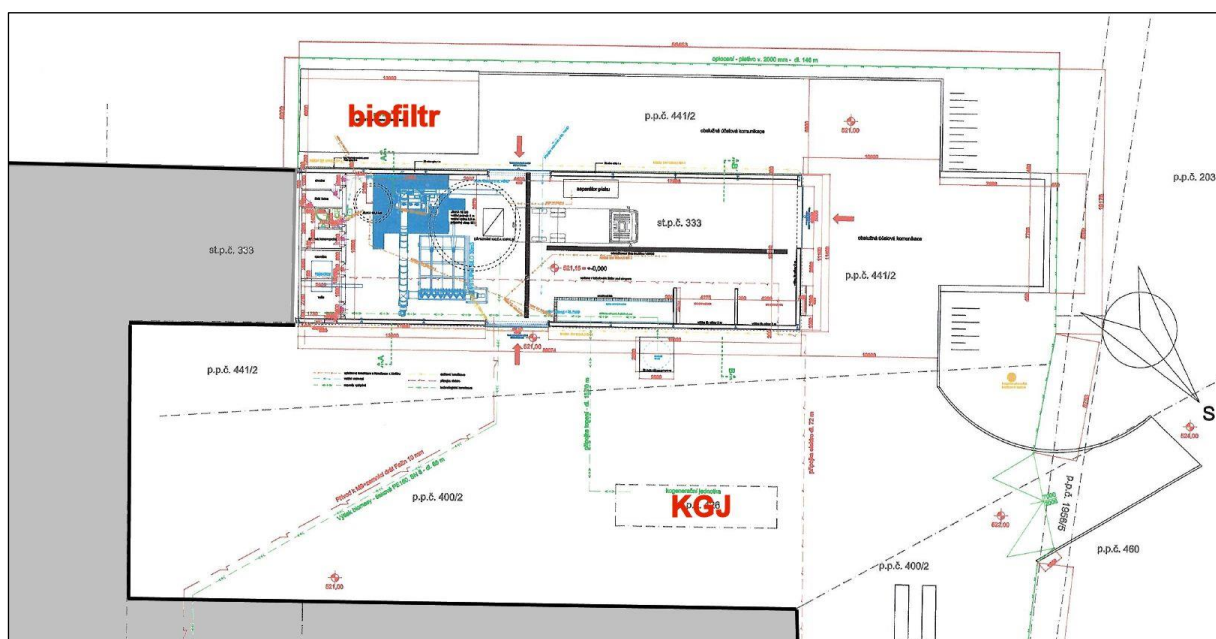
#### 4.2.2 Stavební a dispoziční řešení

Pro umístění linky na zpracování bioodpadů je určena stávající částečně zděná a plechová hala cca 60 m JZ od fermentorů bioplynové stanice o rozměru 36 x 11 m, výška v hřebeni 11 m. Hala musí být pro tento účel zrekonstruována.

Hala bude plně opláštěná, vybavená trojicí roletových vstupních vrat 4,5 x 5 m. V hale bude umístěná technologie na zpracování bioodpadů zahrnující vstupní silo o objemu 25 m<sup>3</sup> s hydraulicky posuvnou podlahou, vynášecím dopravníkem na separační drtič odpadů, ze kterého bude materiál zbavený nežádoucích příměsí (plasty, sklo, kovy o velikosti větší než 1 cm) padat přímo do vstupní jímky.

Vstupní jímka bude podzemní železobetonová nádrž o objemu 99 m<sup>3</sup>, do které bude možné dávkovat kapalné a kašovitě bioodpady (např. krev, kuchyňské odpady, kaly apod.), zároveň do ní bude čerpána ředící kapalina (fugát, silážní šťávy, odpadní vody, dešťové vody, vody z vodovodu apod.) a z ní bude směs se sušinou menší než cca 11 % čerpána do pasterizační nádrže. Tato venkovní uzavřená nádrž o objemu 10 m<sup>3</sup> zajišťuje hygienizaci materiálu, materiál je při teplotě více než 70 °C zdržen v nádrži více než 60 minut za současného míchání. Poté je materiál načerpán do uzavřené venkovní meziskladovací nádrže, která vznikne rekonstrukcí stávající staré kejdové jímky a z ní následně do bioplynové stanice. Celkové množství vložených vedlejších živočišných produktů do zařízení (pevných i kapalných) bude max. 10 t/den.

Prostor haly je odsáván vzduchotechnikou na venkovní biofiltr.



Obr. č. 3 Hala linky na zpracování bioodpadů - situace

#### 4.2.3 Kapacita

Kapacita linky na zpracování bioodpadů je 7 000 t bioodpadů za rok, z toho max. 10 t za den vedlejších živočišných produktů charakteru odpadů z kuchyní a jídelen, vybraných kategorií jatečných odpadů, dále odpadní potraviny, odpady ze septiků a žump a čistírenské kaly.

Nedojde ke zvýšení kapacity stávající bioplynové stanice, instalovaný výkon 549 kW<sub>el</sub> zůstane zachován.

#### 4.2.4 Provozní doba

Provozní doba zařízení (příjem bioodpadů) Po – Pá 7:30 – 16:30 h, So 8:00 – 11:00 h (275 dní v roce)

Zpracování přijatých bioodpadů v lince probíhá po 365 dní v roce, 7:30 – 16:30 hod.

#### 4.3 Dopravní řešení

Doprava zpracovávaných bioodpadů do zařízení bude prováděna po 275 dní v roce v denní době, což představuje průměrný návoz cca 25,5 t bioodpadů za den. Toto množství představuje zhruba 3 nákladní vozidla s užitečnou nosností 3,5-10 t, 5 vozidel s užitečnou nosností pod 3,5 t za den. Představuje to cca 1 nákladní vozidlo za hodinu v rámci pracovní doby zařízení.

Realizace příjmové linky na zpracování bioodpadů si nevyžádá nové nároky na dopravní obslužnost v širším okolí. Budou využívány stávající komunikace, a to především silnice III/2882 ve směru od Držkova s napojením na silnici I/10, případně silnice III/2885 ve směru Vlastiboř s napojením na I/10.

Předpokládané rozdělení dopravy do příjezdových směrů (odpovídá rozdělení současné dopravy do areálu):

- od silnice III/2885 (od východu) 90 %,
- od silnice III/2882 (od západu, přes zástavbu obce): 10 %.

**Tabulka 3** Přehled generované dopravy (počty vozidel)

Druh dopravy	stávající stav	stav po realizaci
dovoz kukuřice do siláž. žlabů, kampaňovitě podzim 30 dní	8 NA/den	8 NA/den
dovoz kukuřice a travní senáže	1 NA/2 dny	1 NA/týden
dovoz hnoje	1 NA/2 dny	1 NA/2 dny
doprava bioodpadů	-	3 NA/den, 5 LNA/den
vývoz fugátu, 90 dní za rok	7 NA/den	8-9 NA/den
vývoz tuhého digestátu, 90 dní za rok	1-2 NA/den	1-2 NA/den
doprava mláta do sušárny	1 NA/týden	1 NA/týden
doprava obilovin do skladu, t dní za rok	8 NA/den	8 NA/den
<b>maximální souběh</b>	<b>28 NA/den</b>	<b>33 NA/den, 5 LNA/den</b>

Počet průjezdů vozidel bude dvojnásobný (příjezd, odjezd).

Osobní automobilová doprava se zvýší ze stávajících 20 OA/den na 30 OA/den.

Přes obytnou zástavbu obce Jílové bude tedy projíždět po silnici III/2882 směrem k silnici I/10 (10 % z celkové generované dopravy):

- nyní: 6 NA, 4 OA,
- po realizaci záměru: 7 NA, 1 LNA, 6 OA.

Zbývající doprava bude vedena východním směrem k napojení na silnici III/2885.

## 5. Emisní charakteristika zdroje

### 5.1 Linka pro zpracování bioodpadů

Příjmová hala je vybavena odsávací vzduchotechnikou s kapacitou 6 000 m<sup>3</sup> za hodinu, udržující ve vnitřním prostoru mírný podtlak bránící úniku zápachu ven z haly. Odsávaný vzduch je odváděn do biofiltru s předřazenou vodní pračkou vzduchu s horizontálním prouděním.

Předčištěný, ochlazený a navlhčený vzduch je veden do biofiltru o ploše 60 m<sup>2</sup>. Zde jsou biologicky odbourány zápachající látky. Vzduch proudí přes odlučovací komoru do rozvodných kanálů pod filtr. Poté je vzduch pomalu veden skrz biologicky aktivní vrstvu filtru a difusně vyfukován do volného prostředí. Biofiltr je navržen jako otevřený.

Předpokládané výstupní koncentrace jsou následující:

TOC	50 mg/m <sup>3</sup>
NH <sub>3</sub>	1,5 mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	1-1,5 mg/m <sup>3</sup>

Biofiltr je umístěn u jižní stěny haly s linkou (obr. č. 3).

**Tabulka 4** Emise znečišťujících látek z biofiltru

Zneč. látka	objem odsávaného vzduchu	koncentrace	hm. rok emisí	jednotkový hm. tok emisí	celkové emise
	m <sup>3</sup> /s	mg/m <sup>3</sup>	g/s	g/s/m <sup>2</sup>	kg/rok
TOC	1,67	50	0,0835	0,0014	987,5
NH <sub>3</sub>		1,5	0,0025	0,000042	29,6
H <sub>2</sub> S		1,5	0,0025	0,000042	29,6

### 5.2 Kogenerační jednotka

Emise z komínu kontejnerové KGJ typ MWM byly převzaty z výsledků měření emisí [3].

**Tabulka 5** Výsledky měření emisí znečišťujících látek KGJ

Zneč. látka	prům. koncentrace	hm. tok emisí		měrná výrobní emise	celkové emise
	mg/m <sup>3</sup>	g/hod	g/s	g/m <sup>3</sup>	kg/rok
TZL	0,7	1,29	0,00036	0,005	11,3
NO <sub>x</sub>	391	663,14	0,184	2,60	5 0809,1

Podíl PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub> v TZL je 100 %.

Vzduchotechnické parametry:	výška komínu	5 m,
	průměr ústí komínu	0,26 m,
	teplota spalin	169 °C,
	objem spalin V <sub>np</sub>	2196 m <sup>3</sup> /h.



### 5.3 Provoz nakladače v areálu BPS

Pro manipulaci se vstupní surovinou a s bioodpady slouží čelní kolový nakladač.

Předpokládaná doba provozu nakladače po realizaci záměru je 1700 h/rok. Předpokládá se jeho rovnoměrné využití v průběhu provozní doby.

Podle US EPA [8] jsou emisní faktory pro použití kapalných paliv v nesilničních vznětových motorech pro nakladače apod. zařízení následující (tabulka 6).

Podíl částic PM<sub>2,5</sub> na celkovém množství byl stanoven na základě informací o současném stavu poznání emisí ze spalování paliv v motorech silničních a nesilničních mobilních strojů [5] jako 80 % z celkového množství PM<sub>10</sub>, podíl PM<sub>10</sub> v TZL je 98 %.

**Tabulka 6** Emise zařízení s naftovým motorem v areálu

Parametr	jednotka	NO <sub>x</sub>	VOC	benzen <sup>2)</sup>	b(a)p <sup>2)3)</sup>	TZL
emisní faktor						
stroje 100 kW	g/h/HP	5,2	0,2	-	-	0,72
emise <sup>1)</sup>						
stroje 100 kW	g/s	0,138	0,0053	0,00016	0,0185	0,0192

1) 100 kW = 96 HP.

2) Stanoveno podle poměru emisních faktorů VOC a benzenu a benzo(a)pyrenu podle metodiky MEFA pro diesellové motory – 3 % pro benzen, 0,00035 % pro benzo(a)pyren.

3) benzo(a)pyren (b(a)p) – µg/s.

### 5.4 Stáje pro skot

V areálu jsou dvě stáje, kde je umístěno 150 ks krav na kejdě, na produkci mléka.

Emisní faktory amoniaku pro zemědělskou produkci jsou uvedeny v Metodickém pokynu [15]. Ve stájích není nucené větrání, emise budou odcházet jako fugitivní emise větracími otvory (okna, dveře).

**Tabulka 7** Produkce amoniaku z chovu skotu ve stájích v areálu BPS

Ustájený skot	emisní faktor				kapacita ustájení	emise NH <sub>3</sub>	
	stáj	sklad	zapravení	celkem		kg/rok	g/s
	kg NH <sub>3</sub> /ks/rok				ks		
Dojnice	10	2,5	-	12,5	150	1 875	-
aplikace snižujících technologií							
pravidelný odklíz kejdy min. 2 x denně	9	2,5	-	11,5	150	<b>1 725</b>	<b>0,054</b>

## 5.5 Sušárna biomasy

V zemědělském areálu se nachází sušárna biomasy, tvořená sušárnou BS 24 s výkonem 1,6 t/h a kapacitou cca 500 t mláta za rok, umístěnou v hale naproti kogenerační stanici.

Sušárna využívá odpadní teplo z instalované kogenerační jednotky bioplynové stanice.

V současnosti se plánuje její využití na sušení digestátu z bioplynové stanice pro produkci podestýlky skotu. Celkový počet provozních hodin sušárny by se měl pohybovat kolem 3 200 hodin za rok (současné využití je 1000 provozních hodin za rok).

Výrobce sušárny, společnost TARPO, uvádí konkrétně pro sušárnu v Jílovém u Držkova tyto parametry:

emise TZL z výstupu sušárny	15 mg/m <sup>3</sup> ,
množství odsávaného vzduchu	20 000 m <sup>3</sup> /h.

**Tabulka 8** Emise TZL ze sušárny biomasy

Zneč. látka	emisní koncentrace	odsávání	hm. tok emisí	doba provozu	celkové emise
	mg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /h	g/s	h/rok	kg/rok
TZL	15	20000	0,083	3 200	960

Podíl PM<sub>10</sub> v TZL je 51 %, podíl PM<sub>2,5</sub> v TZL je 15 % (mechanický vznik, sušení materiálu) [12].

Znečištěný vzduch ze sušárny je odváděn samostatným výduchem nad střechu haly. Průměr ústí komínu 0,8 m, výška výduchu 12 m. Výduch je umístěn v hřebeni haly.

## 5.6 Provoz automobilové dopravy

### 5.6.1 Emisní faktory

Pro stanovení emisních faktorů pro jednotlivé skupiny automobilů v roce 2020 byl použit program pro výpočet emisních faktorů pro motorová vozidla MEFA 13. Na komunikacích v areálu je předpokládána rychlost dopravy 20 km/h, mimo areál v obytné zástavbě 45 km/h, mimo intravilán 75 km/h.

**Tabulka 9** Emisní faktory automobilové dopravy – rok 2020, sklon 2 % [g/km/vozidlo]

Druh vozidla	rychlost [km/h]	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p <sup>1)</sup>
TNA	75	3,3686	0,3055	0,2379	0,0126	31,5140
	45	3,6643	0,3845	0,2942	0,0149	32,5330
	20	4,5202	0,5558	0,4375	0,0215	35,3086
OA	75	0,3798	0,0257	0,0184	0,0055	6,5998
	45	0,3627	0,0327	0,0213	0,0078	7,0851
	20	0,4775	0,0357	0,0234	0,0144	7,7227

<sup>1)</sup> μg/km/vozidlo

Dále je ve výpočtech vlivu vyvolané automobilové dopravy provozem na zpevněných komunikacích na kvalitu venkovního ovzduší zohledněna resuspenze tuhých znečišťujících látek do ovzduší.

**Tabulka 10** Emisní faktory pro resuspenzi prachových částic z komunikací

Druh vozidla	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	b(a)p
	g/km/voz	g/km/voz	µg/km/voz
TNA	0,4308	0,1042	5,1617
OA	0,0385	0,0093	0,4615

### 5.6.2 Emise automobilové dopravy

Obě příjezdové komunikace (k silnici III/2882 a k silnici III/2885) a vnitroareálová komunikace byly rozděleny na úseky délky cca 20 m a pro ně stanovena emisní vydatnost podle emisních faktorů pro odpovídající rychlost a intenzitu obslužné dopravy. Do emisí byla zahrnuta i resuspenze prachu ze zpevněných komunikací.

**Tabulka 11** Emisní vydatnost komunikací

Komunikace	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	benzen	b(a)p
	g/m/s				µg/m/s
směr západ	0,00000065	0,00000014	0,00000006	0,0000000033	0,0000000077
směr východ	0,00000581	0,00000125	0,00000057	0,0000000299	0,0000000694
v areálu	0,000443	0,0000421	0,0000329	0,0000024	0,0000030

## 6. Charakteristika lokality

### 6.1 Meteorologické podmínky

Pro výpočet byla použita podrobná větrná růžice, zpracovaná ČHMÚ. Větrná růžice je v tabulce 12, protokol je v příloze.

Převládající směr větru jsou jižní až západní (J 20,6 %, JZ 16,6 %, Z 14,6 %, SZ 24 %). Ostatní směry jsou výrazně méně četné, nejméně větry východní a severovýchodní (po 3,7 %). Nízký je v lokalitě výskyt bezvětří (1,4 %).

Na 3. a 4. třídu stability ovzduší připadá pouhých 6,8 %. Konvektivní atmosféra, při které dochází k výraznému přízemnímu znečištění z blízkých komínů, je zastoupena 43,3 %. Špatné rozptylové podmínky (tj. superstabilní a stabilní zvrstvení atmosféry s častým výskytem inverzních situací) lze očekávat cca po polovinu roční doby (49,9 %).

Jednotlivé třídy stability lze charakterizovat následovně:

I. stabilní třída superstabilní – vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba volných inverzních stavů. Výskyt v nočních a ranních hodinách, především v chladném půlroce. Maximální rychlost větru 2 m/s.

II. stabilitní třída stabilní – vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná, také doprovázena inverzními situacemi. Maximální rychlost větru 3 m/s. Výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku.

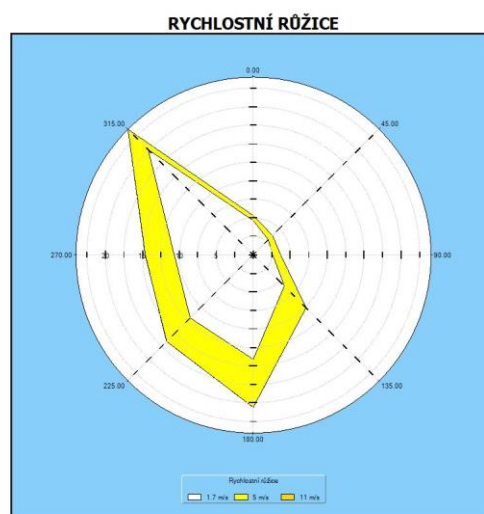
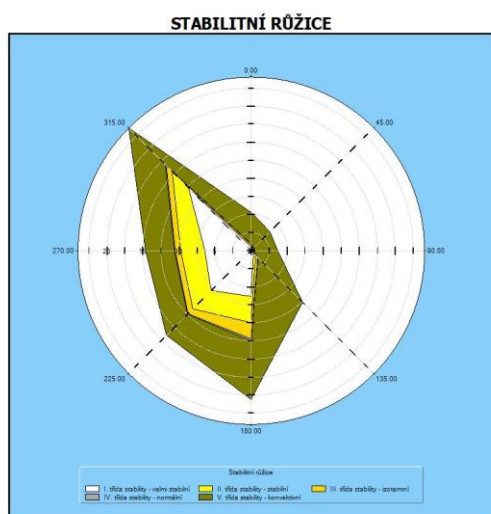
III. stabilitní třída izotermní – projevuje se již vertikální výměna ovzduší. Výskyt větru v neomezené síle. V chladném období lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída normální – dobré podmínky pro rozptyl škodlivin, bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den, v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách zpravidla výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída konvektivní – projevuje se vysokou turbulencí ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Nejvyšší rychlosti větru 5 m/s, výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu.

Tabulka 12 Větrná růžice pro lokalitu Jílové u Držkova

HODNOTY										
Směr:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM	Součet
<b>I. třída stability - velmi stabilní</b>										
1.70 m/s	0.51	0.25	0.19	0.48	6.35	7.82	6.41	12.26	0.96	35.23
5.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>II. třída stability - stabilní</b>										
1.70 m/s	0.11	0.05	0.05	0.16	1.29	0.86	0.58	0.98	0.04	4.12
5.00 m/s	0.10	0.08	0.03	0.27	2.34	2.74	2.77	2.22	0.00	10.55
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>III. třída stability - izotermní</b>										
1.70 m/s	0.16	0.10	0.09	0.27	1.45	0.67	0.61	0.99	0.05	4.39
5.00 m/s	0.03	0.03	0.02	0.13	0.79	0.27	0.14	0.18	0.00	1.59
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
<b>IV. třída stability - normální</b>										
1.70 m/s	0.03	0.02	0.02	0.05	0.19	0.07	0.08	0.13	0.00	0.59
5.00 m/s	0.01	0.00	0.01	0.02	0.08	0.03	0.02	0.03	0.00	0.20
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02
<b>V. třída stability - konvektivní</b>										
1.70 m/s	3.82	2.46	2.29	4.99	4.84	2.65	3.01	5.75	0.31	30.12
5.00 m/s	0.53	0.71	1.01	3.75	3.28	1.46	1.00	1.44	0.00	13.18
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Celková růžice</b>										
1.70 m/s	4.63	2.88	2.64	5.95	14.12	12.07	10.69	20.11	1.36	74.45
5.00 m/s	0.67	0.82	1.07	4.17	6.49	4.50	3.93	3.87	0.00	25.52
11.00 m/s	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03
součet	5.30	3.70	3.71	10.12	20.62	16.58	14.63	23.98	1.36	100.00



## 6.2 Současná imisní situace v lokalitě

V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší [10] se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmetné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

**Tabulka 13** Imisní pozadí v lokalitě, pětileté průměry 2014-2018

Znečišťující látka	doba průměrování	Jílové u Držkova – východ, vč. BPS	Jílové u Držkova – západní část, centrum
		imisní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	
NO <sub>2</sub>	roční průměr	8,5	8,1
PM <sub>10</sub>	roční průměr	18,0	18,3
	36. MV	31,4	32,2
PM <sub>2,5</sub>	roční průměr	13,6	14,0
benzen	roční průměr	0,9	0,8
benzo(a)pyren	roční průměr	0,7	0,7

V regionu jsou měřeny imise NO<sub>2</sub> nejbliž v Liberci a v Hradci Králové. Zde naměřené krátkodobé koncentrace NO<sub>2</sub> nejsou pro posuzovanou lokalitu relevantní.

## 6.3 Referenční body

Jako podklady pro hodnocení imisní situace v okolí posuzovaných zdrojů byly provedeny výpočty imisních hodnot v uzlech pravidelné čtvercové sítě o rozměrech 1,8 x 1,0 km se stranou čtverce 20 m. Vypočítané imisní koncentrace škodlivin jsou obsaženy v tabulkách, které zde nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie. Vypočítané hodnoty byly interpolovány do podrobnější sítě s krokem 10 metrů metodou nejmenší křivosti a z nich pak sestrojeny izoliniové mapy maximálních krátkodobých a průměrných ročních koncentrací sledovaných polutantů.

Pro podrobnější zhodnocení situace byly napočteny úplné výsledky imisního zatížení v šesti referenčních bodech, uvedených v následujícím seznamu a vyznačených na obr. č. 4. Tyto body představují nejbližší obytnou zástavbu obce Jílové u Držkova. U budov byly počítány koncentrace v nejnepříznivějším místě na fasádě přilehlé ke zdrojům znečištění. Výsledky jsou prezentovány v tabulkách T1 –T8 v kapitole 7.

### Referenční body:

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1. Jílové u Držkova č.p. 93 | 4. Jílové u Držkova č.p. 140 |
| 2. Jílové u Držkova č.p. 18 | 5. Jílové u Držkova č.p. 143 |
| 3. Jílové u Držkova č.p. 70 | 6. Jílové u Držkova č.p. 71  |



Obr. č. 4 Referenční body



## 7. Hodnocení rozptylu znečišťujících látek

### 7.1 Presentace výsledků

Všechny hodnoty koncentrací představují přírůstek koncentrací ze zdrojů provozovatele k imisní situaci v lokalitě, která je popsána v kapitole 6.2.

Příspěvek zdrojů záměru k imisní situaci je prezentován na izoliniových mapách na obr. č. 5 až 14 v dalším textu. Podrobné výsledky výpočtu pro zvolené referenční body jsou v tabulkách T1 až T8 v textu.

Vypočítané imisní koncentrace v podrobnějším členění pro uzly výpočetní sítě pro všechny škodliviny nejsou vzhledem ke svému rozsahu prezentovány, ale jsou k dispozici u autora studie.

### 7.2 Sirovodík H<sub>2</sub>S

Zdrojem emisí **sirovodíku** bude nová technologie zpracování bioodpadů, konkrétně biofiltr, přes který bude znečištěný vzduch z prostoru linky odváděn. Pro sirovodík je jako limitní hodnota stanovena krátkodobá referenční koncentrace pro ochranu před obtěžováním zápachem 7 µg/m<sup>3</sup>.

Krátkodobé koncentrace H<sub>2</sub>S se v obytné zástavbě, s výjimkou nejbližšího domu, bude pohybovat v hodnotách nižších než 2 µg/m<sup>3</sup>. Očekávaná imisní koncentrace u nejbližšího domu 4 µg/m<sup>3</sup> představuje pouhých 57 % uvedené referenční koncentrace, to znamená že ani u tohoto domu nebude docházet k obtěžování obyvatel zápachem s biofiltru linky.

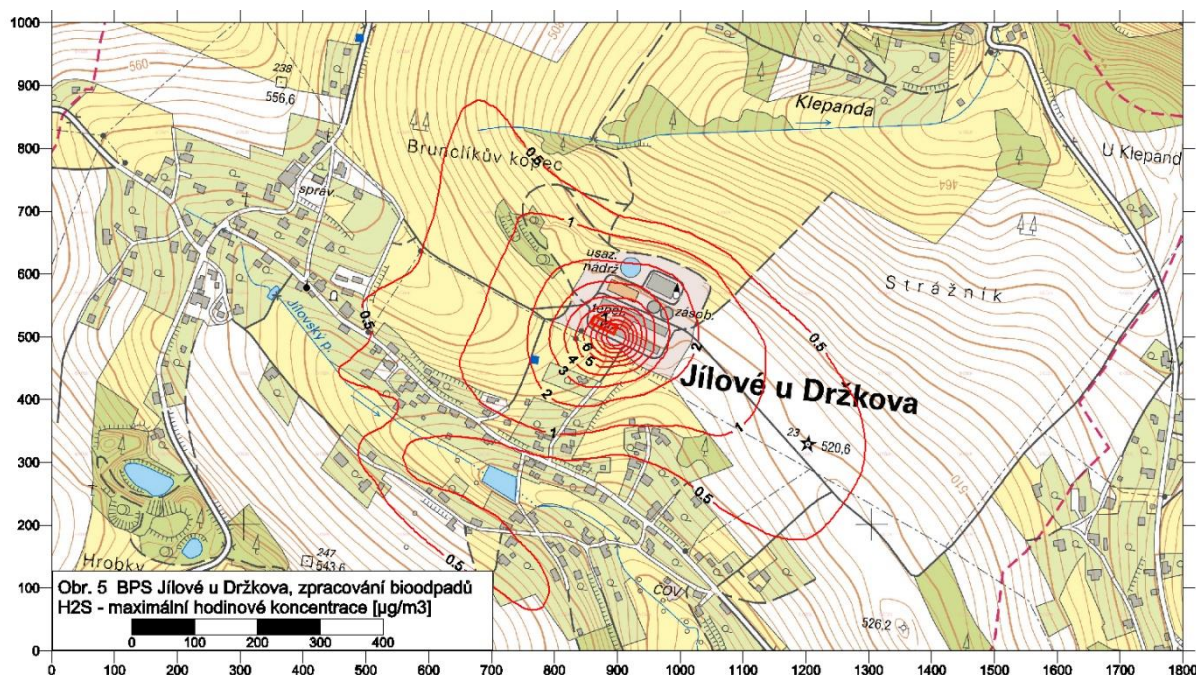
**Tabulka T1** Koncentrace H<sub>2</sub>S, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

GIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	0.98	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.83	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	4.05	1	1.50	10.28	2.30	0.00
4	1.71	1	1.50	2.53	0.00	0.00
5	1.96	1	1.50	2.76	0.00	0.00
6	0.51	1	1.50	0.00	0.00	0.00

GIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.0106	0.87	0.87	0.71	0.24	0.56	0.19	0.09	0.42	0.14	0.07	0.19
2	0.0060	0.73	0.73	0.64	0.22	0.53	0.18	0.08	0.41	0.14	0.06	0.19
3	0.0113	3.57	3.57	2.71	0.92	2.11	0.72	0.33	1.66	0.56	0.26	0.87
4	0.0023	1.51	1.51	1.06	0.36	0.75	0.26	0.12	0.53	0.18	0.08	0.22
5	0.0027	1.73	1.73	1.21	0.41	0.87	0.30	0.13	0.62	0.21	0.10	0.27
6	0.0006	0.45	0.45	0.30	0.10	0.20	0.07	0.03	0.13	0.04	0.02	0.05

CMAX maximální denní koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (1, 3, 7 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]





### 7.3 Amoniak NH<sub>3</sub>

Z linky bude do ovzduší uvolňován amoniak, dominantním zdrojem této látky je však chov skotu ve dvou halách, které jsou v současné době v areálu provozovány.

Model SYMOS počítá jako krátkodobé koncentrace hodinové koncentrace. Během tohoto intervalu může koncentrace pachové látky fluktuovat kolem této průměrné hodnoty v širokém rozmezí. Smyslová reakce člověka na pach je velmi rychlá, obvykle v řádu milisekund, nejdéle v řádu trvání jednoho nádechu. Intenzita vjemu je určena špičkovými hodnotami koncentrací, nikoliv průměrnou hodnotou. Na hodinové koncentrace je proto zavedena korekce na poměr „Špička/Průměr“ (Peak-to-Mean, P/M Ratio).

Na základě provedeného rozboru bylo v rámci řešení projektu VaV740/2/02 navrženo využití modelu SYMOS modifikovaného s ohledem na specifika vnímání pachových látek. Navržená hodnota koeficientu pro přepočtení průměrných hodinových koncentrací pachových látek na špičkové koncentrace P/M pro objemový zdroj a blízkou a vzdálenou oblast je 2,3 [16].

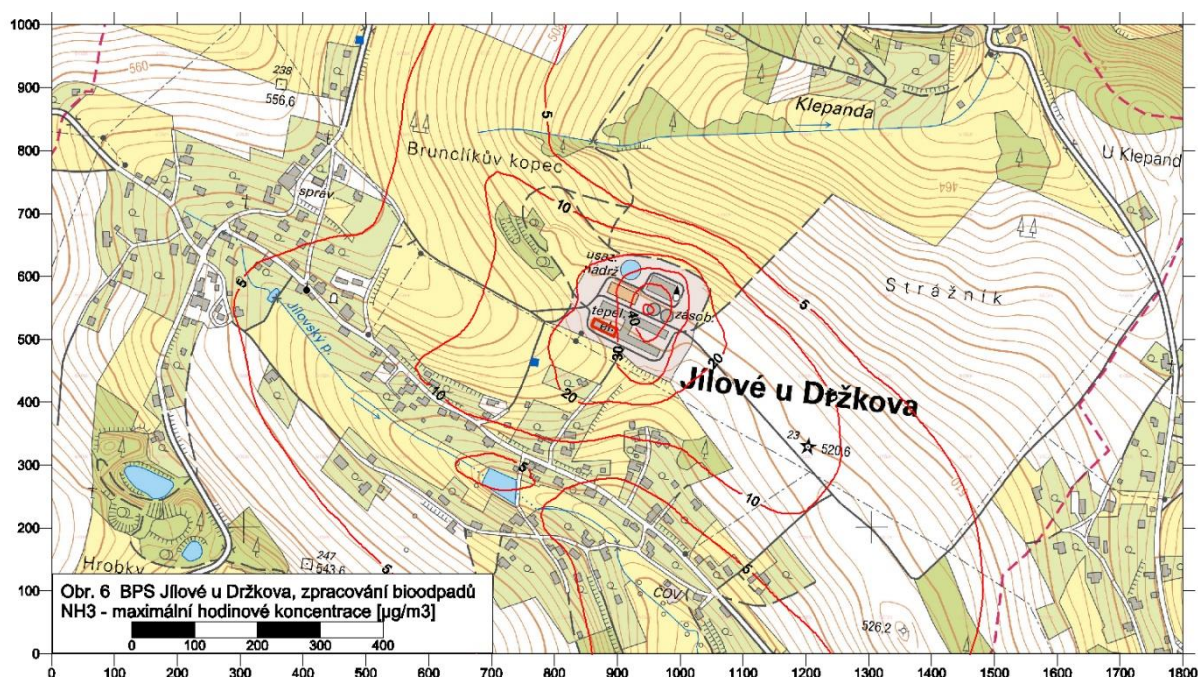
Výpočtem rozptylu **amoniaku** z areálu BPS (chov skotu a nová zpracovací linka) bylo prokázáno, že krátkodobé imisní koncentrace amoniaku v nejbližší zástavbě (tabulka T2, mapa hodinových imisních koncentrací na obr. č. 6) se budou pohybovat do 26 µg/m<sup>3</sup> u nejexponovanějšího domu (ref. bod 3), to znamená že hodnoty špičkových koncentrací nepřekročí hodnotu 60 µg/m<sup>3</sup> a budou s dostatečnou rezervou pod nejnižší uváděnou hodnotu čichového prahu (na úrovni 60 % této hodnoty).

Tabulka T2 Koncentrace NH<sub>3</sub>, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	13.04	1	1.50	39.67	0.00	0.00
2	10.66	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	25.25	1	1.50	25.49	0.00	0.00
4	17.09	1	1.50	9.51	0.00	0.00
5	19.12	1	1.50	10.71	0.00	0.00
6	7.50	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.297	11.51	11.51	10.53	3.58	9.00	3.06	1.39	7.32	2.49	1.13	3.91
2	0.146	9.41	9.41	9.08	3.09	7.96	2.71	1.23	6.55	2.23	1.01	3.54
3	0.236	22.28	22.28	18.17	6.18	14.90	5.07	2.30	12.13	4.13	1.88	6.81
4	0.078	15.08	15.08	11.29	3.84	8.48	2.88	1.31	6.22	2.12	0.96	2.75
5	0.087	16.87	16.87	12.40	4.22	9.25	3.14	1.43	6.77	2.30	1.05	3.01
6	0.025	6.61	6.61	4.55	1.55	3.16	1.08	0.49	2.10	0.71	0.32	0.76

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 25, 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



## 7.4 Těkavé organické látky jako TOC

Krátkodobé přízemní koncentrace **těkavých organických látek vyjádřených jako TOC** se budou v nejbližším okolí areálu pohybovat v desítkách až prvních stovkách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . V nejbližší obytné zástavbě, v bodu č. 3, nepřekročí hodnotu 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Koncentrace 135  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  v tomto místě představuje 13,5 % srovnávací hodnoty dříve platné nejvyšší přípustné koncentrace.

V ostatní zástavbě obce jen výjimečně překročí krátkodobé koncentrace hodnotu 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a to pouze v blízkém okolí jižně od areálu BPS.

Emise VOC z provozu závodu po zprovoznění záměru budou tedy nízké a imisní situaci v lokalitě ovlivní v nevýznamné míře.

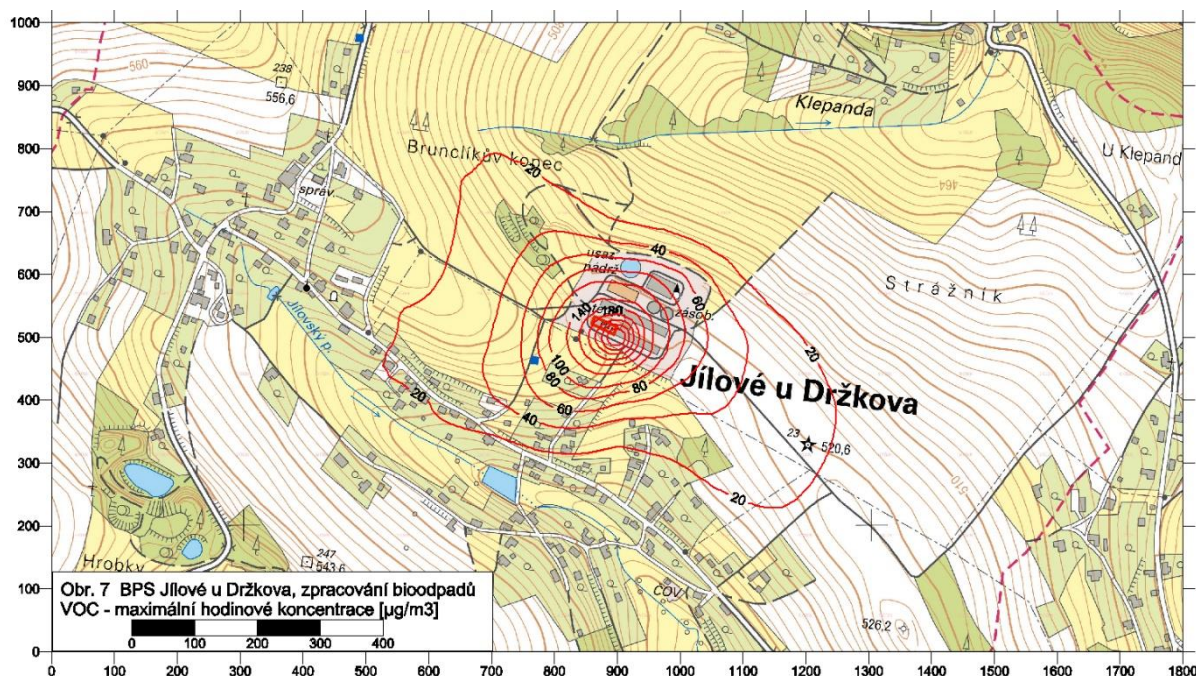


Tabulka T3 Koncentrace TOC, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	13.0	1	1.50	39.67	0.00	0.00
2	10.7	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	25.2	1	1.50	25.49	0.00	0.00
4	17.1	1	1.50	9.51	0.00	0.00
5	19.1	1	1.50	10.71	0.00	0.00
6	7.5	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.297	11.5	11.5	10.5	3.6	9.0	3.1	1.4	7.3	2.5	1.1	3.9
2	0.146	9.4	9.4	9.1	3.1	8.0	2.7	1.2	6.6	2.2	1.0	3.5
3	0.236	22.3	22.3	18.2	6.2	14.9	5.1	2.3	12.1	4.1	1.9	6.8
4	0.078	15.1	15.1	11.3	3.8	8.5	2.9	1.3	6.2	2.1	1.0	2.7
5	0.087	16.9	16.9	12.4	4.2	9.2	3.1	1.4	6.8	2.3	1.0	3.0
6	0.025	6.6	6.6	4.6	1.5	3.2	1.1	0.5	2.1	0.7	0.3	0.8

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (10, 25, 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1, 7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]



## 7.5 Oxid dusičitý $\text{NO}_2$

Zdrojem emisí  $\text{NO}_x$  z provozu záměru je především stávající kogenerační jednotka a provoz nakladače v areálu. Spalování paliv v motorech automobilů je vzhledem k poměrně nízké četnosti nákladní i osobní dopravy méně významným zdrojem.

Maxima krátkodobých i průměrných ročních koncentrací se budou vyskytovat v ploše areálu, případně v případě hodinových koncentrací v ploše bez zástavby s vyšší nadmořskou výškou západně od areálu.

Zde mohou dosáhnout přízemní **hodinové koncentrace oxidu dusičitého  $\text{NO}_2$**  hodnot kolem  $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V obytné zástavbě obce budou maximální hodinové koncentrace do  $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

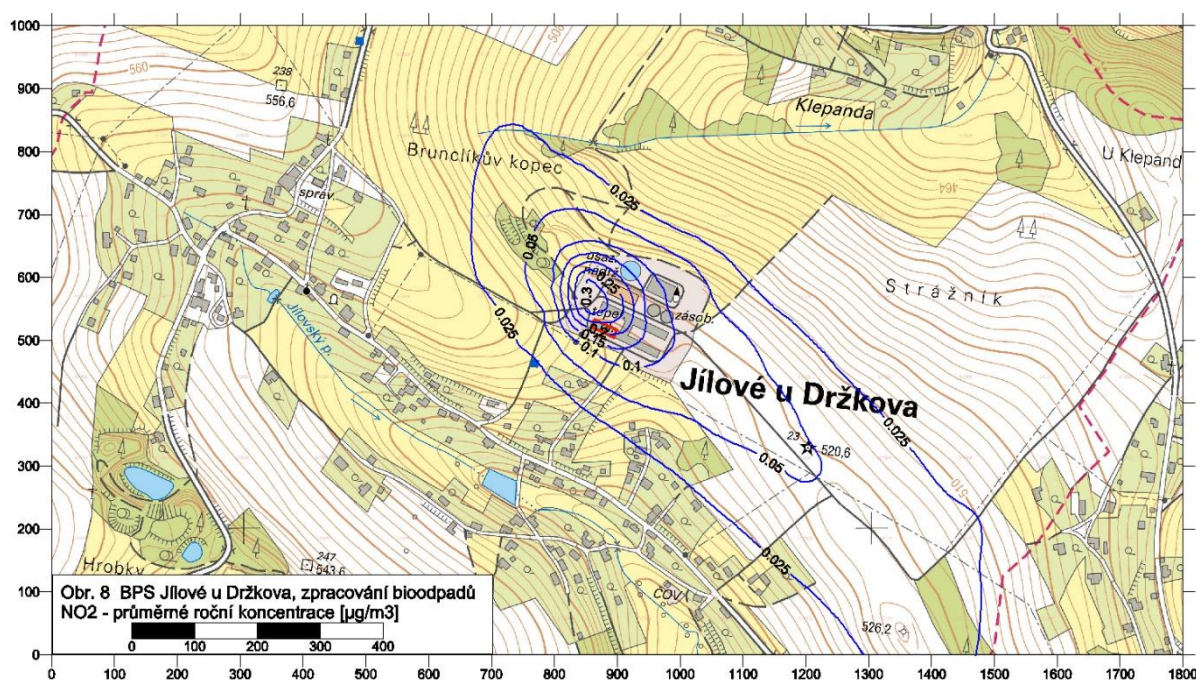
**Průměrné roční koncentrace NO<sub>2</sub>** mohou v nejbližším okolí areálu dosahovat hodnot přes 0,1 µg/m<sup>3</sup>, v dotčené obytné zástavbě však nepřekročí 0,05 µg/m<sup>3</sup>. Tato hodnota představuje zlomek procenta ročního limitu. Stávající imisní pozadí se v dotčené části města pohybuje kolem 20 % ročního limitu a přetížení vyvolané provozem areálu bude nevýznamné.

**Tabulka T4** Koncentrace NO<sub>2</sub>, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

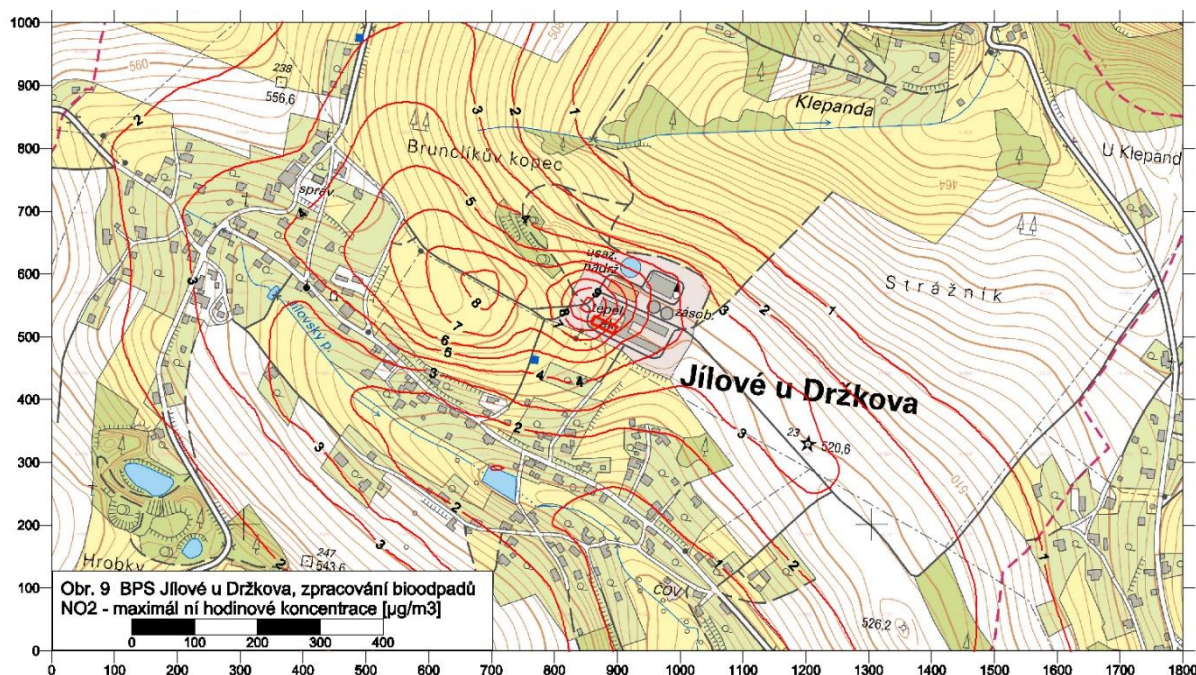
CIS_REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	2.25	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	1.97	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	4.70	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	3.57	1	1.50	0.00	0.00	0.00
5	4.45	1	2.00	0.00	0.00	0.00
6	5.38	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS_REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.034	2.00	1.76	1.14	1.51	0.98	0.58	1.37	0.84	0.46	1.28	0.51
2	0.025	1.73	1.59	0.94	1.40	0.86	0.52	1.29	0.77	0.44	1.24	0.50
3	0.041	4.12	3.26	3.22	2.68	2.38	1.70	2.30	2.08	1.35	2.44	1.48
4	0.015	3.16	2.59	2.27	2.13	1.69	0.99	1.90	1.32	0.73	1.72	0.73
5	0.019	3.97	3.04	3.17	2.41	2.25	1.29	2.17	1.72	0.94	2.07	0.95
6	0.009	5.18	3.32	1.45	2.31	0.97	0.43	1.79	0.65	0.28	1.04	0.28

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (20, 40, 100 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl.větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]







## 7.6 Tuhé znečišťující látky – částice $PM_{10}$

Zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek z provozu záměru je především stávající sušárna mláta, dále pak kogenerační jednotka a provoz zařízení s naftovými motory v ploše BPS (nakladač, nákladní automobily). Dominantním zdrojem však bude stávající sušárna biomasy, jejíž využití se po realizaci záměru zvýší – prodlouží se doba jejího využití.

Prašnost ovzduší patří mezi jeden z vážných problémů kvality ovzduší v České republice. V dotčeném území je však situace příznivá. V lokalitě se roční koncentrace  $PM_{10}$  pohybují kolem 45 % imisního limitu, denní koncentrace (36. nejvyšší hodnota) jsou na úrovni 64 % limitu.

Vlastní posuzovaný záměr tuto situaci ovlivní v poměrně malé míře. Maximální očekávané **denní koncentrace  $PM_{10}$**  v nejbližší zástavbě obce jsou do  $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , to je do 11 % denního imisního limitu.

Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru by nedošlo v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maximální krátkodobé hodnoty (zde denní maxima) však nelze jednoduše sčítat, protože těchto hodnot je obecně dosahováno při odlišných meteorologických podmínkách (síla a směr větru, zvrstvení atmosféry). Kromě toho v současném imisním pozadí jsou již příspěvky sušárny zahrnuty, nový záměr zvýší krátkodobé emise  $PM_{10}$  nevýznamně, nový příspěvek bude v desetínách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

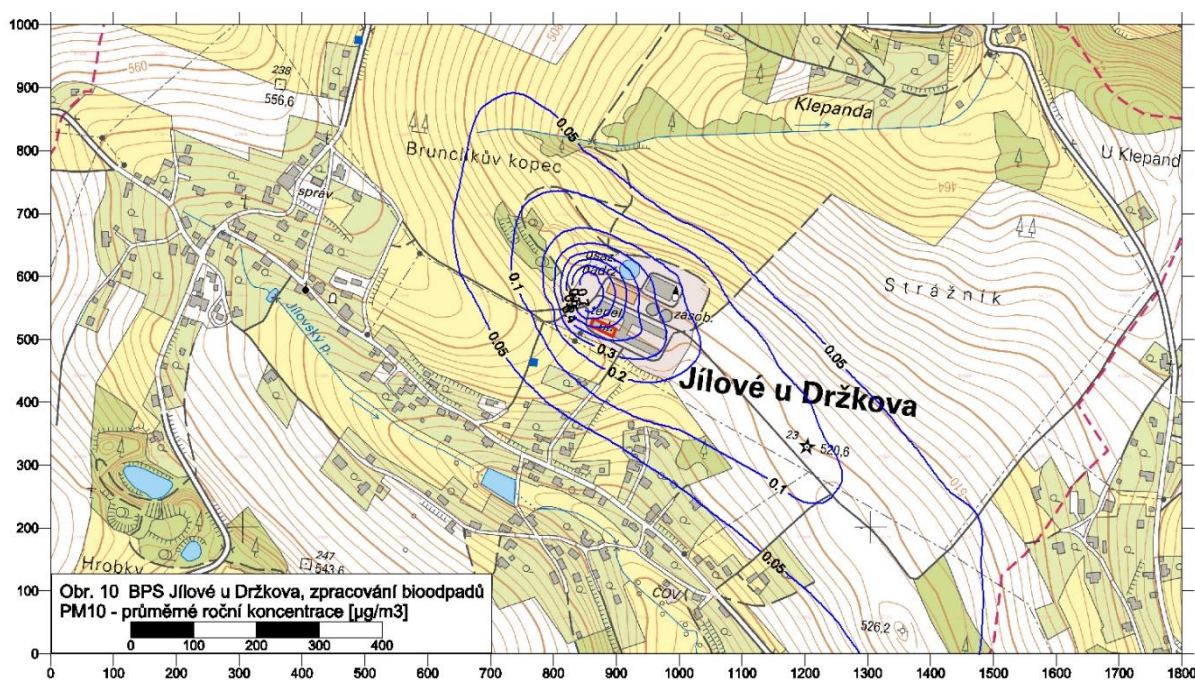
**Roční průměrné koncentrace  $PM_{10}$**  v setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  jsou v celé zástavbě obce nižší než 0,3 % limitní hodnoty a nejsou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

Tabulka T5 Koncentrace PM<sub>10</sub>, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

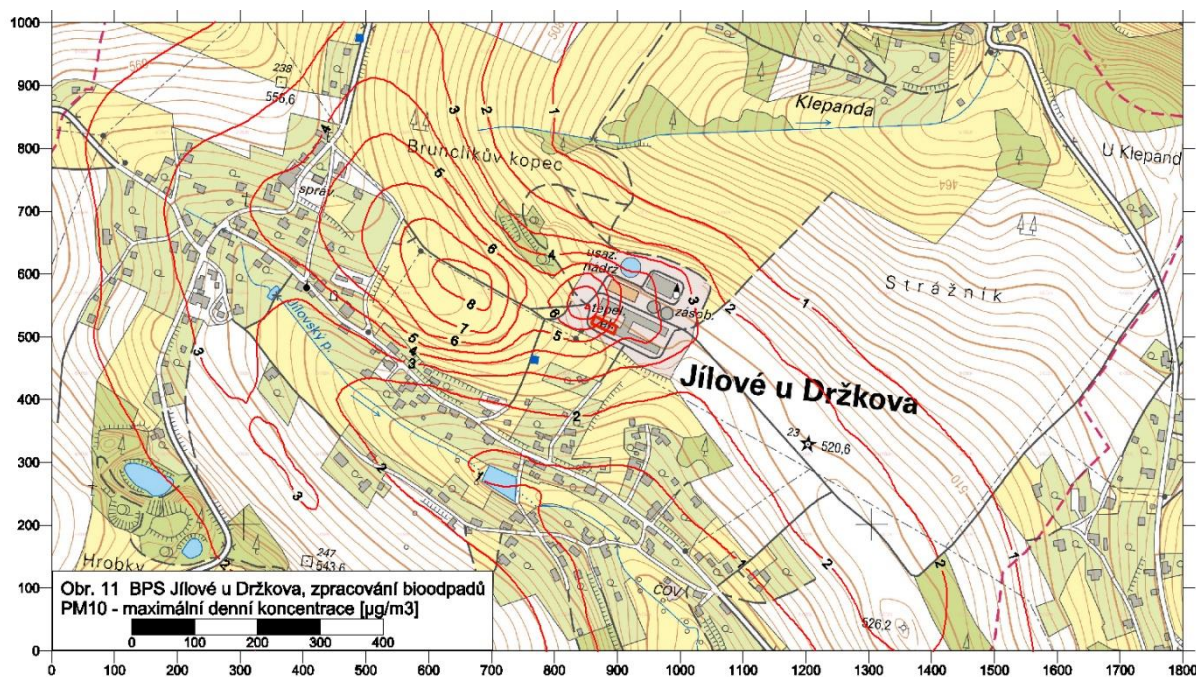
CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE_1	PRE_2	PRE_3
1	1.37	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	1.22	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	3.11	1	1.50	92.41	0.98	0.00
4	2.28	1	1.50	6.53	0.00	0.00
5	3.30	1	2.00	41.88	0.00	0.00
6	5.49	1	1.50	5.10	1.97	0.00

CIS REF	CROC	CM1_017	CM2_017	CM2_050	CM3_017	CM3_050	CM3_110	CM4_017	CM4_050	CM4_110	CM5_017	CM5_050
1	0.081	1.37	1.24	0.88	1.24	0.97	0.57	1.32	0.94	0.53	1.27	0.61
2	0.059	1.22	1.09	0.68	1.06	0.81	0.49	1.16	0.84	0.47	1.21	0.59
3	0.115	3.03	2.39	2.32	1.93	2.27	1.51	2.23	2.29	1.36	3.11	1.67
4	0.040	2.21	2.28	2.11	2.23	1.85	1.05	2.21	1.53	0.82	1.81	0.82
5	0.051	3.29	3.30	3.13	2.98	2.54	1.42	2.82	2.01	1.08	2.37	1.06
6	0.019	5.49	3.81	1.76	2.69	1.19	0.57	1.89	0.79	0.36	0.77	0.28

CMAX maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CM\_x\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]







## 7.7 Tuhé znečišťující látky – částice $PM_{2,5}$

Roční imisní koncentrace částic  $PM_{2,5}$  budou v okolí areálu a v blízkých obytných lokalitách dosahovat hodnot ve zlomku procenta limitní hodnoty  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Imisní pozadí se v dotčeném území pohybuje do 70 % ročního limitu a přitížení ze zdrojů záměru v setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  lze proto považovat za nízké, které stávající imisní situaci ovlivní minimálně a v žádném případě nevyvolá překročení imisního limitu.

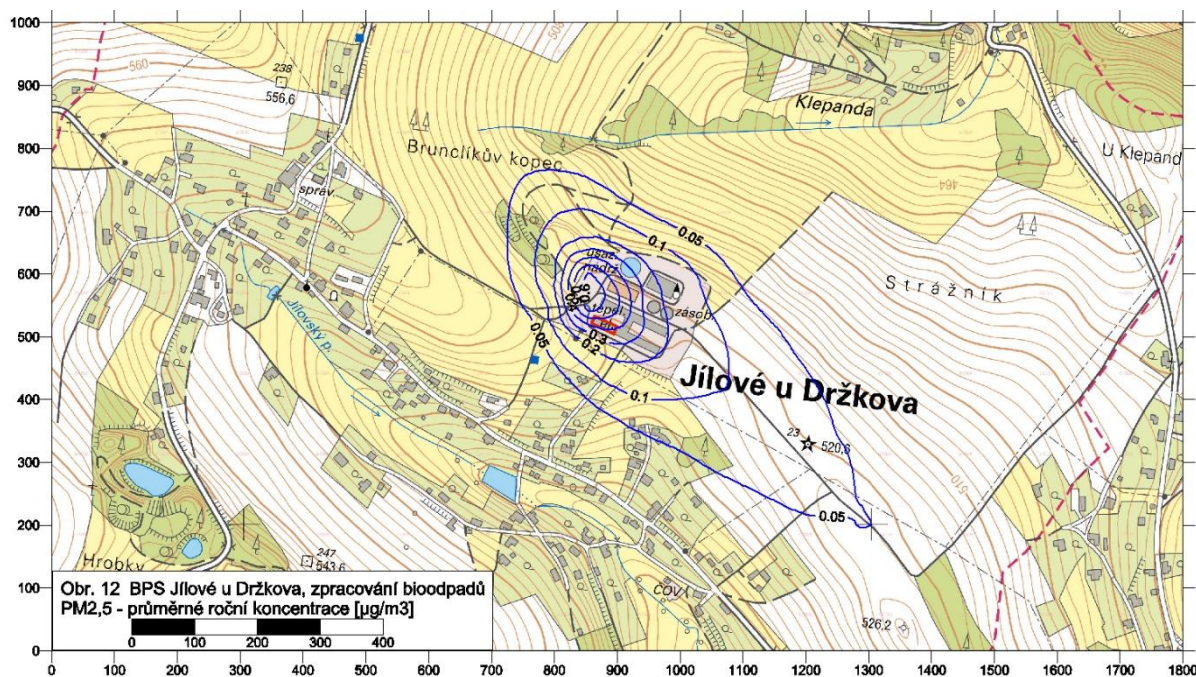
Tabulka T6 Koncentrace  $PM_{2,5}$ , Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

CIS REF	CMAx	TR STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	1.28	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	1.15	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	2.86	1	1.50	19.86	0.00	0.00
4	2.08	1	1.50	3.15	0.00	0.00
5	2.22	1	1.50	4.41	0.00	0.00
6	2.52	1	1.50	2.27	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1 017	CM2 017	CM2 050	CM3 017	CM3 050	CM3 110	CM4 017	CM4 050	CM4 110	CM5 017	CM5 050
1	0.055	1.28	1.08	0.46	0.92	0.45	0.24	0.80	0.41	0.22	0.58	0.25
2	0.039	1.15	1.01	0.38	0.85	0.39	0.21	0.75	0.37	0.20	0.56	0.24
3	0.073	2.86	2.26	0.88	1.82	0.85	0.53	1.47	0.85	0.48	1.32	0.63
4	0.021	2.08	1.62	0.86	1.33	0.75	0.40	1.18	0.62	0.32	0.83	0.34
5	0.027	2.22	1.82	1.20	1.61	0.99	0.53	1.45	0.80	0.41	1.08	0.44
6	0.009	2.52	1.75	0.74	1.25	0.51	0.24	0.87	0.34	0.16	0.35	0.13

CMAx maximální denní koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (5, 10, 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]





## 7.8 Benzen

Zdrojem emisí benzenu bude provoz nakladače a automobilová doprava související s provozem v areálu. Roční emisní limit benzenu je 5 µg/m<sup>3</sup>. **Roční imisní příspěvky benzenu** ze zdrojů záměru se budou v celém ovlivněném území pohybovat maximálně v tisícinách µg/m<sup>3</sup>.

Očekávané roční koncentrace jsou tak ve srovnání s imisním limitem i se stávajícím imisním požadím v obci a okolí (0,9 µg/m<sup>3</sup>) velmi nízké, přitížení imisní situace benzenem z provozu zařízení a dopravy v areálu a po příjezdových komunikacích bude zanedbatelné.

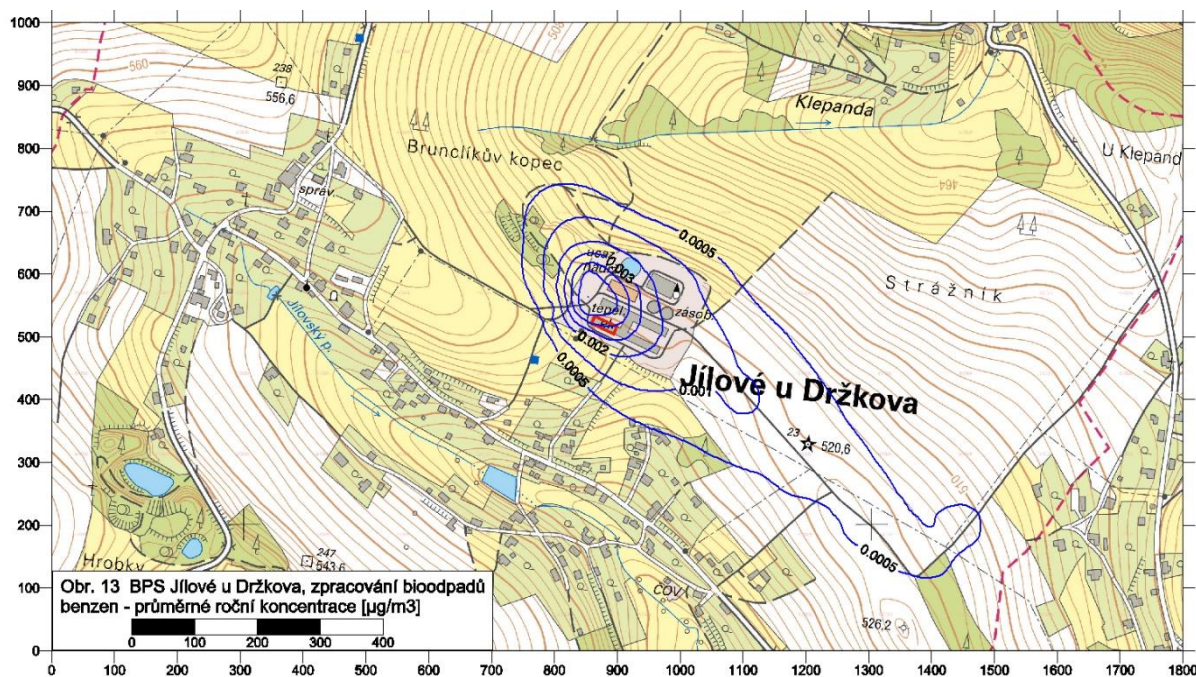
Tabulka T7 Koncentrace benzenu, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

CIS REF	CMAX	TR STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	0.046	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.041	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.103	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.075	1	1.50	0.00	0.00	0.00
5	0.080	1	1.50	0.00	0.00	0.00
6	0.046	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1 017	CM2 017	CM2 050	CM3 017	CM3 050	CM3 110	CM4 017	CM4 050	CM4 110	CM5 017	CM5 050
1	0.000460	0.040	0.033	0.011	0.027	0.009	0.004	0.020	0.007	0.003	0.010	0.003
2	0.000324	0.036	0.031	0.011	0.026	0.009	0.004	0.020	0.007	0.003	0.010	0.003
3	0.000574	0.091	0.071	0.024	0.057	0.019	0.009	0.046	0.016	0.007	0.026	0.009
4	0.000148	0.067	0.051	0.017	0.040	0.014	0.006	0.031	0.010	0.005	0.015	0.005
5	0.000183	0.071	0.057	0.019	0.045	0.015	0.007	0.036	0.012	0.006	0.019	0.007
6	0.000049	0.041	0.029	0.010	0.021	0.007	0.003	0.015	0.005	0.002	0.006	0.002

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 TR STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [m/s]  
 PRE x doba překročení zadaných koncentrací (1, 2, 5 µg/m<sup>3</sup>) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [µg/m<sup>3</sup>]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1.7, 5, 11 m/s) [µg/m<sup>3</sup>]





## 7.9 Benzo(a)pyren

Hlavním zdrojem emisí benzo(a)pyrenu v případě posuzovaného záměru je jednak spalování paliv v motorech generované nákladní automobilové dopravy a v motoru používaného nakladače, jednak částice obsažené v prachu z komunikací zviřeném projíždějícími automobily.

Roční imisní limit pro benzo(a)pyren je  $1 \text{ ng/m}^3$ . Stávající imisní pozadí v lokalitě tuto hodnotu s rezervou nepřekračuje ( $0,7 \text{ ng/m}^3$ ).

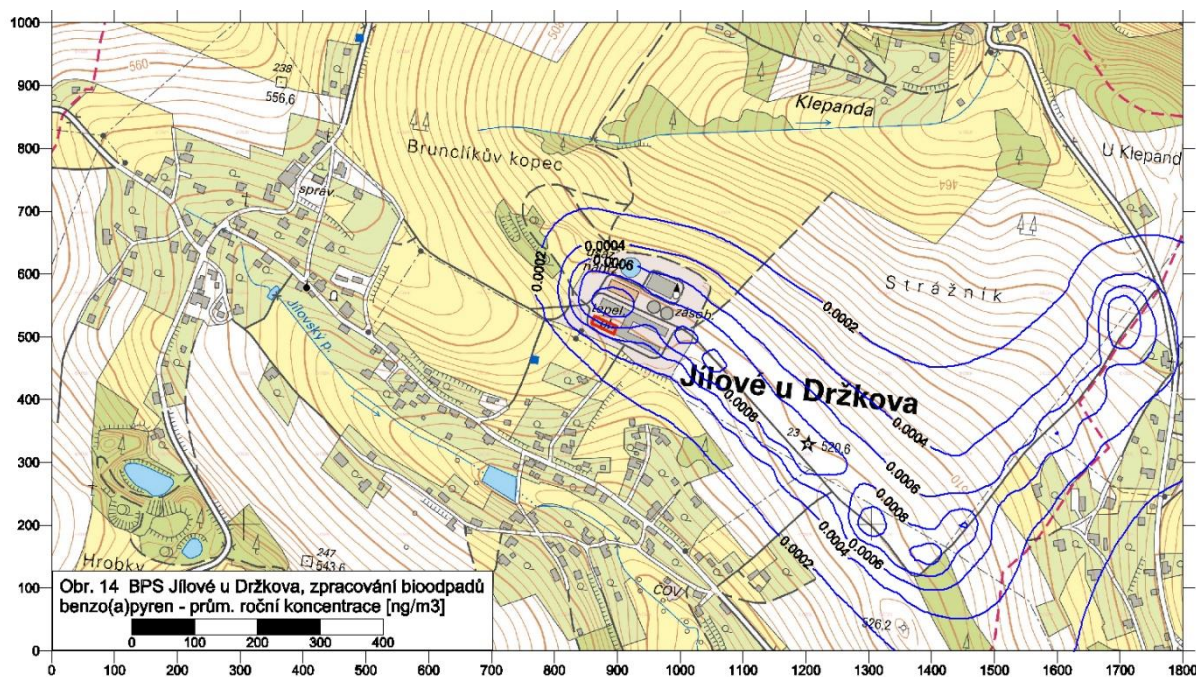
Imisní příspěvek záměru k **roční imisní koncentraci benzo(a)pyrenu** v nejbližší obytné zástavbě a v celém okolí záměru s ročními koncentracemi maximálně v tisícinách  $\text{ng/m}^3$  jsou nevýznamné a imisní situaci v lokalitě ovlivní v zanedbatelné míře.

Tabulka T8 Koncentrace benzo(a)pyrenu, Linka na úpravu bioodpadů v areálu BPS Jílové u Držkova

CIS REF	CMAX	TR_STA	RYCHL	PRE 1	PRE 2	PRE 3
1	0.0064	1	1.50	0.00	0.00	0.00
2	0.0056	1	1.50	0.00	0.00	0.00
3	0.0133	1	1.50	0.00	0.00	0.00
4	0.0100	1	1.50	0.00	0.00	0.00
5	0.0109	1	1.50	0.00	0.00	0.00
6	0.0102	1	1.50	0.00	0.00	0.00

CIS REF	CROC	CM1 017	CM2 017	CM2 050	CM3 017	CM3 050	CM3 110	CM4 017	CM4 050	CM4 110	CM5 017	CM5 050
1	0.000153	0.0056	0.0047	0.0016	0.0039	0.0013	0.0006	0.0031	0.0010	0.0005	0.0016	0.0005
2	0.000108	0.0049	0.0044	0.0015	0.0037	0.0012	0.0006	0.0029	0.0010	0.0005	0.0016	0.0005
3	0.000154	0.0117	0.0093	0.0032	0.0076	0.0026	0.0012	0.0062	0.0021	0.0010	0.0036	0.0012
4	0.000060	0.0088	0.0069	0.0023	0.0054	0.0019	0.0008	0.0043	0.0015	0.0007	0.0022	0.0008
5	0.000074	0.0096	0.0077	0.0026	0.0063	0.0021	0.0010	0.0051	0.0017	0.0008	0.0029	0.0010
6	0.000026	0.0090	0.0065	0.0022	0.0048	0.0016	0.0007	0.0034	0.0012	0.0005	0.0015	0.0005

CMAX maximální krátkodobá hodinová koncentrace [ $\text{ng/m}^3$ ]  
 TR\_STA třída stability, při které se vyskytuje max. koncentrace  
 RYCHL rychlost větru, při kterém se vyskytuje max. koncentrace [ $\text{m/s}$ ]  
 PRE\_x doba překročení zadaných koncentrací (0,1, 0,5, 1  $\text{ng/m}^3$ ) [hod/rok]  
 CROC průměrná roční koncentrace [ $\text{ng/m}^3$ ]  
 CMx\_yyy max. koncentrace při třídě stability x a rychl. větru yyy (1,7, 5, 11  $\text{m/s}$ ) [ $\text{ng/m}^3$ ]



### 7.10 Přehled imisních příspěvků záměru

V následující tabulce jsou porovnány nejvyšší očekávané imisní koncentrace ze zdrojů záměru s imisními limity. Do přehledu je vždy zvolena nejvyšší vypočítaná koncentrace v referenčních bodech v obytné zástavbě obce Jílové u Držkova (body 1 až 6 v tabulkách T4 až T8). U látek emitovaných z biofiltru navržené linky není imisní pozadí měřeno.

**Tabulka 14** Porovnání imisních koncentrací ze zdrojů záměru s limity a imisním pozadím

Zneč. látka	doba průměrování	max. zjištěná koncentrace	imisní pozadí	přírůstek k imisnímu pozadí	podíl záměru na imisním limitu
				%	%
NO <sub>2</sub>	1 hodina <sup>2)</sup>	2,38	N/A	-	1,19
	rok	0,041	8,5	0,5	0,10
PM <sub>10</sub>	24 hodin <sup>2)</sup>	5,49	32,2	17,0	11,0
	rok	0,115	18,3	0,6	0,29
PM <sub>2,5</sub>	rok	0,073	14,0	0,5	0,36
benzen	rok	0,00057	0,9	0,06	0,011
benzo(a)pyren <sup>1)</sup>	rok	0,00015	0,7	0,02	0,015

<sup>1)</sup> ng/m<sup>3</sup>

<sup>2)</sup> sčítání krátkodobých koncentrací (hodinových, denních) není korektní, hodnot je obecně dosahováno při odlišných meteorologických podmínkách (rychlost a směr větru, zvrstvení atmosféry)



Přetížení imisní situace v dotčené části obce Jílové u Držkova se v případě krátkodobých koncentrací  $PM_{10}$  bude pohybovat kolem 17 % stávajícího stavu. Hlavním zdrojem emisí tuhých znečišťujících látek je stávající sušárna. V případě tohoto zdroje se sice prodlouží doba jeho využívání, ale krátkodobé koncentrace se významně nezmění. Stávající krátkodobé koncentrace tohoto zdroje jsou již v pozadí v lokalitě obsaženy, celkový imisní příspěvek záměru bude tedy výrazně nižší než uvedených cca  $5,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

V případě ročních koncentrací bude příspěvek záměru včetně stávajícího příspěvku maximálně v desetinách % stávajícího imisního pozadí.

## 8. Závěr

Posuzovaným záměrem je instalace nové linky na zpracování bioodpadů v rekonstruované hale v areálu bioplynové stanice v Jílovém u Držkova. V souvislosti s provozem linky dojde k zvýšení provozní doby v areálu již provozované sušárny biomasy, k většímu využití čelního nakladače, zvýší se i objem generované nákladní i osobní automobilové dopravy. V areálu BPS je ve dvou stájích ustáleno 150 dojnic, tato činnost se vlivem záměru nezmění.

Předkládaná rozptylová studie hodnotí vliv všech zdrojů znečištění ovzduší v areálu BPS, to znamená nových i stávajících.

Nově budou emitovány z provozu v areálu látky, odváděné do ovzduší přes biofiltr z provozu zpracovatelské linky.

Krátkodobé koncentrace sirovodíku  $H_2S$  a amoniaku budou v nejbližší obytné zástavbě s velkou rezervou pod hodnotami, které by mohly obtěžovat obyvatelstvo zápachem

Emise tuhých znečišťujících látek, jejichž nejvýznamnějším zdrojem zůstane i po realizaci záměru odsávání sušárny biomasy, zvýší hodnoty imisního pozadí v lokalitě v relativně malé míře. Maximální očekávané denní koncentrace  $PM_{10}$  budou v nejbližší zástavbě obce do 11 % denního imisního limitu. Ani při prostém součtu stávajícího imisního pozadí a příspěvku záměru nedojde v dotčené zástavbě s rezervou k překročení hodnoty  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . V současném imisním pozadí jsou již příspěvky sušárny zahrnuty, nový záměr zvýší krátkodobé emise  $PM_{10}$  nevýznamně, nový příspěvek bude v desetinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Roční průměrné koncentrace  $PM_{10}$  a  $PM_{2,5}$  budou v celé zástavbě obce setinách  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  nebudou vzhledem k limitu i k stávajícímu imisnímu pozadí významné a nepovedou k pozorovatelnému zhoršení imisní situace.

V případě ostatních látek z provozu kogenerační jednotky a ze spalování pohonných hmot v motorech automobilů a nakladače ( $NO_2$ , benzen a benzo(a)pyren) se bude v obytné zástavbě obce imisní příspěvek u ročních koncentrací pohybovat ve zlomcích procenta imisního limitu, v případě hodinových koncentrací  $NO_2$  do 2 % limitní hodnoty. Vliv na imisní situaci v lokalitě bude v případě těchto znečišťujících látek velmi nízký.

Vliv provozu nového záměru na imisní situaci v území nebude významný, do značné míry již v lokalitě přítomný je, lze proto doporučit vydání souhlasného stanoviska k žádosti o povolení záměru.



## VĚTRNÁ RŮŽICE PRO LOKALITU

**Jílové u Držkova, okres Jablonec nad Nisou, N 50° 40.38461', E 15° 17.84664'**

platná ve výšce 10 m nad zemí, četností uvedeny v %

Stabilní členění podle Bubník-Koldovský (metodika SYMOS'97)

Období výpočtu: 1.1.2010 - 31.12.2019

Vytvořeno: 09.01.2020, model CALMET Version: 6.211 Level: 060414

Zpracovatel: Oddělení modelování a expertíz, Úsek kvality ovzduší

Objednavatel: Ekomonitor spol. s r.o.

I.třída stability - velmi stabilní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.51	0.25	0.19	0.48	6.35	7.82	6.41	12.26	0.96	35.23
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	0.51	0.25	0.19	0.48	6.35	7.82	6.41	12.26	0.96	35.23
II.třída stability - stabilní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.11	0.05	0.05	0.16	1.29	0.86	0.58	0.98	0.04	4.12
5	0.10	0.08	0.03	0.27	2.34	2.74	2.77	2.22	0.00	10.55
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	0.21	0.13	0.08	0.43	3.63	3.60	3.35	3.20	0.04	14.67
III.třída stability - izotermní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.16	0.10	0.09	0.27	1.45	0.67	0.61	0.99	0.05	4.39
5	0.03	0.03	0.02	0.13	0.79	0.27	0.14	0.18	0.00	1.59
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
součet	0.19	0.13	0.11	0.40	2.24	0.95	0.75	1.17	0.05	5.99
IV.třída stability - normální										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	0.03	0.02	0.02	0.05	0.19	0.07	0.08	0.13	0.00	0.59
5	0.01	0.00	0.01	0.02	0.08	0.03	0.02	0.03	0.00	0.20
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02
součet	0.04	0.02	0.03	0.07	0.28	0.10	0.11	0.16	0.00	0.81
V.třída stability - konvektivní										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	3.82	2.46	2.29	4.99	4.84	2.65	3.01	5.75	0.31	30.12
5	0.53	0.71	1.01	3.75	3.28	1.46	1.00	1.44	0.00	13.18
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
součet	4.35	3.17	3.30	8.74	8.12	4.11	4.01	7.19	0.31	43.30
celková růžice										
m.s <sup>-1</sup>	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALM	součet
1,7	4.63	2.88	2.64	5.95	14.12	12.07	10.69	20.11	1.36	74.45
5	0.67	0.82	1.07	4.17	6.49	4.50	3.93	3.87	0.00	25.52
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.03
součet	5.30	3.70	3.71	10.12	20.62	16.58	14.63	23.98	1.36	100.00

Scire J.S., Robe F.R., Fernau M.E. and Yamartino R.J. (2000) A user's guide for the CALMET meteorological model (Version 5.0)

<http://www.src.com/calpuff/calpuff1.htm>

## 6. Vyjádření MŽP k zpracování bioodpadů



Praha dne 20. ledna 2020  
Č. j.: MŽP/2020/720/176  
Vyřizuje: Ing. Veronika Jarolímová  
Tel.: 267 122 289  
E-mail: [Veronika.Jarolimova@mzp.cz](mailto:Veronika.Jarolimova@mzp.cz)

Vážený pan  
Adam Moravec  
CZ Biom  
[moravec@biom.cz](mailto:moravec@biom.cz)

### **Stanovisko k žádosti o posouzení provozu „předřazeného zařízení“ k bioplynové stanici z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících předpisů**

Vážený pane,

na základě Vaší žádosti o posouzení provozu „předřazeného zařízení“ k bioplynové stanici (zemědělská bioplynová stanice zpracovávající cíleně pěstovanou biomasu) z hlediska zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a souvisejících předpisů (dále jen zákon o odpadech), Vám sdělujeme následující:

Stanovisko je vydáváno pro zařízení k nakládání s odpady (tzv. „předřazené zařízení“), ve kterém jsou odpady upravovány, tak aby je bylo možno následně zpracovat v bioplynové stanici. Provoz tohoto tzv. „předřazeného zařízení“ musí splňovat následující podmínky:

- v zařízení jsou upravovány biologicky rozložitelné odpady v rozsahu katalogových čísel dle vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady, přílohy č. 1., za účelem náhrady cíleně pěstované biomasy pro vstup do bioplynové stanice,
- odpady jsou rozdrnceny, hygienizovány a jsou z nich odstraněny případné příměsi,
- provoz je v souladu s podmínkami dle vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady,
- při provozu jsou plněny podmínky dle Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1069/2009 o hygienických pravidlech pro vedlejší produkty živočišného původu a získané produkty, které nejsou určeny k lidské spotřebě, a o zrušení nařízení (ES) č. 1774/2002 (nařízení o vedlejších produktech živočišného původu) v případě příjmu odpadů, pro které je nutno tyto podmínky plnit,
- linka je součástí areálu bioplynové stanice, do které bude výstup ze zařízení (pasterizovaný tekutý materiál) předáván nebo na tento přímo navazuje.

Výše uvedené zařízení je nutno provozovat dle § 14 odst. 1 zákona o odpadech, s tím, že tuto činnost je možno zařadit pod kód nakládání s odpady R 12 – úprava odpadů před využitím některým ze způsobů uvedených pod označením R1 až R11.

Výstupem z tohoto zařízení je odpad kat. č. 19 12 12 – Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11. Vzhledem k tomu, že tento odpad může vzniknout pouze zpracováním odpadů, dle přílohy č. 1, vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady (viz výše) je možno tento odpad (kat. č. 19 12 12) považovat za vstup do bioplynové stanice, který je v souladu s výše uvedenou vyhláškou. Toto je nutno uvést v rámci povolení provozu zařízení příslušným krajským úřadem. Bioplynová stanice je ve výše uvedeném případě zařízením určeným k nakládání s odpady provozovaným dle § 14, odst. 2 zákona o odpadech.

S pozdravem

Ing. Bc. Jan Maršák, Ph.D.  
zástupce ředitele odboru odpadů  
podepsáno elektronicky