

Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek

Oznámení záměru

Podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, v rozsahu dle přílohy č.3



Obsah:

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI..... 4

1. OZNAMOVATEL	4
2. IČ	4
3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ).....	4
4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRAVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE.....	4

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU 4

I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE..... 4

1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO ZAŘAZENÍ PODLE PŘÍLOHY Č.1	4
2. KAPACITA (ROZSAH ZÁMĚRU)	5
3. UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU	6
4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY	7
5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ.....	8
6. STRUČNÝ POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	10
7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ.....	17
8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ	17
9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ PODLE §10 ODSŤ.4 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT	18

II. ÚDAJE O VSTUPECH..... 18

1. ZÁBOR PŮDY	18
2. ODBĚR A SPOTŘEBA VODY	18
3. SUROVINOVÉ ZDROJE	19
4. ENERGETICKÉ ZDROJE	20

III. ÚDAJE O VÝSTUPECH..... 20

1. EMISE DO OVZDUŠÍ	20
2. PACHOVÉ LÁTKY	24
3. DOPRAVA	25
4. ODPADNÍ VODY	27
3. KATEGORIZACE A MNOŽSTVÍ ODPADŮ	28
4. ZDROJE HLUKU	29
5. RIZIKA HAVÁRIÍ.....	50

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ..... 33

1. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ..	33
NÁRODNÍ PŘÍRODNÍ REZERVACE POLABSKÁ ČERNAVA	33
EVROPSKY VÝZNAMNÁ LOKALITA KOKOŘÍNSKO	34
CHOPAV	34
CHRÁNĚNÉ LOŽISKOVÉ ÚZEMÍ.....	35
KRAJINNÝ RÁZ	36
2. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVU SLOŽEK ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ, KTERÉ BUDOU PRAVDĚPODOBNĚ VÝZNAMNĚ OVLIVNĚNY	38

KLIMATICKÉ POMĚRY	38
KVALITA OVZDUŠÍ.....	39
KVALITA OVZDUŠÍ V MÍSTĚ PŘEDPOKLÁDANÉHO ZÁMĚRU	39
VODY	43
PŮDA.....	44
BIOGEOGRAFICKÉ ČLENĚNÍ	44
PRVKY DŘEVIN ROSTOUCÍCH MIMO LES.....	45
FLORA	45
FAUNA.....	45
ÚZEMÍ HISTORICKÉHO, KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU	46

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ..... 47

1. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)	47
2. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI	53
3. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE.....	54
4. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘ. KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ	54
5. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ	55

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY) 55

F. DOPLŇJÍCÍ ÚDAJE 56

1. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ.....	56
2. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE ZPRACOVATELE.....	56

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNTÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU 56

H. PŘÍLOHY 58

1. SEZNAM TABULEK	58
2. SEZNAM OBRÁZKŮ.....	58
3. SEZNAM PŘÍLOH	59

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

1. Oznamovatel

AGRO LIBLICE s.r.o.

zastoupený na základě plné moci Ing. Františkem Hezinou - NATURCHEM, s.r.o.

(viz příloha tohoto oznámení)

2. IČ

267 43 566

3. Sídlo (bydliště)

Hostín 28

277 32 Byšice, okr. Mělník

4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. František Hezina

Na Folimance 2154/17, 120 00 Praha 2, tel: 603 216 983

Kancelář: Rudolfovská 57, 370 01 České Budějovice

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

I. Základní údaje

1. Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č.1

Záměr je podlimitním záměrem bodu 3.1 (Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW), kategorie II přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Příslušným úřadem, který povede zjišťovací řízení bude Krajský úřad Středočeského kraje.

2. Kapacita (rozsah záměru)

Oznámení záměru podle zákona č.100/2001 Sb., v platném znění, je zpracováno pro záměr: Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek.

Záměrem je výstavba a provoz Zemědělské bioplynové stanice Velký Borek ve stávajícím zemědělském areálu společnosti AGRO LIBLICE s.r.o., IČO 267 43 566 – provozovna Velký Borek. Bude se jednat o dvoustupňovou tzv. mokrou fermentaci, základem bioplynové stanice budou vodotěsné železobetonové nádrže (typ Wolf systém). Se stavbou bioplynové stanice obec Velký Borek souhlasí (viz příloha).

Provozem bioplynové stanice dojde k podstatné modernizaci areálu, k úpravě ploch a komunikací ve středisku farmy. Veškerá vstupní surovina do bioplynové stanice (GPS siláže, cukrovarské řízky, kukuřičná siláž) bude každodenně zpracovávána, ze které vlivem fermentačního procesu bude jímán bioplyn, spalovaný v kogenerační jednotce s následnou výrobou elektrické a tepelné energie. Vlivem instalace tohoto zařízení nedojde k zásadním změnám ve výrobním procesu společnosti, která se v současné době zabývá zemědělskou prvovýrobou. K uskladňování vstupní suroviny budou sloužit stávající zařízení (silážní žlaby) s dostatečnou volnou kapacitou. **Hlavní změnou ve výrobním procesu bude energetické využití dosud nevyužitých a nadbytečných rostlinných surovin**, pro které v současné době neměla společnost již dalšího využití. Odpadní surovina z bioplynové stanice – digestát bude odvážena pomocí uzavřených cisteren na pozemky investora, viz. příloha: Návrh rozvozevého plánu. Tuto surovinu je velmi vhodné používat nadále jako hnojivo, kdy je zachován hnojivý účinek a v této surovině jsou významně zredukovány choroboplodné zárodky a semena plevelů oproti běžným statkovým hnojivům.

Vzniklý bioplyn bude jímán a spalován v jedné nebo dvou kogeneračních jednotkách o max. elektrickém výkonu 800 kW. Tato jednotka bude umístěna ve zděné budově s protihlukovými úpravami. Produkovaná elektrická energie bude prodávána do veřejné distribuční sítě. Odpadní teplo vzniklé chlazením kogenerační jednotky bude sloužit ve vlastním fermentačním procesu a dle potřeby k ohřevu vody pro technologické účely farmy či k provoznímu vytápění budov.

Zařízení plně vyhovuje charakterem zpracovávaných vstupních materiálů kategorii zemědělských bioplynových stanic dle Metodického pokynu Ministerstva životního prostředí pro schvalování bioplynových stanic před uvedením do provozu.

Kapacita výroby:

Roční zpracované množství vstupní suroviny:	17 000 t/rok
Roční zpracované množství rostlinné vstupní suroviny:	10 000 t/rok
Roční množství bioplynu v BPS:	2 434 510 m ³ /rok
Roční množství bioplynu zpracované v KJ: max.	2 538 524 m ³ /rok (při 60% obs. CH ₄ v plynu)
Roční počet provozních hodin BPS:	8 760 h/rok
Roční počet provozních hodin kogenerace:	8 000 h/rok

Součástí fermentačního procesu bude i odpadní voda (dle projektu 7 000 tun), získávána z odpadních jímek, ze vstupní suroviny a z případné separace výstupního digestátu. Do bilance vstupů a výstupů není zahrnuta, jedná se o vodu, která bude v procesu recirkulována.

Jako podkladových materiálů bylo využito informací od zadavatele a dodané dokumentace k územnímu řízení. Dále bylo využito informací na základě odborné konzultace se zadavatelem studie.

3. Umístění záměru

Tabulka č.1: Umístění záměru

Kraj	Středočeský
Město nebo obec	Velký Borek, okr. Mělník
Katastrální území	Velký Borek
Čísla parcel	Zařízení bioplynové stanice se bude nacházet na parcelách KN čísla 581/22, 581/23, 581/24, 581/25, 581/26, 581/27, 588/1, 588/2, 589 .
Lokalita	V areálu stávající zemědělské farmy

Stanoviště BPS se nachází v katastru obce Velký Borek, v areálu stávající zemědělské farmy. Samotná technologie a provoz bude mít minimální vliv na obyvatele obce, vzhledem ke značné vzdálenosti areálu od trvale obydlených objektů, nejbližší objekt určen k bydlení je od záměru vzdálen cca 300 metrů. Z hlediska územního plánu bude stavba umístěna na funkční ploše VI.: Výroba a skladování – lehký průmysl. **Jedná se o zastavitelnou plochu určenou pro zemědělskou prvovýrobu a záměr je v souladu s územním plánem.**

Vybraná lokalita je výhodná zejména v možnosti využití stávající obslužné komunikace areálu, bude mít návaznost na stávající provozní objekty a v sousedství se nachází další provozní budovy farmy, kde bude možné využívat přebytkové teplo. Lokalizace je výhodná i z hlediska možnosti napojení na stávající rozvodnou síť, apod.

Obrázek č. 1: Umístění BPS



0Obrázek č. 2: Umístění BPS – detailní umístění



Předpokládaná bioplynová stanice bude umístěna přímo ve východní části areálu společnosti AGRO LIBLICE s.r.o. – areál Velký Borek.

4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Společnost se v současné době zabývá rostlinnou prvovýrobou. Vzhledem ke změnám nabídky a poptávky na tuzemském trhu po rostlinných produktech a také z důvodu, kdy v zemědělství stále narůstá na významu funkce ochrany půdy a údržby krajiny oproti funkci produkční, nemá společnost v současné době využití pro řadu svých rostlinných produktů. Dále společnost má k dispozici množství pozemků, ze kterých by případné plodiny neuplatnila na trhu. Z těchto pozemků by bylo vhodné vyprodukované suroviny uplatnit a tedy i zhodnotit jiným způsobem, v tomto případě energeticky využít.

Nadbytečné nebo odpadní rostlinné produkty, pro které nemá dnes společnost již další využití, je možné využít prostřednictvím anaerobního procesu tak, aby byly zbaveny zápachu a současně energeticky využity. Tímto procesem dochází k přeměně odpadní suroviny na digestát s vhodným hnojivým účinkem, který je vhodné dále používat ke zpětnému hnojení pozemků. Dochází tak diferencovanému a víceúčelovému využití energie z primární suroviny. V případě potřeby je možné v BPS zpracovávat i ostatní odpadní rostlinné produkty (tráva, brambory, apod.), které by však měly pouze doplňkový charakter.

Vybraná lokalita je výhodná zejména v možnosti využití stávající obslužné komunikace areálu, bude mít návaznost na stávající provozní objekty a v sousedství se nachází další provozní budovy farmy, kde bude možné využívat přebytkové teplo. Lokalizace je výhodná i z hlediska možnosti napojení na stávající rozvodnou síť, apod.

Záměrem investora je tedy vybudování bioplynové stanice s celkovou kapacitou vstupních surovin 17 000 tun/rok (rostlinné vstupní suroviny 10 000 tun/rok), ze které bude vlivem anaerobního fermentačního procesu získáván bioplyn o předpokládaném množství 2 434 510 m³/rok, který bude následně spalován v kogenerační jednotce. Vzniklá elektrická energie bude dodávána do veřejné distribuční sítě, tepelná energie bude využívána ve vlastním procesu fermentace a k vytápění provozních budov farmy.

Výstupní digestát (výstup z BPS po fermentaci) bude používán jako hnojivo aplikované na ornou půdu a trvalé travní pozemky zemědělské společnosti. Efektivním využitím organické hmoty dojde ke snížení emisí skleníkového plynu – metanu.

Hlavní složkou jímání bioplynu je metan CH₄, který vzniká ve přírodě při samovolném rozkladu organické hmoty. Metan patří mezi hlavní skleníkové plyny a jeho jímání má stejný efekt jako jímání 21 násobného množství CO₂.

Při řízené anaerobní fermentaci dochází ke stabilizaci biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik, apod.). Naopak při samovolném rozkladu organické hmoty by docházelo ke značné emisi pachových látek a existují i hygienická rizika (mikroby, hmyz, hlodavci). Vlastnosti fermentačního zbytku jsou velmi příznivé pro jeho využití v zemědělství - zachování hnojivého účinku, vazba dusíku na organické látky, velmi významná redukce choroboplodných zárodků a semen plevelu, atd.

Realizace bioplynové stanice je v souladu s plánem na diverzifikaci zemědělské výroby na venkově a zároveň přispívá k jejímu udržení a rozvoji. Bioplyn je obnovitelný zdroj energie (potenciál se obnovuje přírodními procesy). Vyrobená elektrická a tepelná energie bude v souladu s požadavky mezinárodních společenství na snížení spotřeby fosilních paliv a snížení emisí z jejich spalování. Tento trend je podporován státem - zákon č.180/2005 Sb. (zákon o podpoře využívání obnovitelných zdrojů).

Kumulace s jinými záměry se nepředpokládá.

5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Zrealizovaný záměr ve společnosti AGRO LIBLICE s.r.o., areál Velký Borek posílí či zajistí tyto potřeby:

- využití a zhodnocení nadbytečných rostlinných produktů
- zajištění provozního tepla pro budovy v areálu
- vlivem prodeje elektrické energie do veřejné distribuční sítě vylepšení ekonomické pozice společnosti
- efektivnější nakládání s rostlinným odpadem a jeho stabilizace a vznik vhodného hnojiva připraveného pro další využití na pozemcích společnosti
- celková stabilizace areálu, jeho modernizace a jeho efektivnější využití

V současnosti nemá společnost již dalšího využití pro řadu svých nadbytečných produktů. Tuto problematiku lze řešit ve dvou základních variantách.

Varianta 0: Záměr nebude realizován.

Bioplynová stanice by nebyla vybudována. Nadbytečné či odpadní suroviny by byly dále skladovány na volně ložených hromadách a následně zaorávány zpět na pozemcích. Z hlediska ochrany životního prostředí dochází při volném rozkladu organické hmoty k uvolňování skleníkového plynu - methanu do ovzduší a k uvolňování pachových látek. Nedošlo by k modernizaci areálu, která je spojená s výstavbou bioplynové stanice. Společnost má v současné době dostatek pozemků k pěstování vstupů do BPS, pravděpodobně by musela omezovat svou produkci, což má taktéž negativní vliv na údržbu krajiny a především na zachování a udržování kvalitního půdního fondu. Provoz bioplynové stanice taktéž přináší finanční zisk, u kterého lze předpokládat, že bude následně investován do rozvoje společnosti, její stabilizace, modernizaci techniky apod, což má druhotný pozitivní vliv na složky životního prostředí v okolí a na místní obyvatelstvo. Pokud nebude společnost reagovat na probíhající změny v tržním sektoru nabídky a poptávky současné doby, lze těžko předpokládat její stabilizaci, rozvoj a již zmíněnou případnou modernizaci techniky, která má pozitivní vliv na složky životního prostředí a obyvatelstvo (nižší emise ve spalínách strojů, menší hluková zátěž, menší poruchovost apod)

Varianta 1: Záměr bude realizován

Bioplynová stanice bude vybudována. Nadbytečné a odpadní suroviny by již nebyly nadále skladovány na volně ložených odpadních hromadách, veškeré tyto suroviny budou vkládány do fermentoru. Vzniklý bioplyn bude jímán a spalován v kogenerační jednotce při vzniku elektrické a tepelné energie. Elektrická energie bude dodávána do veřejné distribuční sítě. Hlavním přínosem při realizaci záměru je pro společnost další využití nadbytečných surovin a jejich další zhodnocení. Tímto záměrem dojde ke zlepšení ekonomické situace společnosti, její stabilizaci a modernizaci areálu. Umístění zemědělského areálu je vhodné, nachází se v dostatečné vzdálenosti od obce a navazuje na systém polních cest.

Z hlediska životního prostředí dojde ke snížení emisí methanu, který se v současné době uvolňuje z volně ložených odpadních hromad. Taktéž dojde k významné redukci pachových látek uvolňujících se do okolí. Fermentačním procesem z odpadních surovin vznikne digestát, který je vhodné nadále používat jako hnojivo. S provozem bioplynové stanice souvisí nárůst dopravy vstupního materiálu. Doprava bude realizována pouze v denních hodinách a pouze ve sklizňovém období. Vyvážení digestátu na pozemky bude probíhat cca ve dvou etapách za rok. Doprava vstupní suroviny a digestátu bude probíhat tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování okolního obyvatelstva hlukem, tj. v co největší možné míře využívání cest mimo obce. Hluk z provozu kogenerační jednotky bude minimalizován protihlukovými úpravami vlastní stavby strojovny, emise ze spalování zemního plynu vznikají malé a budou minimalizovány správným procesem spalování.

V následujícím textu bude dále popisována varianta č.1.

6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

BPS bude využívat rostlinné vstupy (GPS, cukr. řízky, kukuřičné siláže) a dále pak v případě potřeby jako doplňkovou vstupní surovinu odpadní brambory, senáže a pod. Z těchto uváděných substrátů řízenou anaerobní fermentací bude BPS produkovat bioplyn. Bude se jednat o dvoustupňovou tzv. mokrou fermentaci v železobetonových vodotěsných fermentorech, které budou řešeny jako plynotěsné, při čemž bude využita technologie úpravy vstupního materiálu pomocí tzv. bioextruze, kdy za vysokého tlaku a teploty dojde k expandování buněčného obsahu mimo buněčné stěny. Surovina je tak více využitelná, zkracuje se doba zdržení a zvyšuje se výtěžnost plynu o cca 20 %. Spalováním bioplynu v kogenerační jednotce bude vyráběna elektrická a tepelná energie pro další využití. Produkovaná tepelná energie bude využita jako technologické teplo ve vlastním fermentačním procesu nebo jako technologické teplo ve stávajícím provozu zemědělského podniku, převážně k vytápění objektů. Elektřina bude dodávána do distribuční sítě.

Výstupní digestát (výstup z BPS po fermentaci) bude používán jako hnojivo aplikované na ornou půdu a trvalé travní pozemky zemědělské společnosti. Efektivním využitím organické hmoty dojde ke snížení emisí skleníkového plynu – metanu.

Při řízené anaerobní fermentaci dochází ke stabilizaci biomasy (zamezení dalšího rozkladu, odstranění zápachu a hygienických rizik, apod.). Vlastnosti fermentačního zbytku jsou velmi příznivé pro jeho využití v zemědělství - zachování hnojivého účinku, vazba dusíku na organické látky, velmi významná redukce choroboplodných zárodků a semen plevelu, atd.

Kapacita výroby:

Roční zpracované množství vstupní suroviny:	17 000 t/rok
Roční množství bioplynu v BPS:	2 434 510 m ³ /rok
Roční množství bioplynu zpracované v KJ:	max. 2 538 524 m ³ /rok (při 60% obsahu CH ₄)
Roční počet provozních hodin BPS:	8 760 h/rok
Roční počet provozních hodin kogenerace:	8 000 h/rok

Tabulka č. 2: Vstupní rostlinné suroviny

Vstupní rostlinná surovina	Množství vstupní suroviny (t/rok)
GPS – silážovaná drť obilovin	2 000
Cukr. řízky	1 000
Silážní kukuřice	7 000
Celkem	10 000

Součástí fermentačního procesu bude i odpadní voda (7 000 tun), získávána z odpadních jímek, ze vstupní suroviny a z případné separace výstupního digestátu. Do bilance vstupů a výstupů není zahrnuta, jedná se o vodu, která bude v procesu recirkulována.

Popis celé bioplynové stanice – stavební a technologické části

Bioplynová stanice bude tvořena:

Stavební objekty

Stavebně technické řešení vychází z účelu, k němuž jsou jednotlivé stavební objekty určeny.

Fermentor prvního stupně.

Fermentor druhého stupně s integrovaným plynojemem

Objekt centrální čerpací techniky

Trafostanice

Komunikace a zpevněné a manipulační plochy

Skladovací jímka digestátu 5 až 6 měsíční kapacitou uskladnění

Objekt kogenerace

Fermentor prvního stupně

Fermentor je tvořen železobetonovou kruhovou vertikální jímkou, plynotěsně uzavřenou a tepelně izolovanou., která je umístěna na terénu. V případě potřeby je možné fermentor částečně zapustit do země. Fermentor obsahuje různé technologie pro míchání, vytápění, dávkování surovin a čerpání. Osazená technologie bude vystupovat nad betonový strop, kde bude ukončena v ovládacích a kontrolních šachtách - nerezových celoplechových krytech o přibližných rozměrech 1,5x1,5x1,5 m. K technologii bude zřízen přístup po pevném žebříku osazeném na stěně fermentoru.

Fermentor s integrovaným plynojemem

Fermentor je tvořen železobetonovou kruhovou vertikální jímkou, která je umístěna na terénu. Podle podloží jímky budou zapuštěny až 1,5 m do země. Fermentor je z vnější strany izolován tepelnou izolací, která je zakryta pohledovým trapézovým plechem. Fermentor obsahuje různé technologie pro míchání, vytápění, dávkování surovin a čerpání. Osazená technologie bude vystupovat nad betonový strop, kde bude ukončena v ovládacích a kontrolních šachtách - nerezových celoplechových krytech o přibližných rozměrech 1,5x1,5x1,5 m. K technologii bude zřízen přístup po pevném žebříku osazeném na stěně fermentoru.

Součástí této jímky je integrovaný plynojem (speciální PVC folie s polyesterovou výztuží, která působí jako ochrana proti povětrnostním vlivům a vnitřní folie sloužící zde jako provozní plynojem). Plynojem má tvar kopule a zvýší výšku stavby o přibližně 2 m. Tyto dvě vrstvy integrovaného plynojemu zajišťují absolutní plynotěsnost nádrže, jak proti unikání bioplynu do ovzduší, tak i proti vnikání vzduchu do fermentačního prostoru. I zde bude zřízen přístup k technologii po pevném žebříku a navíc u technologie vystupující (servisní šachty) nad zakrytí bude osazena plošina pro obsluhu.

Objekt centrální čerpací techniky

Malý objekt z monolitického betonu je umístěn u fermentoru. V tomto objektu je umístěno centrální čerpadlo s rozvaděčem fermentované hmoty a dále je zde umístěn hydraulický agregát pro pohon míchadel a dalších hydropohonů BPS.

Trafostanice

Bude osazena typová trafostanice.

Komunikace a zpevněné a manipulační plochy

Součástí BPS budou upravené, nebo nově vytvořené komunikace a manipulační plochy pro pohyb areálem a pohyb strojů u BPS.

Skladovací jímka s 5 až 6 měsíční kapacitou uskladnění

Součástí BPS bude železobetonová jímka na skladování digestátu, která umožní zdržení digestátu cca 5 - 6 měsíců a následnou aplikaci digestátu jako hnojivo v optimálních agrotechnických lhůtách. Skladovací kapacita jímek bude dostatečná, v souladu s požadavkem „Metodického pokynu MŽP k podmínkám schvalování BPS před uvedením do provozu,“ v kterém je uvedeno, že kapacita jímky musí odpovídat minimálně čtyřměsíční produkci digestátu.

Popis provozních souborů:

Budova s kogeneračním soustrojím a příslušenstvím

Havarijní hořák

Dávkovač pevných surovin

Rozvody a doprava bioplynu

Topné rozvody

Rozvody NN 0,4 kW

Budova s kogeneračním soustrojím a příslušenstvím

Jedná se o plně vybavenou odhlučněnou technicky zařízenou budovu, která obsahuje veškeré potřebné části pro provoz kogenerační jednotky, tzn. včetně rezervních chladičů odpadního tepla. Bude zde instalována 1 nebo 2 kogenerační jednotky (pístový spalovací motor) pro spalování bioplynu a výrobu elektrické a tepelné energie o max. el. výkonu 800 kW.

Havarijní hořák – fléra

Pro likvidaci přebývajícího bioplynu. Fléra bude umístěna ve vrchní části prostoru BPS, tak aby byly zachovány požárně-bezpečnostní odstupy od otevřeného hořícího plamene. Bioplynová stanice bude provozována tak, aby bylo maximum bioplynu využito pro výrobu elektřiny a tepla. Havarijní hořák bude využíván pouze v případě delší poruchy kogenerační jednotky. Tento havarijní stav se na základě zkušeností z jiných bioplynových stanic jeví jako málo pravděpodobný.

Dávkovač pevných surovin

Zařízení pro dávkování vstupních surovin.

Rozvody a doprava bioplynu

Propojení fermentorů a uskladňovací jímky potrubím pro dopravu plynu a jeho doprava do prostoru kogenerační jednotky. Zde bude bioplyn dále upravován před samotným energetickým využitím (sušení, čištění).

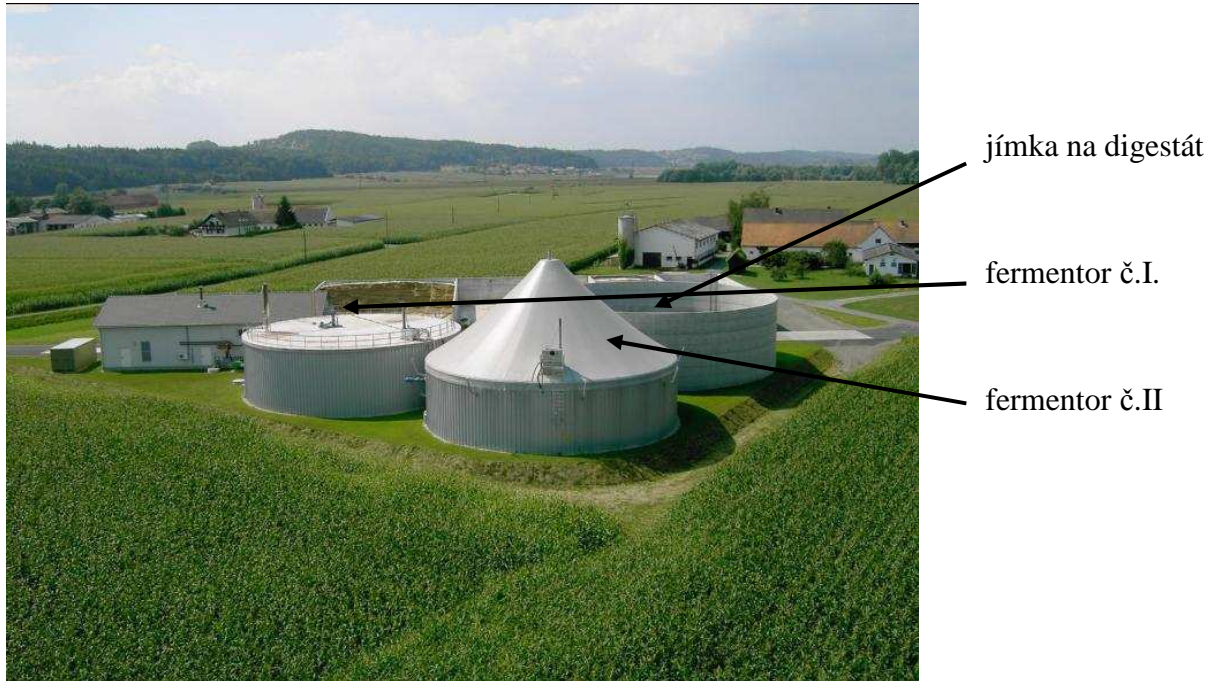
Topné rozvody

Mezi spotřebiči v areálu BPS.

Rozvody NN 0,4 kW

Rozvody po areálu bioplynové stanice. Vyvedení k distribuční síti VN

Obrázek č. 3: Ilustrační foto podobné stanice (fermentor č. I s betonovým stropem, fermentor č.II s plynojemem, uskladňovací jímka, budova kogenerace)



Technologický popis pracovních procesů

Na základě předložených podkladů o surovinách je toto řešení navrženo s technologií VERTIKÁLNÍCH fermentorů. Jde o dvoustupňový tzv. mokrý fermentační mezofilní proces. Kapacita zařízení je tak optimalizována na množství surovin.

Tato varianta uvažuje s vybudováním dvou nových kruhových ŽB fermentorů a to v návaznosti na stávající hospodářství. Dále bude vybudována uskladňovací jímka na digestát, která zabezpečí potřebnou skladovací kapacitu ke skladování digestátu na 5 až 6 měsíců. Vyvážení digestátu na hnojení tak bude možné v optimální dobu dle potřeb rostlinné výroby. Digestát je kvalitní hnojivo, se kterým bude nakládáno v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů – digestát bude vyvážen a používán ke hnojení pozemků ve vlastnictví společnosti. Vypracovaný plán aplikace hnojiv je přílohou této studie.

Mezi jednotlivými nádržemi bude obsah nádrží přečerpáván potrubím přes centrální čerpací meziobjekt, tedy bez nebezpečí kontaminace okolí při čerpání. Digestát bude do aplikačních cisteren napouštěn na speciální manipulační ploše se záchytnou vanou a jímkou.

Suroviny s nízkým obsahem sušiny (do 12 %) budou do fermentoru I. dávkovány pomocí potrubí (z jímek). Materiály s vyšším obsahem sušiny budou dávkovány přes dávkovací zařízení a soustavu pásových dopravníků. Tento dávkovač je vybaven vahou a řídicím článkem pro dávkování obsahu podle nastavených parametrů. Materiál je v dávkovači

rozduřován horizontálními frézami. Surovina je do tohoto dávkovače nakládána teleskopickým kolovým manipulátorem.

Následně jde surovina do hlavního vertikálního fermentoru. V tomto vertikálním betonovém kruhovém fermentoru probíhá celý proces mezofilní fermentace při teplotě cca 40 °C. Doba zdržení, velikost fermentoru a počet fermentorů je dán množstvím a vlastnostmi surovin, při čemž bude využita technologie úpravy vstupního materiálu pomocí bioextruze, kdy za vysokého tlaku a teploty dojde k expandování buněčného obsahu mimo buněčné stěny. Surovina je tak více využitelná, zkracuje se doba zdržení a zvyšuje se výtěžnost bioplynu o cca 20 %.

Následně je surovina čerpána potrubím do druhého fermentoru. Tento je zakryt fóliovým krytem pro zachytávání bioplynu. Jímka tak je vybavena plynovým potrubím na odvod bioplynu, dále musí být součástí také vrtulové ponorné motorové míchadlo. To zabrání občasným promícháním tvoření usazenin a plovoucího škrálopu.

Hlavní fermentory jsou tedy dva a jde o železobetonové kruhové jímky, z vnější strany izolované kontaktním zateplovacím systémem a dále jsou opláštěny pohledovým plechem (ve vertikálním směru). Tyto fermentory mohou být zapuštěny celé, nebo částečně do země. V tomto případě se počítá se zapuštěním až 1,5 m do země dle typu podloží.

Fermentor je nejdůležitější část bioplynové stanice a na jeho funkci výrazně závisí efektivita tvorby bioplynu. Fermentor je dále vybaven vytápěním umístěným na vnitřní stěně a několika rychloběžnými vrtulovými míchadly, které jsou výškově a směrově nastavitelné. Výhodou vrtulových míchadel je jejich snadný přístup v případě poruchy bez toho, aby se jakýmkoliv způsobem muselo zasahovat do fermentačního prostoru. Fermentor je vybaven montážními otvory, prostupy na čerpání a dávkování suroviny a dále na čerpání do dalších fází postupu suroviny. Tou je následné uskladnění digestátu.

Bioplyn je z plynojemu odváděn plynovým potrubím k technologii související s jeho energetickým využitím. Součástí tohoto je sušení plynu a jeho případné odsíření. Bioplyn je následně dopravován ke kogeneračnímu motoru.

Celé soustrojí motor-generátor, včetně výše zmíněného příslušenství a ostatních součástí bude umístěn ve zděné budově s protihlukovými opatřeními. Jednotka je opatřena řídicím a ovládacím rozvaděčem. Přebytky bioplynu budou v případě poruchy kogenerace, nebo náhlého přebytku páleny na bezpečnostním hořáku (fléře).

Veškerá produkce elektrické energie bude dodávána do veřejné distribuční sítě na základě smlouvy o prodeji elektřiny s distributorem. Tepelná energie je z části (cca. 30 % roční produkce) spotřebována pro vlastní proces fermentace a zbylou tepelnou energii je možné využít pro vytápění sousedních objektů v areálu, případně přebytečné teplo mařit na chladičích.

Využití tepelné energie v BPS vyplývá zejména z nutnosti ohřívat substrát pro zdárný průběh vlastní fermentace a dále z nutnosti chlazení kogeneračních jednotek. K dispozici je v sekundárním okruhu voda o teplotě 90 °C, která musí být bezpodmínečně v rámci cirkulace chlazená na cca. 70 °C. Teplo sekundárního okruhu lze běžně využívat pro otopné soustavy.

Anaerobní fermentace je biologický proces rozkladu probíhající za nepřístupu vzduchu. Tento proces probíhá přirozeně v přírodě např. v bažinách, na dně jezer nebo na skládkách komunálního odpadu. Při tomto procesu směnná kultura mikroorganismů postupně v několika stupních rozkládá organickou hmotu. Produkt jedné skupiny mikroorganismů se stává substrátem pro další skupinu. Proces můžeme rozdělit do 4 hlavních fází:

- Hydrolyza – působením extracelulárních enzymů dochází mimo buňky ke hydrolytickému štěpení makromolekulárních látek na jednodušší sloučeniny, především mastné kyseliny a alkoholy, při tomto procesu se uvolňuje rovněž vodík a CO₂
- Acidogeneze – dochází k transportu produktu hydrolyzy dovnitř buněk a dalšímu štěpení vysokomolekulárních látek. Vznikají nižší mastné kyseliny, vodík a CO₂
- Acetogeneze – dochází k dalšímu rozkladu kyselin a alkoholu za produkce kyseliny octové
- Metanogeneze – závěrečný krok anaerobního rozkladu, kdy z kyseliny octové, vodíku a CO₂ vzniká methan, tento krok provádějí metanogenní bakterie, což jsou striktně anaerobní organismy, podobné nejstarším organismům na Zemi. Tyto bakterie jsou citlivé především na náhlé změny teplot, pH, oxidačního potenciálu a další inhibiční vlivy. Hlavním produktem anaerobní fermentace organické hmoty je bioplyn. Bioplyn je bezbarvý plyn skládající se hlavně z metanu (cca 60%) a oxidu uhličitého (cca 40%). Bioplyn může ovšem obsahovat ještě malá množství N₂, H₂S, NH₃, H₂O, etanu a nižších uhlovodíků. Vedlejším produktem je stabilizovaný anaerobní materiál (digestát), který lze výhodně použít jako hnojivo.

Kogenerace, neboli společná výroba tepla a elektřiny, představuje velmi zajímavou aplikaci moderních technologií na známé principy. Kogenerační jednotku tvoří generátor na výrobu elektřiny, poháněný spalovacím motorem. Výhoda kogenerace spočívá v tom, že odpadní teplo odváděné ze spalovacího motoru obvykle chladičem a výfukem), je dále využíváno jako tepelná energie. Tato energie je při procesu anaerobní fermentace využita jednak pro ohřev reaktoru a jednak může být její přebytek využit k dalším účelům dle záměru investora. Díky tomuto mechanismu je dosaženo vysoké účinnosti celého procesu.

Parametry projektu

- instalovaný max. elektrický výkon: max 800 kWel.
- roční výroba elektřiny: cca 6 400 000 kWh/rok

Provoz bioplynové stanice bude mít mimo jiné tyto další výstupy:

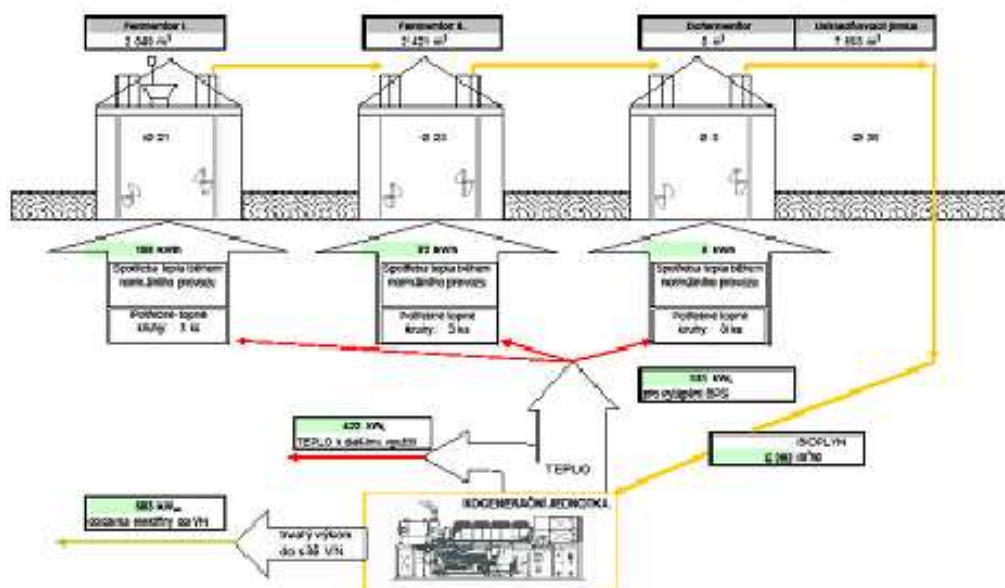
- bude přispíváno k naplnění závazků a cílů citovaných v této studii
- produkce tepla za rok cca 6 816 000 kWh/rok
- moderní a bezpečná technologie, řadí se mezi BAT technologie
- snížení zápachu, obsahu patogenů a semen plevelů ve výstupním digestátu
- zvýšená využitelnost živin, homogenizace substrátu
- zvýšená výroba elektřiny bude také přispívat k vyššímu podílu OZE na celkové produkci elektřiny na základě mezinárodních závazků České republiky

Technická data

Tabulka č. 3: Produkce energií

Produkce energií	
Data	Hodnoty
denní produkce bioplynu (m ³)	6 669,89
roční produkce bioplynu (m ³ /rok)	2 434 510
výrobce a typ KJ	dle výběrového řízení
instalovaný elektrický výkon (kW)	800
účinnost elektrická (%)	40
účinnost tepelná (%)	45
produkce elektřiny kWh/rok	6 400 000
produkce tepla kWh/rok	6 816 000

Obrázek č. 4: Schéma bioplynové stanice



7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Předpokládaný termín zahájení : červenec 2011

Předpokládané uvedení do zkušebního provozu : březen 2012

Poznámka: Zahájení výstavby je závislé na termínu získání finančních prostředků

8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Tabulka č. 4: Výčet dotčených územně správních celků vlastní BPS a plochami aplikace digestátu

Dotčený Kraj	Středočeský
Dotčené město nebo obec (Aplikace digestátu na pozemky)	Velký Borek Malý Újezd Mělnická Vrutice Skuhrov Jelenice u Mělníka Mělník (nejedná se o průjezdy obcí)
Dotčené katastrální území (BPS)	Velký Borek
Dotčené katastrální území (aplikace digestátu)	Velký Borek Malý Újezd Mělnická Vrutice Skuhrov Jelenice u Mělníka Mělník (nejedná se o průjezdy obcí)

Předpokládaná bioplynová stanice bude umístěna na katastrálním území Velký Borek přímo ve východní části areálu společnosti AGRO LIBLICE s.r.o. – areál Velký Borek. Podle konzultací bude digestát aplikován na plochy v katastrálním území 6ti obcí (viz. tabulka). Vzhledem k tomu, že biologicky stabilizovaný digestát prakticky nezapáchá, je vliv na území katastrů mimo Velký Borek pouze při rozvozu digestátu 2 x do roka a to 2 x 11 dnů). Vliv bude tedy soustředěn pouze do dvou období v roce, nebude nepřetržitý. Bude se jednat pouze o mírně zvýšenou dopravu.

9. Výčet navazujících rozhodnutí podle §10 odst.4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

Povolení k umístění a stavbě zdroje znečištění ovzduší:

Krajský úřad Středočeského kraje

Územní rozhodnutí a stavební povolení:

Stavební úřad MÚ Mělník

Schválení provozního řádu:

Krajský úřad Středočeského kraje

Povolení k trvalému provozu:

Krajský úřad Středočeského kraje

Kolaudační rozhodnutí:

Stavební úřad MÚ Mělník

II. Údaje o vstupech

1. Zábor půdy

Plánovaná výstavba bioplynové stanice bude prováděna ve stávajícím středisku rostlinné prvovýroby a to konkrétně na parcele č. 581/22, 581/23, 581/24, 581/25, 581/26, 581/27, 588/1, 588/2, 589. Tyto plochy jsou v katastru nemovitostí evidovány jako ostatní plochy, nemají přiděleno číslo BPEJ. K využívání bude sloužit celý areál farmy – manipulační a skladovací plochy, kdy v podstatě nedojde ke změně užívání pozemků ani novému záboru půdy. Lesní půdní fond nebude dotčen.

Veškeré vlivy provozu bioplynové stanice na půdu budou pozitivní a vyplývají z využívání kvalitního hnojivého digestátu. Toto kvalitní hnojení povede mimo jiné ke zlepšení struktury půdy na obhospodařovaných pozemcích viz. příloha: Návrh rozvozevého plánu.

2. Odběr a spotřeba vody

Vlastní fermentační proces vyžaduje potřebu dodávky vody. Tyto nároky jsou zabezpečovány dodávkou vody obsažené ve vlastní vstupní surovině. V případě nutnosti je možné dodávat vodu prostřednictvím silážních šťáv z vlastních zdrojů. Ze zkušeností z obdobných bioplynových stanic, které jsou již v provozu je známo, že největší podíl potřeby vstupní vody je zabezpečováno pomocí vody obsažené ve vlastních vstupních surovinách. Konkrétní bilanční výpočty potřeby vody je možno provádět na základě přesné znalosti obsahu sušiny vstupních surovin.

Ostatní nároky na vodu budou minimální. Pro zajištění sociálních potřeb zaměstnanců předpokládáme, že záměr vyvolá potřebu 1-2 zaměstnanců. Toto bude řešeno organizačními změnami ve firmě. Bioplynová stanice bude mít vlastní sociální zázemí pro obsluhu.

Pro období výstavby posuzovaného záměru BPS nejsou předpokládány žádné významnější požadavky z hlediska odběru vody. Stabilní zařízení staveniště ani výrobní stavebních hmot nebudou zřizovány, veškeré požadavky na tyto materiály budou zajištěny jejich dovozem z okolních výroben. Malé množství pitné vody pro pokrytí hygienických a sociálních potřeb mobilního staveništního vybavení bude zajištěno dovozem.

3. Surovinové zdroje

Vstupní suroviny

Tato koncepce BPS je kalkulována ze surovin, které jsou z hlediska fermentačního procesu považovány jako nosné, tzn. dokáží vhodně stabilizovat fermentaci anaerobního prostředí. Denní celková dávka suroviny představuje 46,58 tun. Současně po procesu fermentace organické hmoty se vyvine bioplyn v množství 6 669,89 m³ za den a vznikne stabilizovaný digestát, cca. 38,57 t denně. Ten je nutné skladovat do období možného přihnojování a hnojení. Ke skladování koncového digestátu poslouží koncová jímka s funkcí uskladnění a kapacitou postačující na produkci 5-6 měsíců.

Tabulka č. 5: Kapacita výroby

Roční zpracované množství rostlinné vstupní suroviny	10 000 t/rok
Roční množství bioplynu v BPS	2 434 510 m ³
Roční množství bioplynu zpracované v KJ	2 538 524 m ³ (při 60% obsahu CH ₄ v plynu)
Roční počet provozních hodin BPS	8 760 h (max.)
Roční počet provozních hodin kogenerace	8 000 h

Tabulka č. 6: Vstupní data

Vstupní data			
druh suroviny	množství tuny/rok	sušina %	organická sušina %
GPS siláž	2 000	35	95
cukrovarské řízky	1 000	23	90
kukuřičná siláž	7 000	33	95

Součástí procesu bude taktéž odpadní voda (7 000 tun) čerpána z odpadních jímek, ze vstupní suroviny a z případné separace výstupního digestátu. Voda bude recirkulována (vracena zpět do procesu), není tedy zahrnuta do bilance vstupů a výstupů.

Mimo těchto hlavních vstupních surovin se počítá také s využitím travní hmoty, obilí, brambor apod. Tyto vstupní suroviny budou mít příležitostný charakter.

Období výstavby posuzovaného záměru bude vyžadovat dovoz, v projektu bilančně neurčeného množství stavebních surovin, stavebních dílců a strojních zařízení. Bude se jednat o jednorázovou potřebu a všechny stavební suroviny, stavební dílce a strojní zařízení budou dovezeny z okolních výroben nebo dodavatelských závodů a budou zabudovány na místě výstavby. S vlastní výrobou stavebních materiálů ani stavebních dílců na místě výstavby není uvažováno. Speciální strojní technologie bude vyrobena v zemích EU.

4. Energetické zdroje

Pro provozování posuzovaného záměru bioplynové stanice je uvažováno s instalací rozvodů umělého osvětlení, zásuvkových obvodů, připojení čerpadel, regulačních a měřících zařízení. Elektrická energie bude přivedena přípojkou z transformátoru. Spotřebovaná energie z vlastní výroby bude tvořit cca 8 % celkového výkonu. Jiné nároky týkající odběru el. energie pro provozování posuzovaný záměr BPS nebude mít. V období výstavby bude potřebné množství el. energie odebíráno z vybudované stavební přípojky, nebo zajišťováno z mobilních zdrojů.

S dodávkou paliv pro potřeby provozování posuzovaného záměru BPS není uvažováno, přebytečné teplo z kogenerační jednotky bude odváděno do fermentoru a do odběrných míst, případně mařeno na chladičích.

Tabulka č. 7: Výkonné parametry KJ

Počet modulů a typ KJ	1 nebo 2 moduly dle výběrového řízení
Výrobce	dle výběrového řízení
Typ motoru	Deutz, Jenbacher, MAN a jiné dle výběru
Příkon v palivu (kW)	1 893 kW
Výkon el. (kW)	max. 800
Výkon tep (kW)	max. 852 (při 180°C)
El. účinnost (%)	40
Tep. účinnost (%)	45
Typ motoru	zážehový

III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

1. Emise do ovzduší

Stacionární zdroje

Výrobu elektrické energie a tepla spalováním bioplynu bude zajišťovat kompaktní kogenerační jednotka (typ KJ bude vybrán ve výběrovém řízení) s instalovaným elektrickým výkonem max. 800 kW. Tato jednotka bude provozována 24 hodin denně, po dobu cca 8 000 hodin v roce (tj. celoročně mimo servisní odstávky).

Emise budou vypouštěny komínem. Reálné emisní koncentrace budou u tohoto zařízení výrazně nižší zvláště u NOx. Bioplyn nebude vypouštěn bez toho, aniž by byl spálen v kogenerační jednotce, v případě její poruchy bude spalován na bezpečnostním spalovacím hořáku (fléře).

Ve smyslu ustanovení §4 odst.5 písm. c) platného znění zákona č. 86/2002 Sb. nařízení vlády č. 146/2007 Sb., v platném znění, příloha č. 4 je kogenerační jednotka zařazena jako: Stacionární pístové spalovací motory - střední zdroj znečištění ovzduší. Bioplynová

stanice je kategorizována podle nařízení vlády č. 615/2006 Sb., v platném znění, jako velký zdroj znečišťování ovzduší.

Zdroj znečišťování ovzduší má stanovené emisní limity pro hlavní znečišťující látky. Na základě produkcí emisí hlavních znečišťujících látek lze konstatovat, že realizací a provozováním zařízení kogenerační jednotky nedojde v okolí stávajícího zemědělského areálu k žádné významnější změně stávající imisní zátěže a produkce emisí znečišťujících ovzduší bude z provozu kogenerační jednotky podlimitní.

Autorizovaná měření emisí, která byla prováděna u obdobných záměrů BPS potvrzují, že provoz kogeneračních jednotek, jako středního zdroje znečišťující ovzduší, bude splňovat požadavky platné legislativy a množství emisí ze zdroje je u znečišťujících látek podstatně nižší, než legislativou stanovené emisní limity.

Při přirozeném rozkladu vstupní suroviny dochází k samovolnému vzniku a úniku metanu do ovzduší. Vlivem změny nakládání s touto surovinou dojde k omezení tohoto skleníkového plynu, kdy vzniklý bioplyn (methan) bude spalován v kogenerační jednotce.

Tabulka č. 8: Tok spalin z KJ,max. el. výkon 800 kW

Předpokládané provozní hodiny zařízení:	8 000 h/rok
Maximální spotřeba bioplynu :	2 538 524 m ³ /rok (při 60% obsahu CH ₄ v plynu)
Průtok suchých spalin :	2 312 m ³ /hod (při 0°C a 101 325 Pa)
Průtok vlhkých spalin :	2 693 m ³ /hod (při 0°C a 101 325 Pa)

Tabulka č. 9: Parametry výduchu

Výduch číslo	Popis výduchu
1	Výška.....8m
	Plocha výduchu0,07 m ²
	Množství vypouštěných vlhkých spalin (0°C).....2 693 m ³ /hod
	Rychlost spalin z výduchu (0°C).....10,7 m ³ /s
	Teplota spalin.....180 °C

Poznámka:

Pro vyhodnocení emisí ze zdroje byly použity dvě varianty. Základní znečišťující látky SO₂, NO_x, CO, Org.l. byly vypočteny na emisní limit. Pro vyhodnocení množství tuhých znečišťujících látek PM₁₀ však bylo použito k výpočtu emisního faktoru získaného z reálného měření emisí u jiné bioplynové stanice. U použití výpočtu na emisní limit (pro TZL 130 mg/m³) by se jednalo o emisní koncentraci, která je velmi nadhodnocená, nereálná, neboť při spalování plyných paliv vzniká zanedbatelné množství tuhých částic. Z tohoto důvodu byla zpracována druhá varianta pro reálný emisní faktor TZL, vyhodnocený na základě autorizovaného měření emisní koncentrace jiné kogenerační jednotky, umístěné v bioplynové stanici v obci Markvartice.

Popis zařízení a zdroj emisí uvedených v Protokolu z autorizovaného měření emisí ze dne 28.8.2009.

Zdroj emisí	Kogenerační jednotka Deutz AG Německo TCG 2015 V06
Emisní faktor TZL	3,10 kg.10 ⁻⁶ .m ⁻³
Emisní koncentrace TZL	0,3 mg/m ³

Použitý emisní faktor pro TZL: $E = 3,10 \text{ kg} \cdot 10^{-6} \cdot \text{m}^{-3}$

Výpočet roční emise TZL dle emisního faktoru:

Množství bioplynu za rok: 2 538 524 m³

Roční počet provozních hodin: 8 000 hodin

$M_1 = 2\,538\,524 \times 3,10 \cdot 10^{-6} = \mathbf{7,8 \text{ kg/rok}}$

Tabulka č. 10: Tabelární přehled množství základních znečišťujících látek z KJ

TZL	7,8 kg
SO ₂	6 543 kg
NO _x	9 247 kg
CO	24 043 kg
Org. látky	3 231 kg

KATEGORIZACE – kogenerační jednotky

Kategorizace zdroje bude stanovena na základě hodnot tepelných výkonů, podle §4 odst. (5) zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění.

Tepelný výkon instalované kogenerační jednotky: 852 kW.

Tepelný příkon instalované kogenerační jednotky: 1 893 kW.

V právních předpisech jsou uvedeny tyto požadavky: podle zákona č.86/2002 Sb., v platném znění, se spalovací zdroje zařazují podle tepelného příkonu nebo výkonu do jednotlivých kategorií (§4 odst 5). Kategorizace zařízení – kogenerační jednotky bioplynové stanice, bude provedena podle §4 odst.5 písm. c) zákona č.86/2002 Sb., tj. zdroje znečišťování o jmenovitém tepelném výkonu od 0,2 MW do 5 MW včetně, jsou **středním zdrojem znečišťování ovzduší.**

Tabulka č. 11: EMISNÍ LIMITY, dle nařízení vlády č.146/2007 Sb., v platném znění

Znečišťující látka	Emisní limit (mg/m ³)
SO ₂	Obsah síry v bioplynu nesmí překročit 2 200 mg.m ⁻³ v přepočtu na obsah methanu nebo 60 mg.MJ ⁻¹ tepla v přivedeného v palivu.
NO _x	500
TZL	130
ΣC	150 Úhrnná koncentrace všech organických látek s výjimkou CH ₄ při hmotnostním toku > 3 kg/h
CO	1 300

Emisní limit je vztažen na normální stavové podmínky a suchý plyn, při referenčním obsahu kyslíku 5% (pro TZL a ΣC vztaženo na vlhký plyn).

KATEGORIZACE – bioplynová stanice

Kategorizace bioplynové stanice – vyjmenovaný zdroj, podle přílohy č.1 části II bodu 1.3, nařízení vlády č. 615/2006 Sb., se jedná o **velký zdroj znečišťování ovzduší**

Tabulka č. 12: Emisní limity a podmínky provozování BPS jsou určeny nařízením vlády č.615/2006 Sb., v platném znění

TZL	150 mg/m ³
SO ₂	2 500 mg/m ³
NO ₂	500 mg/m ³
CO	800 mg/m ³
H ₂ S	10 mg/m ³
NH ₃	50 mg/m ³
Vztažné podmínky	A

Období výstavby

Zdroji znečišťování ovzduší mohou být stavební a přípravné práce při úpravách terénu, zemních pracích, výstavbě zpevněných komunikací a objektů v zemědělském areálu apod. Z hlediska možného znečištění ovzduší se bude jednat o nahodilé zdroje krátkodobého charakteru, především tuhých znečišťujících látek (prach), vznikajících při uvedených stavebních činnostech. Množství produkovaného prachu z provádění těchto prací nelze přesně kvantifikovat, tyto nahodilé zdroje bude nutné eliminovat v závislosti na charakteru prací, na vlhkosti zpracovávaných substrátů, klimatických podmínkách atd. Dalšími

nepodstatnými zdroji znečišťování ovzduší v období výstavby budou exhalace z provozu stavebních strojů, nákladních vozidel a dalších mechanismů. Rovněž tyto zdroje je nutné považovat za nahodilé a krátkodobé, bez možnosti přesnějšího stanovení produkce emisí. Z hlediska kvality ovzduší lze hodnotit působení z období výstavby jako dočasné, krátkodobé, přesně nedefinovatelné a při dodržení zásad správně prováděných postupů prací i bez podstatných vlivů na zájmové území.

2. Pachové látky

Působení pachových látek v rozsahu přesahujícím přípustnou míru obtěžování zápachem dle vyhlášky č. 362/2006 Sb. bude u možných zdrojů posuzovaného záměru eliminováno následovně:

Vstupní suroviny: větší část budou tvořit substráty ze zemědělské primární produkce. Vstupy, u kterých je možný výskyt pachových problémů, budou skladovány v uzavřených jímkách. Do těchto prostor budou naváženy průběžně. Nebude tedy nutný žádný mezisklad. Vlivem záměru dojde k úpravě nakládání s těmito vstupy oproti současnému stavu a tedy dojde i k omezení pachových látek v místě záměru.

Zásobník dávkovače substrátů - substráty budou svázeny za sucha, nevznikají žádné významnější emise pachových látek.

Fermentor I. - je **plynotěsně uzavřená nádrž** z monolitického železobetonu, ve stěně budou vsazeny trubkové průchodky, které budou vyhotoveny z odolných materiálů a budou plynotěsné a vodotěsné (trubková průchodka s těsnicí přírubou) - emise pachových látek nevznikají.

Dofermentor. – bude **uzavřen plynotěsným plynojemem**.

Nositeli negativního pachového vjemu jsou především látky se záporným hedonickým efektem, ke kterým můžeme zařadit např. tyto sloučeniny: amoniak, sirovodík, p-kresol, fenoly, indoly, skatol, těkavé mastné kyseliny, aminy, merkaptany aj. Tyto látky mají vesměs velice nízký čichový práh a jsou detekovatelné již ve velmi malých koncentracích. Zápach vzniká při mikrobiálních aerobních a anaerobních rozkladných procesech, které jsou doprovázeny uvolňováním pachových látek. Směs různorodých sloučenin vzniká při živočišné či rostlinné výrobě bezprostředně při volném uskladňování, kdy zdrojem pachu je především rozkládající se organická hmota. Další emise pachů pak vzniká při skladování a rovněž při silážování.

Zápach zemědělských zdrojů není tak významný nebezpečnými koncentracemi organických látek nebo jejich toxicitou, ale je nepříjemný obtěžujícím zápachem látek, které mají velmi nízký čichový práh. Při řízené anaerobní přeměně rostlinných vstupů v bioplynové stanici dochází ke snížení emise pachových látek ve srovnání se současným stavem. Nyní jsou pachové látky produkovány především z otevřených jímek, z uskladňovacích objektů apod. Při řízené methanogenezi jsou hlavní pachové látky - sulfan a amoniak - odstraňovány technologicky (nutnost dodržovat reakční podmínky biochemických dějů) a dále spalováním bioplynu na kogenerační jednotce. Technologické celky – fermentor a potrubní trasy, jsou uzavřené, k uvolňování zápachu při běžném provozu nedochází. Při odstávkách je bioplyn spalován na fléře. Celkově tedy dochází při provozu bioplynové stanice k redukci emisí pachových látek. Tento předpoklad je rovněž zakomponován ve stávajícím legislativním předpisu, nařízení vlády č.615/2006 Sb., v platném znění, kde výroba bioplynu je snižující technologií emisí amoniaku.

3. Doprava

V současné době se společnost zabývá rostlinnou prvovýrobou spojenou s dopravou rostlinných vstupů do areálu. Z pozemků jsou rostlinné vstupy dováženy ve vegetačním období. Tento režim lze charakterizovat jako běžný vzhledem k zemědělské výrobě. Po záměru výstavby bioplynové stanice budou rostlinné vstupy nadále dováženy z pozemků do areálu společnosti. Ke změnám dojde u intenzity dopravy a to o navážené množství potřebné do bioplynové stanice. K dalšímu nárůstu dojde vlivem potřeby odvázet vzniklý digestát na pozemky. Rozvoz digestátu bude organizován pouze v době vhodné k hnojení luk a polí. U polí bude hnojení provozováno bezprostředně před zaoráním. Lze tedy konstatovat, že vlivem záměru dojde k nárůstu provozu mobilních zdrojů oproti současnému stavu.

Pojezdové trasy v areálu společnosti budou co nejkratší, nárazové. Oproti současnému stavu nedojde k výrazné změně.

Odpovídající produkci emisí z těchto mobilních zdrojů lze proto odhadnout řádově pouze v jednotkách, max. v desítkách kilogramů za rok. Na základě tohoto reálného stanovení produkce emisí je zřejmé, že mobilní zdroje znečišťování ovzduší obslužné dopravy lze z hlediska možných vlivů na znečišťování ovzduší dotčeného území považovat za malé.

Dopravně je celý areál napojen na silnici třetí třídy Velký Borek – Lhotka. Tato komunikace pak následně ústí do města Mělník. Doprava spojená s provozem bioplynové stanice bude probíhat v co největší možné míře mimo obce. Ostatní obce budou dopravou zemědělské techniky postiženy minimálně. Největší podíl jízd přes obec připadá na obci Velký Borek a to cca 39 % jízd z veškerých jízd uskutečněných. Toto přibližně připadá na cca 391 průjezdů zemědělské techniky obcí tam a 391 průjezdů zpět. Doprava v tomto případě bude uskutečněna po komunikaci procházející obcí. Vzhledem k současnému provozu na této komunikaci je tento vliv dopravy zemědělské techniky spojené s posuzovaným záměrem v rámci roku malý

Dopravní intenzita

Intenzita přepravy související s rostlinnými vstupy:

Svoz rostlinného materiálu určeného do bioplynové stanice bude probíhat pomocí valníků o nosnosti 18 tun. Tento svoz bude probíhat v závislosti na vegetačních podmínkách.

Tedy:

$$10\,000 \text{ tun} / 18 = 556 \text{ jízd tam a zpět za rok}$$

Při uvažované 12 hodinové směně při sklizni a intenzitě dopravy 35 jízd za den, lze uvažovat, že **doprava rostlinného materiálu určeného do BP bude probíhat cca 16 dní v roce.**

Intenzita přepravy související s rozvozem digestátu:

Rozvoz digestátu do polí a luk bude probíhat ve dvou periodách za rok, na jaře a na podzim pomocí uzavřených cisteren o nosnosti 18-20 tun

Tedy:

$$8500 \text{ tun digestátu} / 19 = 447 \text{ jízd tam a zpět za rok}$$

Při uvažované intenzitě dopravy 20 jízd za den:

$$447 / 20 = \text{cca } 22 \text{ dní}$$

Rozvoz digestátu na pozemky k tomu určené bude probíhat cca 11 dní na podzim a 11 dní na jaře.

Směrování dopravy

Směrování dopravy bylo určeno na základě umístění pozemků směrem od zemědělské společnosti a rozlohy těchto ploch. Bylo počítáno, že veškeré množství digestátu bude odvezeno každý rok a jednotlivé pozemky budou hnojeny každý rok o stejné intenzitě. Jednotlivé směry jízd se mohou v budoucnosti mírně lišit na základě agrotechnických postupů používaných výrobní společností.

Z určování směrování dopravy byly vyjmuty pozemky nacházející v k.ú. Hostín, Liblice a Byšice. Společnost AGRO LIBLICE s.r.o. ve svém dalším provozním areálu v obci Liblice má v plánu realizovat podobný záměr jako tento, tj. provoz zemědělské bioplynové stanice. Je tedy nutné celkovou rozlohu pozemků rozdělit, aby nedošlo ke zdvojení množství digestátu, které bude výpočtem stanoveno na jednotlivé pozemky. Nicméně přesné dopravní trasy a potřeby hnojení jednotlivých pozemků provozovatel určí na základě svých agrotechnických postupů a potřeb. Lze ale předpokládat, že výstupní digestát z BPS Velký Borek nebude vyvážen na nejbližší pozemky u Byšic a Liblic a naopak výstupní digestát z BPS Liblice nebude vyvážen na nejbližší pozemky u Velkého Borku, především z ekonomických důvodů. Provozovatel se zavazuje, že dopravní cesty bude volit v co největší možné míře mimo zastavěná území, aby docházelo k co nejmenšímu obtěžování obyvatelstva hlukem a emisemi z dopravní techniky.

Množství vyprodukovaného digestátu za rok: 8 500 tun.

Tabulka č. 13: Na základě polohy pozemků budou dopravou ovlivněny tyto části obcí

Části obce / lokalita	Procentuelní zastoupení z veškerých uskutečněných průjezdů v %
Velký Borek	39
Velký Újezd	32
Mělnická Vrutice	14
Skuhrov	7
Jelenice	4

Obrázek č. 5: Znárodnění tras jízdních cest s digestátem a tras se vstupním materiálem do BPS



4. Odpadní vody

Období výstavby

Z vlastního období výstavby posuzovaného záměru BPS není předpokládána žádná produkce odpadních vod z prováděných stavebních činností. Po doby výstavby budou mít pracovníci zajišťující výstavbu k dispozici odpovídající sanitární zázemí, např. mobilní hygienicko-sanitární zařízení, resp. budou využívat sociální zařízení v areálu.

Období provozu

Obsluha bude využívat stávající zařízení v areálu farmy. Po realizaci záměru se nepředpokládá navýšení počtu pracovníků. Obsluha provozu bioplynové stanice bude zajišťována současnými zaměstnanci společnosti.

Technologické vody

Ve výrobním procesu budou vznikat zbytková množství znečištěné vody např. z odvodnění bioplynu před vstupem do motoru kogenerační jednotky, odvodnění silážních žlabů, odvodnění manipulačních a skladovacích ploch apod. Toto množství zbytkové vody bude odváděno do přečerpávací jímky a vraceno do výrobního procesu.

Srážkové vody

Srážkové vody ze střech a komunikací budou svedeny na terén a zasakovány. Srážkové vody z manipulačních ploch v místech nakládání se vstupní surovinou pro fermentaci budou svedeny do jímky a čerpány do fermentoru.

Záměr nebude mít žádný negativní vliv na kvalitu nebo množství povrchových a podzemních vod. Manipulační plochy v areálu budou vodohospodářsky zabezpečeny s

řízeným odvodem odpadních vod do nepropustných jímek, které budou vráceny zpět do fermentoru a následně vyváženy společně s hnojivým digestátem. Technologie není zdrojem odpadních vod, menší množství může vznikat např. omýváním některých částí vybavení a vozidel. Lokalita bioplynové stanice se nenachází v oblasti ohrožené povodněmi.

3. Kategorizace a množství odpadů

Ve fázi výstavby bude minimální produkce odpadu. Vznikne malé množství odpadu inertního charakteru, jehož množství nelze v této fázi přesně stanovit. Vznikající odpad bez obsahu nebezpečných látek (směs betonu, cihel, keramiky, kabely, železo, ocel, izolační materiály, směs stavebních a demoličních odpadů apod.) bude zneškodňovat stavební firma provádějící stavební práce. Odpady budou přednostně předány k dalšímu využití (např. k recyklaci), odpady které nelze dále využít budou odstraněny uložením na povolenou skládku dle druhu odpadu. Odpady nebudou odstraňovány na staveništi spalováním, zahrabováním apod. Pouze nekontaminovaná výkopová zemina a hlšina bude využita v areálu k terénním úpravám okolí objektu. Na staveništi budou odpady ukládány utříděné.

Z provozu bioplynové stanice bude hlavním zbytkovým produktem digestát (vyhořelý substrát). Ze zemědělského hlediska je digestát považován za organické hnojivo. Digestát bude shromažďován v nepropustných jímkách a následně aplikován na zemědělskou půdu provozovatele podle aktualizovaného plánu hnojení, který vychází z osevního postupu. Z toho důvodu není digestát považován za odpad ve smyslu zákona č.185/2001 Sb., v platném znění.

Za provozu bioplynové stanice budou produkovány obvyklé odpady pro tato zařízení. Pro nakládání s nebezpečnými odpady si provozovatel musí opatřit souhlas dle zákona č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Tabulka č. 14: Přehled produkce odpadů

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie
Syntetické a motorové, převodové a mazací oleje	13 02 06	N
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly jimi znečištěné	15 01 10	N
Absorpční činidla, filtrační materiály, (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N
Olejové filtry	16 01 07	N
Zářivky	20 01 21	N

Vznikající odpady kat. N budou tříděny a do odvozu odděleně zabezpečeně shromažďovány např. v uzavřených nádobách. Zářivky a další výrobky určené ke zpětnému odběru budou rovněž zabezpečeně shromažďovány v původních obalech. Směsný komunální odpad a uliční smetky budou shromažďovány do přepravních nádob (např. 110 l). Tyto odpady budou předávány jiným odborným subjektům k využití nebo odstranění (oprávněná osoba).

4. Zdroje hluku

Hluk při výstavbě zařízení

V období výstavby vznikne krátkodobá hluková zátěž způsobená stavebními pracemi. Bude se však jednat o hluk na staveništi v běžné pracovní době. Maximální hodnoty hlukové zátěže se předpokládají 85 dB a to v bezprostřední blízkosti strojů.

Tabulka č. 15: Předpoklad parametrů strojů - zemní práce

Číslo zdroje hluku	Typ stroje, název	Akustický výkon L_W [dB]	Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti r [m] L_{pA} [dB]	Předpokládaná doba používání stroje, hod/den
1	Vrtná souprava pro vrtání	-	$L_{pA10} = 80$ dB(A)	-
2	Rypadlo Caterpillar 428C	-	$L_{pA10} = 83$ dB(A)	6
3	Rypadlo UDS 110A	-	$L_{pA10} = 85$ dB(A)	6
4	Nakladač UNC 151	-	$L_{pA10} = 83$ dB(A)	3
Doprava	Nákladní automobily Tatra 815	Četnost jízd nákl. automobilů na stav. a ze staveniště není přesně známa		

Tabulka č. 16: Předpoklad parametrů strojů – stavební práce

Číslo zdroje hluku	Typ stroje, název	Akustický výkon L_W [dB]	Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti r [m] L_{pA} [dB]	Doba používání stroje, hod/den
1	Autojeřáb GROVE TM 875	-	$L_{pA10} = 79$ dB(A)	-
2	Čerpadlo betonové směsi	-	$L_{pA10} = 80$ dB(A)	2
3	Domíchávače betonové směsi	92 dB(A)	-	4
4	Stavební míchačky	-	$L_{pA7} = 81$ dB(A)	4
Doprava	Nákladní automobily Liaz s návěsem	Četnost jízd nákl. automobilů na stav. a ze staveniště není přesně známa		

Z hlediska rozsahu a doby trvání výstavby se jedná o umístění a stavbu bioplynové stanice. Vlastní stavební práce budou spočívat v provedení výkopových prací, vyrovnání terénu a pokládání podkladových a vrchních vrstev. Nasazení těžké techniky bude časově omezeno a to jen na dobu provádění hlavních stavebních prací.

Průběh výstavby bude představovat časově zvýšení hladiny hluku v okolí staveniště vlivem použití stavební mechanizace. Zvýšené množství hlukových emisí je nutno očekávat zejména na začátku stavebních prací. Hluk běžných rypadel a ostatních strojů pro zemní práce se pohybuje v rozmezí 80 - 89 dB(A) ve vzdálenosti 5 m, u nových strojů i méně. Pro pracovníky staveniště, kteří budou provádět jednoduché fyzické práce bez nároku na duševní soustředění, sledování a kontrolu sluchem a dorozumívání se řečí (pro běžné manuální práce na pracovišti) je nařízením vlády č. 148/2006 Sb. stanovena max. přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku za 8 hodinovou směnu L_{Aeq} 85 dB (A). Hlavním kritériem pro hodnocení hlučnosti je ekvivalentní hladina akustického tlaku A (L_{Aeq}), která představuje energetický průměr okamžitých hladin zvuku A a je vyjadřována v dB. V rámci povolení stavby bude vypracován časový harmonogram výstavby tak, aby jak vlastní stavební práce, tak i nákladní doprava byla minimalizována zejména ve večerních a nočních hodinách (stavební práce nebudou probíhat ve večerních a nočních hodinách).

Stacionární zdroje hluku

V průběhu provozu bude hlavním zdrojem hluku KJ. Z tohoto důvodu bude umístěna v uzavřeném a stavebním řešením zvukově izolovaném prostoru (zděné budovy), aby bylo zamezeno šíření hluku. Dále výfuk KJ bude opatřen tlumičem. Dále budou hlukové vlivy pocházet z provozu ventilátoru, čerpadel, dávkovačů a pojezdu vozidel a mechanismu. Bioplynová stanice a kogenerační jednotka bude umístěna ve vzdálenosti cca 300 m od prvního objektu určeného k trvalému bydlení. Všechny tyto faktory budou snižovat hluk z provozu na minimum. Pro příklad uvádíme záznam z měření hluku bioplynové stanice a kogenerační jednotky z podobné lokality v Závidkovicích na Vysočině.

Výsledky získané z reálného měření hluku v chráněném venkovním prostoru stavby situované cca 245 m od bioplynové stanice v Závidkovicích

Tato stanice je již provozována několik let a svou technologií včetně umístění kogeneračních jednotek do zděného objektu je velice podobná té, která bude realizována v areálu AGRO LIBLICE, s r.o. – Velký Borek.

Tabulka č. 17: Výsledky měření hluku - Závidkovice (provoz bioplynové stanice)

Čas měření DENNÍ DOBA	L_{Aeq} [dB]	L_{AF90} [dB]	Čas měření NOČNÍ DOBA	L_{Aeq} [dB]	L_{AF90} [dB]
18:30-18:35	36,4	32,3	22:17-22:19	34,8	31,0
21:26-21:28	36,0	32,4	22:19-22:21	36,1	31,5
21:28-21:30	35,9	32,5	22:24-22:26	33,4	29,9
21:34-21:36	36,2	33,6	Celkem t = 6 min	34,5	30,9
Celkem t = 11 min	36,1	32,7			

Ve výsledcích měření jsou zahrnuty zdroje hluku provozované v souvislosti s technologií bioplynové stanice Závidkovice tj. kogenerační jednotky včetně výdechů, dávkovací zařízení, navážení vstupních materiálů do příjmového koše (pojezdy nakladače) aj.

Pro vyhodnocení stavu po realizaci záměru a kvantifikaci hluku z provozu bioplynové stanice bylo využito výsledků z reálného měření v dotčené lokalitě (kvantifikace stávajícího hlukového zatížení) a hluku z provozu bioplynové stanice provozované v jiné lokalitě (Závidkovice, kraj Vysočina), která situována v obdobné lokalitě (srovnatelný charakter terénu a využití území) a srovnatelné technologii BPS.

Tabulka č. 18: Vyhodnocení výsledků

	DENNÍ DOBA	NOČNÍ DOBA
Stávající hluková zátěž dotčené lokality	45,2 dB	34,1 dB
Hluk z provozu bioplynové stanice Závidkovice	36,1 dB	34,5 dB
Výsledná hluková zátěž z posuzovaného záměru pro nejbližší situovaný objekt č.p. 102 (parc.č. 90)	45,7 ± 2,0 dB	37,3 ± 2,0 dB

Pro výpočet celkové hlukové zátěže v chráněném venkovním prostoru stavby tj. u nejbližší situovaného obydlí objektu vůči (č.p. 102) posuzovanému záměru bylo využito vztahu pro sčítání zdrojů hluku:

$$L_{Aeq,celk.} = 10 \cdot \log \sum 10^{0,1 \cdot L_i}, \quad \text{kde je}$$

$L_{Aeq,celk}$... celková ekvivalentní hladina hluku [dB]

L_i ... ekvivalentní hladina hluku i -tého zdroje [dB]

Pro vyhodnocení celkového hlukového zatížení, byla aplikována ke konečnému výsledku také nejistota $\pm 2,0$ dB.

Závěr:

Dle získaných výsledků a celkového vyhodnocení lze konstatovat, že realizací záměru resp. jeho provozem nebudou překročeny platné hygienické limity dané nařízením vlády č. 148/2006 Sb. i se zahrnutím korekce tónové složky (5,0 dB) **za těchto podmínek:**

- celková hladina hluku v 1 m od bioplynové stanice musí být max. 84 dB

Tato hodnota byla vypočtena na základě vztahu:

$$L_2 - L_1 = 20 \log (r_1/r_2)$$

$$L_1 = -20 \log(1/300) + 35$$

$$\mathbf{L_1 = 84 \text{ dB}}$$

kdy: L_2 - stanovená hodnota hluku ve vzdálenosti 300 m od zdroje

L_1 - vypočtená hodnota hluku ve vzdálenosti 1 m od zdroje

r_1 - 1 metr

r_2 - 300 metrů

Hodnota 35 dB byla určena na základě platného limitu celkové hlukové zátěže pro noční dobu i se zahrnutím tónové složky (korekce 5 dB).

Bude tedy nutné výduchy opatřit tlumiči hluku se stanoveným utlumením a při výstavbě zděné budovy určené pro kogenerační jednotku brát v úvahu hlukový útlum použitých stavebních materiálů.

V rámci zkušebního provozu doporučujeme provést měření hluku u nejbližších objektů chráněného prostoru.

Pokud budou při výstavbě záměru zohledněna výše zmíněná kritéria, nepředpokládá se obtěžování hlukem. Mezi obcí a areálem prochází komunikace. Hluk z provozu z této komunikace bude dominantní a tedy ještě významněji snižuje příspěvek hluku z plánovaného záměru bioplynové stanice. Tyto důvody zaručují neefektivní hlukový a pachový vliv na obyvatele nejbližšího obytného obydlí. Dále je nutno zdůraznit, že provozovatel bioplynové stanice bude dodržovat všechny hygienická opatření, čímž zamezí šíření hluku i pachu.

Mobilní zdroje hluku

Posuzovaný záměr BSB nebude vyžadovat provozování stálé a pravidelné obslužné dopravy. Dopravní nároky vyvolá pouze provoz při manipulaci se vstupními surovinami v areálu farmy do dávkovacího zařízení bioplynové stanice. Sklizňový dovoz rostlinných vstupů se bude uskutečňovat jednorázově během denní doby sklizňového období prostřednictvím traktorových návěsů resp. nákladních automobilů s ložnou nosností cca 18 tun, což představuje celkem cca 35 vozidel v průběhu denní doby. Uskladnění bude potom ve stávajících žlebech ve středisku farmy.

Jednorázové zvýšení dopravy bude vyžadovat odvoz digestátu na pole ke hnojení. Vývoz bude prováděn podle osevního plánu v průběhu vegetačního období na podzim a na jaře pomocí traktorů s kejšovými cisternami, o kapacitě cca 18 - 20 tun. Je uvažováno s četností cca 20 vozidel v průběhu denní doby.

Tato obslužná doprava bude vedena převážně mimo zastavěnou část obce a po účelových komunikacích mezi areálem a obhospodařovanými zemědělskými pozemky. Pro manipulaci se vstupními surovinami bude na ploše záměru BPS používán kolový nakladač nebo alternativně traktor s čelním nakladačem. Provoz bude pouze v denní době mezi 7:00 až 19:00 h po dobu max. 20 min/den.

Z uvedených skutečností a vzhledem k nepravidelnosti i poměrně nízkým četnostem přepravních nároků posuzovaného záměru je zřejmé, že mobilní zdroje hluku nebudou sledovaný chráněný venkovní prostor významně zatěžovat.

Navýšení přepravy při sklizni nebo v období hnojení bude nízké, takže i hlukové zatížení v obci, skrze níž bude minimálně směřovaná přeprava související s provozem BPS, bude minimální.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

1. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Zájmové území výstavby je využito jako součást stávajícího zemědělského areálu. Platná ÚPD potvrzuje areál jako Plochy výroby a skladování – VI. Výroba a skladování – lehký průmysl. Záměr je tedy v souladu s územním plánem. Nedojde k nové zástavbě mimo tento areál.

Prioritou trvale udržitelného využití je dále soulad zemědělské prvovýroby – pěstování a výroba zemědělských produktů s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek; včetně zajištění okolního území před úniky kontaminovaných dešťových vod z areálu, zajištění všech odpadních vod. Trvalá udržitelnost je rovněž dána dostatečnou pozemkovou kapacitou pro aplikaci vedlejších organických produktů s ohledem na povrchové vody, polohu významných krajinných prvků a skladebných prvků ÚSES a na polohu obytné zástavby jednotlivých sídelních útvarů.

V kontextu produkční funkce venkovské krajiny jde dále o optimální využití zemědělské půdy ve vztahu k rozmístění jednotlivých kultur s ohledem na členitost území a potenciální erozi v území (místně i členitý terén s řadou lokalit náchylnějších k erozi ve vztahu k podloží) a s ohledem na dochovanost strukturních prvků krajiny (meze, kamenné valy, remízky atp.).

- Území není součástí zvláště chráněného území
- V areálu společnosti ani v jeho bezprostředním okolí se nenachází žádné prvky ÚSES, na dotčené území nezasahují žádné prvky soustavy NATURA 2000, Evropsky významné lokality nebo ptačí oblasti.
- Území se nachází v Chráněné oblasti přirozené akumulace vod
- Areál se nachází v chráněném ložiskovém území

Národní přírodní rezervace Polabská Černava

Nejblíže k posuzovanému záměru se nachází Národní přírodní rezervace Polabská Černava, vzdálené od záměru cca 1 500 metrů. Jedná se lokalitu společenstev vápnitých slatin, jejich zachování je zde i hlavním předmětem ochrany. Byla vyhlášena již v roce 1946 na rozloze 7,7 ha. Jedná se o rozsáhlé území na zbytku mohutného slatinného ložiska na západním okraji obce Mělnická Vrutice v údolní nivě Pšovky. Reliéf území je velmi plochý - v západní části převládají slatiny a mokřadní louky, východní část je spíše lesnatá. Geologickým podkladem jsou křídové slíny a pískovce obohacené vápníkem, na ně nasedají další sedimenty, z nichž převládají zejména vápnité slatiny. Jde o prameniště rašeliniště zásobované vodou s vysokým obsahem vápenatých iontů a řadou minerálních částic. V současné době jsou tyto prameny z okolí rezervace používány jako zdroj pitné vody pro část Středočeského kraje. Území černav (slatin) je natolik vzácné, že bylo zahrnuto do evropské sítě chráněných lokalit - NATURA 2000, konkrétně do Evropsky významné lokality Kokořínsko.

Záměr nemůže ovlivnit tuto vzdálenou Národní přírodní rezervaci.

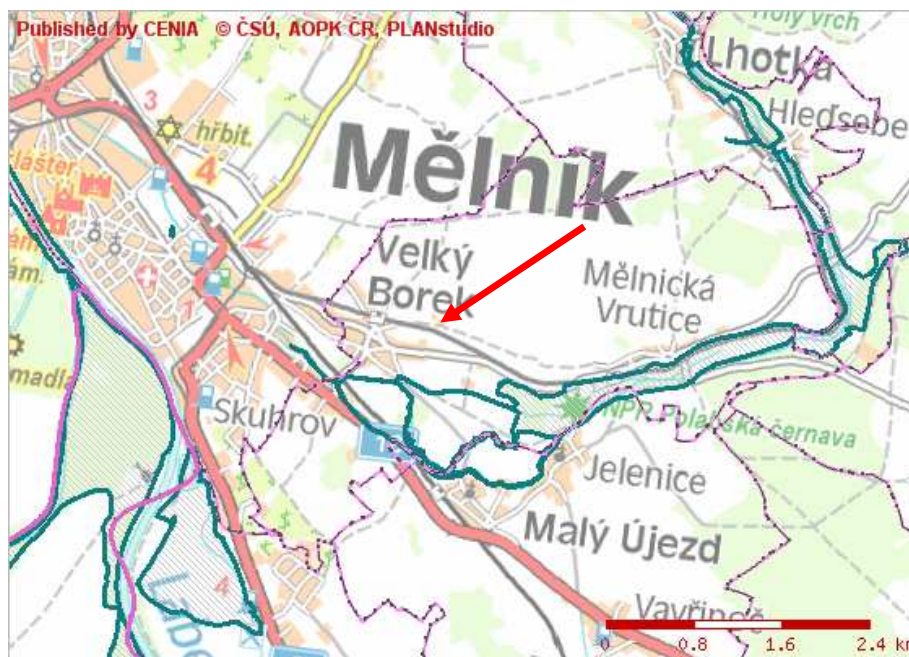
Evropsky významná lokalita Kokořínsko

CZ 0214013 EVL - Kokořínsko

Tato oblast je charakterizovaná jako polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnlitých podložích, smíšené jasanovo – olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy a chráněné druhy rostlin a živočichů. Oblast se rozkládá na 9 679,7813 ha.

Tato EVL se nejvíce přibližuje z jihovýchodní strany ve vzdálenosti cca 1 km od záměru. Posuzovaný záměr nemůže tuto oblast ovlivnit.

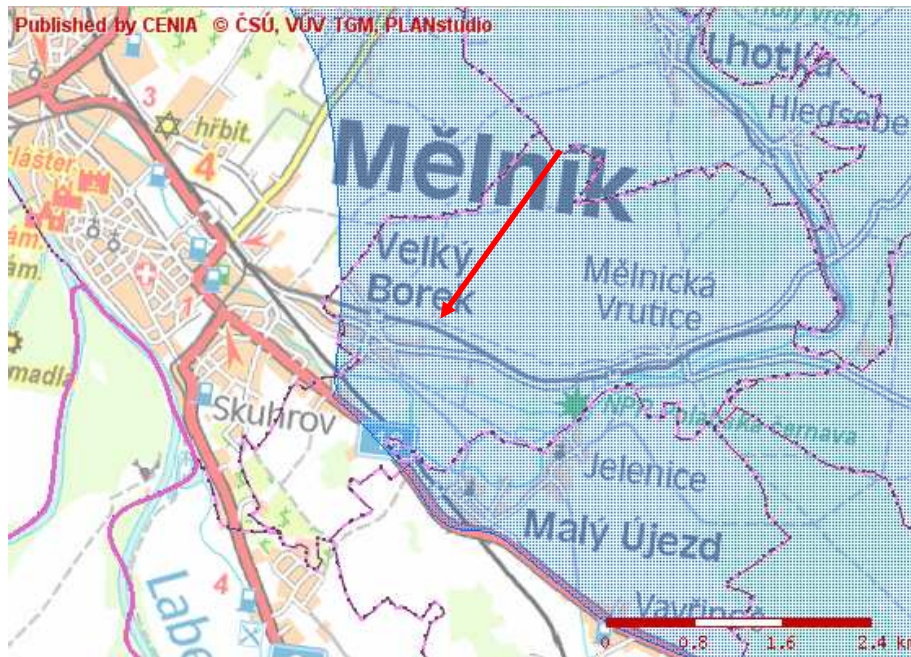
Obrázek č. 6: Zobrazení NATURA 2000 a NPR



CHOPAV

Posuzovaný záměr se nachází při jihozápadním okraji Chráněné oblasti přirozené akumulace vod. Svým charakterem nemůže záměr tuto oblast negativně ovlivnit. Manipulační plochy rostlinných vstupů budou odvodněné do uzavřených jímek, nehrozí kontaminace vodního prostředí.

Obrázek č. 7: CHOPAV

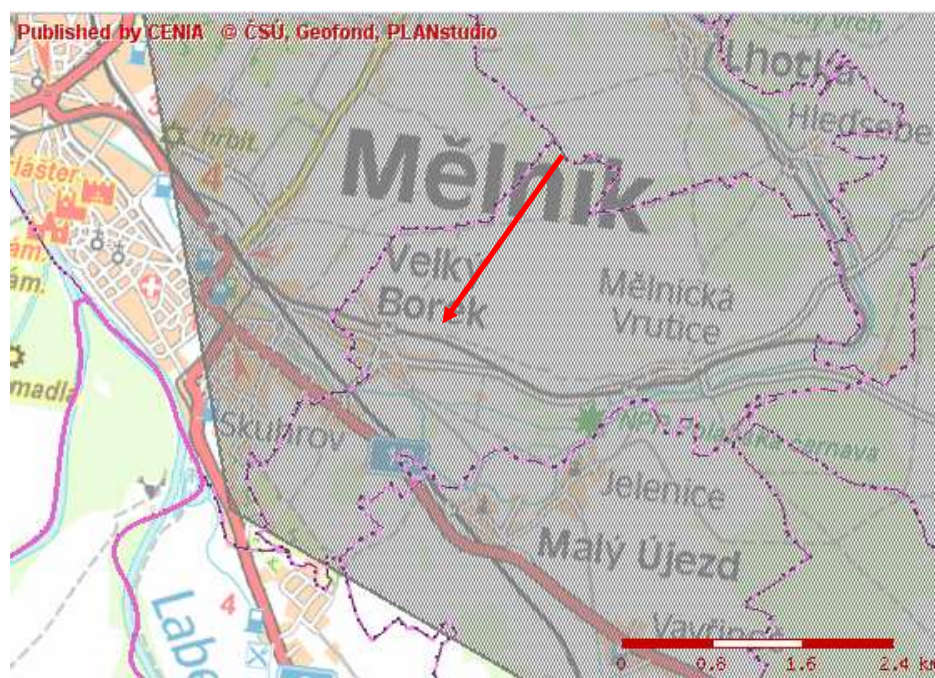


Chráněné ložiskové území

Zájmové území se nachází na ložisku černého uhlí Mělnické pánve. Pro toto ložisko byla stanovena územní ochrana v dané oblasti, podle ust. § 16, zák. č. 44/88 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších předpisů, stanovením Chráněného ložiskového území (CHLÚ) č. 97530000 Bezno, jako pro dosud netěžené ložisko černého uhlí Mělnická pánev (č. B3 075300). V případě uvedeného CHLÚ Bezno se však dle rozhodnutí OBÚ Kladno o stanovení CHLÚ (č.j. 1493/90/460.2 Ha/St, ze dne 26. 11. 1990) za znemožnění nebo ztížení dobývání nepovažují všechny stavby v hranicích zastavěných částí obcí a stavby obytných a vodohospodářských objektů mimo hranice zastavěných částí obce. Zákres ložiskového území viz v přehledné mapě.

Posuzovaná bioplynová stanice se bude nacházet uvnitř zastavěného zemědělského areálu, z hlediska územního plánu je tato stavba možná.

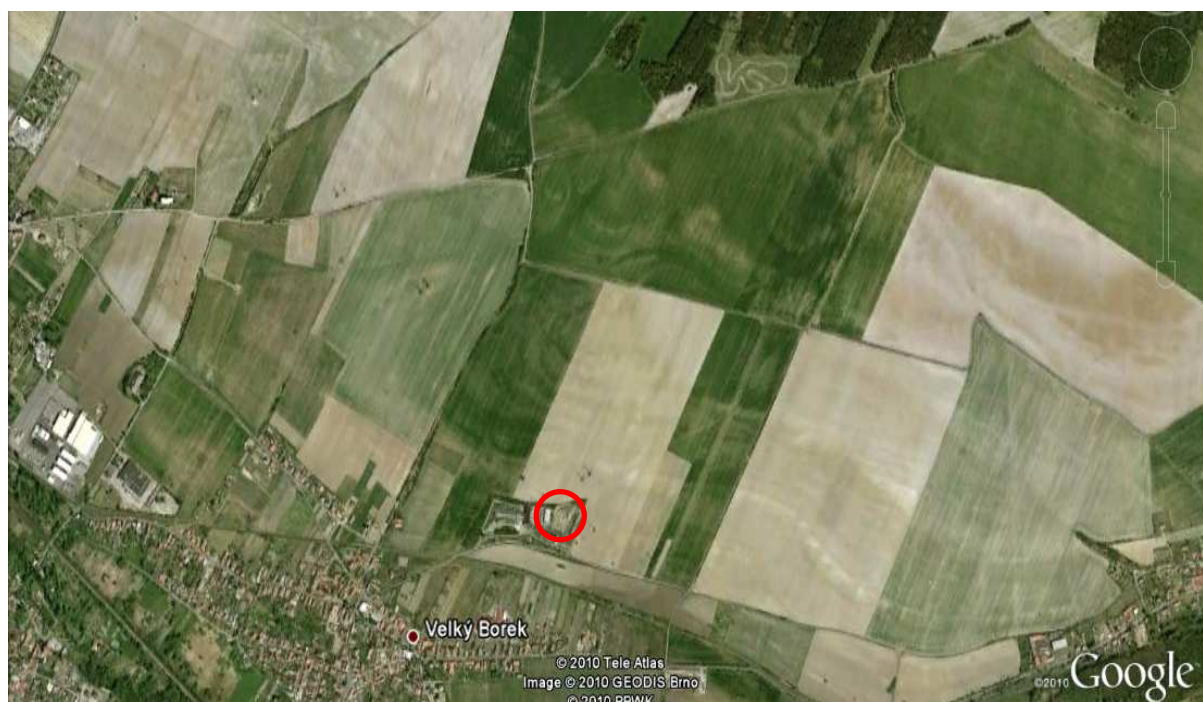
Obrázek č. 8: Chráněné ložiskové území



Krajinný ráz

Stávající krajinný ráz území je charakteristický rovinným terénem. Je zde patrné silné ovlivnění člověkem, oblast je silně antropogenně ovlivněná a silně zemědělsky využívaná. Krajinu v okolí záměru lze spíše hodnotit jako oblast se sníženou mírou kvality přírodního prostředí. Při zachování současné úrovně stanovištní diverzity území lze předpokládat mírně oslabenou až oslabenou schopnost regenerace krajinných systémů. Žádoucí je realizovat opatření revitalizace krajiny, posílení retenčního potenciálu, případně uplatnit aspekty programů péče o krajinu. Největší přírodní dominantou v okolí je bezesporu hora Říp. Další dominantou je historická část Mělníku a soutok řek Vltavy a Labe. Severovýchodně od posuzovaného záměru cca 10 km se nachází hranice CHKO Kokořínsko. Tuto krajinu charakterizují náhorní plošiny, které jsou protkány četnými údolními a roklemi. Pro oblast jsou typické pískovcové skály mnohde seskupené ve skalní města. Nacházejí se zde též skalní věže a četné jeskyně, částečně uměle upravené.

Obrázek č. 9: Míra zornění ploch v okolí záměru



Tabulka č. 19: Zhodnocení krajiny a krajinného rázu v místě posouzení a jeho okolí

Krajinná složka	Význam v lokalitě, míra ovlivnění okolní krajiny	Projev
rozsáhlé plochy orné půdy	velký	negativní
lesní celky	malý	pozitivní
linie dřevin	malý	pozitivní
vodní toky	střední	pozitivní
vodní plochy	malý	pozitivní
sídelní zástavba	střední	negativní
technické stavby (vlastní zeměd. areál)	velký	negativní
vedení elektrického napětí	střední	negativní

Negativní vliv na krajinný ráz nepředpokládáme, bioplynová stanice bude umístěna v areálu farmy a pouze doplní současné stavby jako celek. Nebude narušena estetické funkce okolní krajiny. Nicméně doporučujeme výrazné ozelenění a zaclonění areálu touto zelení z pohledové strany od obce Velký Borek.

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

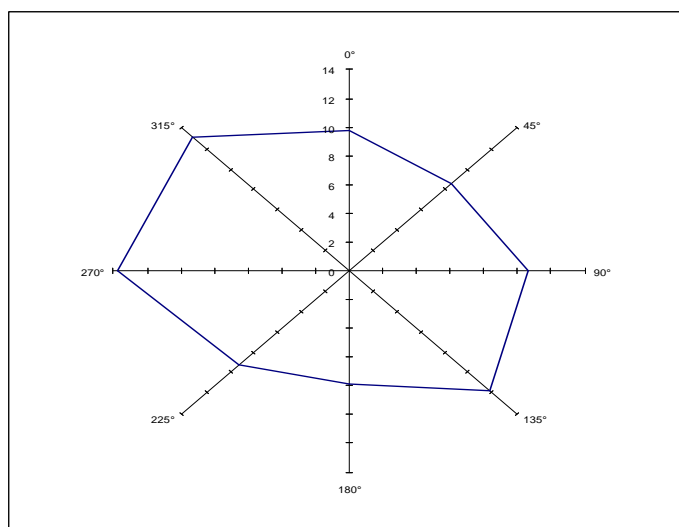
Klimatické poměry

Podle základních klimatologických charakteristik patří posuzované území do teplé oblasti T2 (E. Quitt). Charakteristické pro tuto oblast je dlouhé, teplé a suché léto s krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem a podzimem. Zima je pak krátká mírně teplá suchá až velmi suchá s velmi krátkou dobou sněhové pokrývky.

Základní klimatologické charakteristiky:

Počet letních dnů	50 - 60
Počet dnů s prům. teplotou 10 °C a více	160 - 170
Počet mrazivých dnů	100 - 110
Počet letních dnů	30 - 40
Průměrná teplota v lednu	-2 °C až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	18 °C až 19 °C
Průměrná teplota v dubnu	8 °C až 9 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 °C až 9 °C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100 mm
Počet mrazových dnů	110 - 160
Úhrn srážek za vegetační období	350 - 400 mm
Úhrn srážek v zimním období	200 – 300 mm
Počet zamračených dnů	120 - 140
Počet jasných dnů	40 – 50

Větrná růžice:



Směr větru:	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°	CALM
součet	9,71	8,51	10,6	11,7	7,89	9,31	13,7	13,11	15,47

Z výše uvedeného přehledu větrné růžice je patrné, že v lokalitě převládají západní a severozápadní. směry větrů. Bezvětří se v lokalitě vyskytovalo v cca 15 % případech.

Kvalita ovzduší

Území je poměrně málo zasaženo imisní činností. Kvalitu ovzduší zde ovlivňuje především blízkost průmyslové aglomerace města Mělník a emise ze zdrojů REZZO 4. Vzhledem k převládajícím větrům nelze vyloučit ani případný vliv vzdálenějších aglomerací. Velký vliv na kvalitu ovzduší má umístění v krajině, kdy přesun znečištění ovlivňuje horizontální i vertikální členitost krajiny a přítomnost vodních ploch a lesních celků. V posuzované lokalitě je charakter reliéfu krajiny pro šíření znečišťujících látek spíše nepříznivý než příznivý.

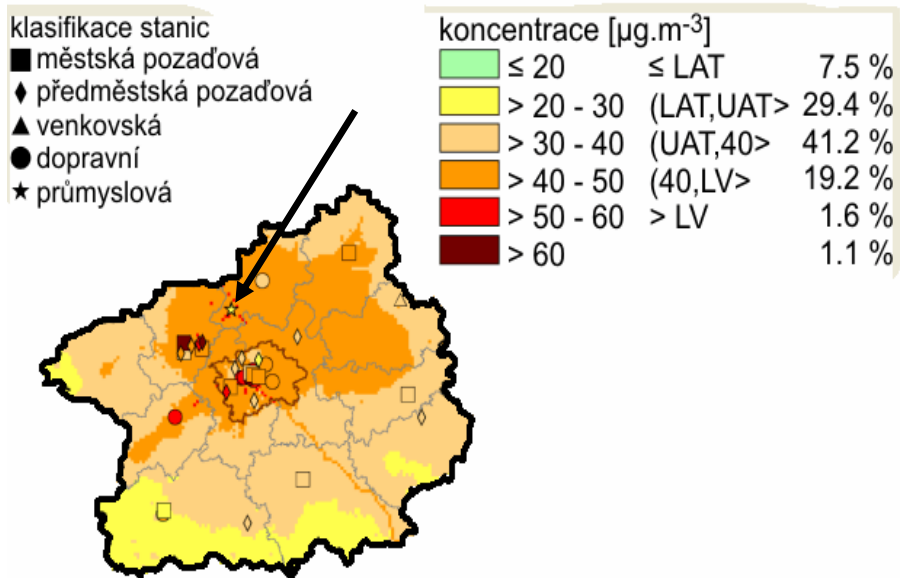
Číselné stanovení současného imisního pozadí v místě, kde není kvalita ovzduší soustavně monitorována je značně problematické. Jediným oficiálním podkladem pro hodnocení imisní situace tak budou imisní mapy zpracované ČHMÚ pro celou ČR a výsledky měření ze sítě stanic AIM, kolem kterých je podobné rozmístění zdrojů a tvar krajiny jako v místě posuzovaného záměru. Hodnocení je provedeno v příložené rozptylové studii.

Kvalita ovzduší v místě předpokládaného záměru

Jeden z nejzávažnějších faktorů znečištění životního prostředí je znečištění ovzduší. Tento faktor výrazně ovlivňuje zdravotní stav obyvatel. V dnešní době jsou již vybudované měřicí sítě, které jsou vybaveny moderními monitory v rámci databáze REZZO. Tato zařízení, dokumentují, že v posledních letech došlo k mírnému poklesu emisí oxidu siřičitého i oxidu dusíku. Při posuzování ovzduší v dané lokalitě vycházíme z publikovaných imisních map ČHMÚ, které byly naposledy aktualizované v roce 2008. Na základě těchto publikovaných map, které uvádíme níže můžeme zájmové území charakterizovat v porovnání s okolními za oblast s relativně čistým ovzduším.

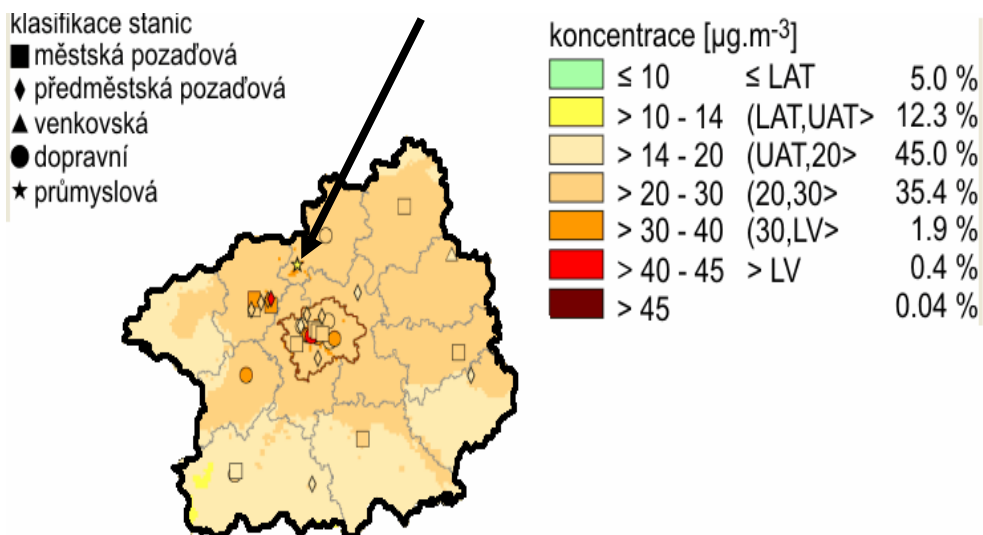
Mapové podklady imisních koncentrací byly převzaty z publikace „Znečištění ovzduší na území České republiky v roce 2008“ (zdroj: ČHMÚ).

Tuhé částice - PM₁₀



Pole 36. nejvyšší 24hod. koncentrace PM₁₀ v roce 2008

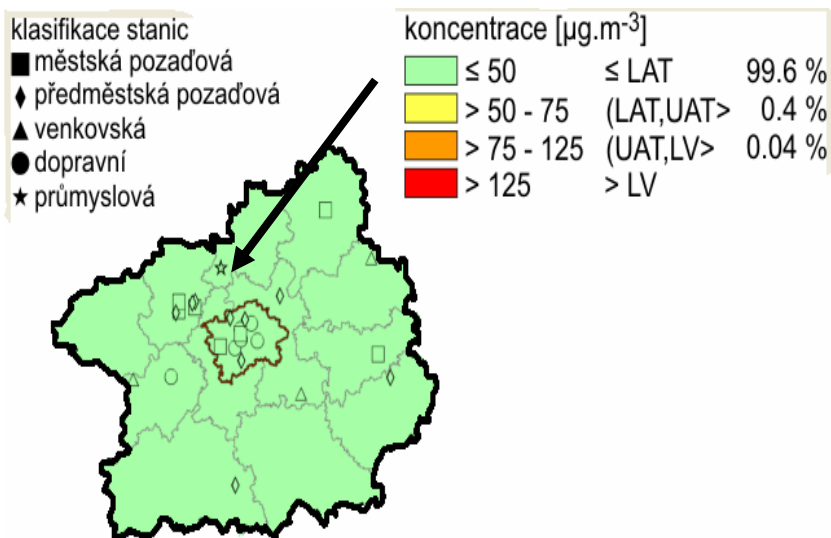
V posuzované oblasti lze očekávat (dle imisní mapy) hodnotu MV 36, nejvyšší denní imisní koncentrace v rozmezí 40 - 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Pole roční průměrné koncentrace PM₁₀ v roce 2008

V posuzované lokalitě lze očekávat dle této imisní mapy hodnotu roční imisní koncentrace v rozmezí 20 - 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

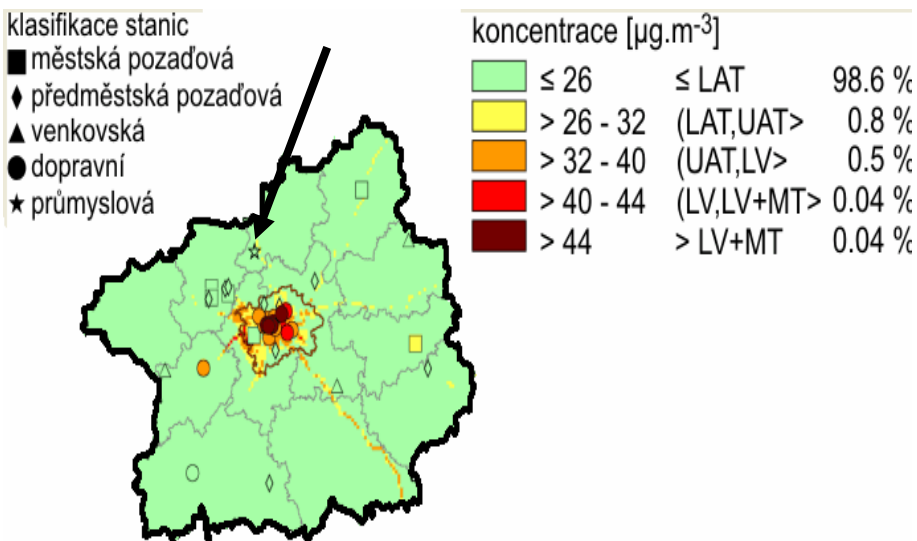
Oxid siřičitý – SO₂



Pole 4. nejvyšší 24hod. koncentrace oxidu siřičitého v roce 2008

V posuzované lokalitě lze očekávat hodnotu 4. MV, denní imisní koncentrace do $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oxid dusičitý – NO₂



Pole roční průměrné koncentrace NO₂ v roce 2008



V posuzované lokalitě lze očekávat průměrné roční imisní koncentrace do $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Oxid uhelnatý – CO

Další posuzovanou látkou je oxid uhelnatý. V případě této znečišťující látky není imisní mapa k dispozici, proto byla použita data imisních koncentrací naměřených na AIM stanici č. 396 Hradec Králové.

Data imisního monitoringu, CO, souhrn za rok 2008

Rok:	2008
Kraj:	Královéhradecký
Okres:	Hradec Králové
Látka:	CO-oxid uhelnatý
Jednotka:	µg/m ³
8Hodinové LV :	10000,0
8Hodinové MT :	0,0
8Hodinové TE :	0

KMPL	Organizace: Staré č. ISKO Lokalita	Typ m.p. Metoda	8Hodinové hodnoty			Denní hodnoty			Čtvrtletní hodnoty				Roční hodnoty			
			Max.			Max.	95% Kv	50% Kv	X1q	X2q	X3q	X4q	X	S	N	
			Datum	VoM		Datum			98% Kv	C1q	C2q	C3q	C4q	XG	SG	dv
HHKSA 	ZÚ 396 Hr.Král.-Sukovy sady	Automatizovaný měřicí program IRABS	1780,8	~	~	1254,1	~	610,4	170,1	379,4	182,1	127,4		238,3	181,66	320
			08.01.	~	0,0	~	11.02.	~	~	827,3	91	91	86	52	195,0	1,81
HHKBA 	ČHMÚ 1503 Hradec Králové-Brněnská	Automatizovaný měřicí program IRABS	1255,8	~	~	905,8	~	641,5	373,8	431,9	373,2	311,4	495,0	402,4	126,36	361
			02.11.	~	0,0	~	11.02.	~	~	785,3	89	91	91	90	385,5	1,33

Vysvětlivky:

Maximální ...hodinové, 8hod. nebo denní maximum v roce

VoL..... počet překročení limitní hodnota LV

VoM.....počet překročení LV+MT

X.....roční aritmetický průměr

Vymezení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO)

Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší se podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, vymezují jako území v rámci zóny nebo aglomerace, na kterém došlo k překročení hodnoty imisního limitu pro jednu nebo více znečišťujících látek. Jako nejmenší územní jednotky, pro které jsou oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vymezeny, byly zvoleny území v působnosti stavebních úřadů. Podle údajů, zveřejněných ve Věstníku Ministerstva životního prostředí z dubna 2010 (Ročník XX, částka 4), nepatří kat.území obce Velký Borek do oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší (stavební úřad – Mělník).

Vody

Povrchové vody

Území z jižní strany odvodňuje řeka Pšovka, která je pravostranným přítokem řeky Labe. Vlévá se do Labe ve městě Mělník. Pšovka pramení v nadmořské výšce 308 m na území obce Blatce pod zámek Houska. Svým tokem, směřující od severu k jihu, vytváří v pískovcových horninách Kokořínský důl, hlavní osu východní části CHKO Kokořínsko. Po jeho opuštění u Mělnické Vrutice se stáčí k západu a protéká Mělníkem, v jehož místní části Pšovce v nadm. výšce 156 m ústí do Labe.

Povodí	Oblast povodí Ohře a Dolního Labe
Číslo hydrologického pořadí	1-12-03-016/0
Název vodního toku	Pšovka
Povodí třetího řádu	Labe od Vltavy po Ohři
Délka údolnice	10,93

Vzhledem k příhodným geologickým podmínkám a minimálnímu znečištění sídelními a hospodářskými odpadními vodami středního povodí Pšovky, zvláště pak jejího levého přítoku Řepínského potoka, je významným vodárenským zdrojem. Z podzemních vrtů se zde jímá pitná voda pro velkou část okresů Mělník a Kladno, rovněž i pro část Prahy. Posuzované území leží v oblasti s průměrným vodohospodářským potenciálem povrchových vod, území se nenachází v oblasti zatápěné vodou.

Podzemní vody

Z hlediska hydrogeologického rajónování:

Název hydrogeologického rajonu	Křída Liběchovky a Pšovky
Plocha hydrogeologického rajonu	335,19 km ²
Skupina rajónů	Křída Ohře a Středního Labe po Litoměřice
Geologická jednotka	Sedimenty svrchní křída

1. vrstevní kolektor

Litologie:	pískovce a slepence
Křídové souvrství	jizerské
Stratigrafická jednotka	střední turon
Dělitelnost rajonu	nelze dělit
Mocnost souvislého zvodnění;	>50 m
Hladina	volná
Typ propustnosti	průlino – puklinová
Transmisivita	vysoká >1.10 ⁻³ m ² /s
Mineralizace	0,3 – 1 g/l
Chemický typ	Ca-HCO ₃

Nejbližší významné odběry vody jsou východně od záměru vzdáleny cca 1 km při řece Pšovce, která tvoří rozsáhlé jímací území. Posuzovaná lokalita a její okolí je součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Severočeská křída. V předmětné lokalitě a v blízkém okolí se nevyskytují zdroje minerálních stolních a léčivých vod.

Provoz bioplynové stanice při dodržení všech v projektu navržených stavebních opatření, dobrém stavebním provedení objektů, dodržování provozních řádů a předpisů nebude zdrojem znečištění podzemních vod, pokud nedojde k nepředvídatelnému havarijnímu stavu.

Půda

Oblast patří dle Taxonomické Klasifikace Systému Půd (TKSP) mezi Pararendziny – půdy s melanickým karbonátovým Al-horizontem, příp. umbrický Au-horizontem na zvětralinách zpevněných karbonátovo-silikátových hornin (hlavně vápnité pískovce, šterky, slepence a brekcie, dále vápnité břidlice a slíny a vápnité spraše). Oproti rendzinám mají pestřejší a příznivější zastoupení živin. Půdy jsou hlubší, jsou lépe vododržné, skeletu mají < 30 %. Patří sem i těžší půdy vzniklé z vápnitých jílu, jílovců, fylitů aj. jsou většinou hlubší jak 15 cm. Pararendziny patří spíše k úrodnějším půdám.

Území je charakteristické velkým zemědělským využitím, kdy orná půda zaujímá téměř 60 % veškeré půdy okresu Mělník.

Horninové prostředí a přírodní zdroje

Z hlediska geomorfologického členění území České republiky náleží řešené území:

Systém	Hercynský
Provincie	Česká vysočina
Subprovincie	Česká tabule
Oblast	Středočeská tabule
Celek	Jizerská tabule
podcelek	Dolnojizerská tabule
Okrsek	Košátecká tabule

Jizerská tabule – geomorfologický celek v České republice na severu Středočeské tabule, členitá pahorkatina, homogenní reliéf strukturně denudačních plošin a zarovnaných povrchů, na západě hlubokých údolí, na svrchnokřídových vápnitých pískovcích a slínovcích.

Biogeografické členění

Dle biogeografického členění České republiky patří oblast do Benátského bioregionu (1.4). Bioregion je budován částí české křídové pánve, tvořenou vápnitými pískovci středního turonu, na severozápadě se do nich vkládají polohy kvádrových pískovců, na jihu a jihozápadě vystupují písčité slínovce a lokálně slíny. tabule je z větší části překryta téměř souvislou pokrývkou spraší, takže křídové horniny s výjimkou jižní části vystupují jen v údolních zářezech. V jižní okrajové části se nepatrně uplatňují terasové říční písky až šterky. Reliéf je charakterizován jednotvárnou, slabě zvlněnou plošinou, skloněnou od severozápadu k jihovýchodu. Plošina je však rozčleněna systémem vzájemně rovnoběžných ostrých údolních zářezů probíhajících od severozápadu k jihovýchodu.

Reliéf má charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 – 110 m, ve východní části pak ploché pahorkatiny. Nejnižším bodem je okraj nivy Labe u Liběchova s kótou 160 m, nejvyšším je vrch severně od Mšena s kótou 370 m. Typická nadmořská výška bioregionu je 240 – 340 m.

Prvky dřevin rostoucích mimo les

Areál zemědělské společnosti je ze severní a západní strany ohraničen linií vzrostlých dřevin. Západní a část severní strany je ohraničena linií vzrostlou zelení běžných druhů. Na parcelách dotčených stavbou BPS se nenachází žádné dřeviny, nedojde tedy k odstraňování dřevin, naopak ozelení areálu lze hodnotit jako nedostatečné, vhodné je po realizaci záměru provést početnější výsadbu dřevin, především pohledovým směrem k obci Velký Borek. V širším území posuzované lokality se nacházejí remízky, meze a liniové řady dřevin. Jejich zastoupení je v poměru orné půdy malé, lze je označit za nedostatečné.

Flora

Stanovištně na nezpevněných plochách převládají ruderalizované bylinotravní porosty, místy s charakterem ruderalů na eutrofních stanovištích, s dominancí běžných druhů: kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*), řebříček obecný (*Achillea millefolium*), pelyněk černobýl (*Artemisia vulgaris*), hluchavka bílá (*Lamium album*), mléč zelinný (*Sonchus oleraceus*), heřmánkovec přímořský (*Matricaria maritima*), kerblík lesní (*Anthriscus sylvestris*), mochna husí (*Potentilla anserina*), jetel plazivý (*Trifolium repens*), jetel zvrhlý (*T. hybridum*), jitrocel větší (*Plantago major*), kokoška pastušá tobolka (*Capsella bursa-pastoris*), smetanka lékařská (*Taraxacum sec. Ruderalia*), pýr plazivý (*Agropyron repens*), ředkev ohnice (*Raphanus raphanistrum*), pryskyřník plazivý (*Ranunculus repens*), třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*), čekanka obecná (*Cichorium intybus*) aj.

Přírodě blízké poměry na bylinotravních porostech se v areálu nevyskytují, na lokalitě nebyly nalezeny žádné zvláště chráněné druhy rostlin ve smyslu Přílohy č. II vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb., ani žádné druhy rostlin, obsažené v Červeném seznamu rostlin České republiky. Na základě charakteru místa výstavby bioplynové stanice lze předpokládat, že zájmové území výstavby není příhodné pro výskyt populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin a ani osídlení lokality do budoucna není předpokládáno.

Fauna

Opět byly zjištěny (i s ohledem na dobu průzkumů) většinou běžné druhy. Nejbohatšími stanovišti v okolí jsou prostory lemů polí.

- ze savců hraboš polní (*Microtus arvalis*), pobytovej i zajíc polní (*Lepus europaeus*)
- z ptáků - vrabec domácí (*Passer domesticus*), konipas bílý (*Motacilla alba*), rehek domácí (*Phoenicurus ochruros*), kos černý (*Turdus merula*), strnad obecný (*Emberiza citrinella*), stehlík obecný (*Carduelis carduelis*), hrdlička zahradní (*Streptopelia decaocto*), sýkora koňadra (*Parus major*), bažant obecný (*Phasianus colchicus*), straka obecná (*Pica pica*). Na polích v okolí se vyskytuje koroptev polní (*Perdix perdix* -§).

- zástupci jiných skupin obratlovců nebyli v areálu kolem objektů střediska zjištěni. V okolních lesních porostech lze předpokládat výskyt běžných lesních druhů (srnec obecný, prase divoké, zajíc obecný, aj.)
- z hmyzu:- brouci: stěvlíčci *Agonum assimile*, *Pterostichus cupreus*, hnojníci rodu *Aphodius*, slunečko sedmítečné (*Coccinella septempunctata*), s. dvojtečné (*Adalia bipunctata*). V jarním a letním aspektu lze předpokládat rozvoj páteříčků, nosatců, mandelínek, kovaříků, stěvlíčků a kvapníků, na mouchy vázaných drabčků. Na území nejsou předpokládány podmínky příhodné pro trvalý výskyt zvláště chráněných druhů brouků.
 - motýli: babočka paví oko (*Nymphalis io*), b. kopřivová (*Aglais urticae*), babočka síťkovaná (*Araschnia levana*), žluťásek řešetlákový (*Gonepteryx rhamni*), okáč poháňkový (*Coenonympha pamphilus*), okáč luční (*Maniola jurina*), můra gamma (*Plusia gamma*) aj. V jarním a letním aspektu lze předpokládat výskyt bělásků, modrásků, okáčů, dalších baboček, z dalších skupin travaříků, osenic, blýskavek.
 - dvoukřídlí: moucha domácí (*Musca domestica*), bzučivky rodu *Calliphora*, pestřenky rodu *Vollucella*, bodalka stájová (*Stomoxys calcitrans*); v létě rozvoj pestřenek, kuklic, bzučivek, masařek, výkalnic.
 - blanokřídlí: včela medonosná (*Apis mellifera*), ojediněle čmelák zemní (*Bombus agrorum* - §) – v okolí objektů nejsou plochy příhodné pro zakládání hnízd, vosy rodu *Vespula*, mravenci rodu *Lasius*. V jarním a letním aspektu nelze vyloučit zálety dalších druhů čmeláků z okolí, dále pilatek, pilatěnek, lumků, vos, vosíků.
 - plošnice: kněžice rodu *Aelia*. V jarním a letním období nelze vyloučit výskyt klopusek, dalších druhů kněžic, lovčic.
 - rovnokřídlí – doznívání výskytu kobylek rodu *Tettigonia*. V letním aspektu výskyt sarančat.
 - další skupiny – pod materiály škvoři rodu *Forficula*, stínky rodu *Oniscus* aj. S výjimkou občasného výskytu čmeláků nebyly zjištěny (nebo nejsou s ohledem na charakter biotopu předpokládány) žádné druhy zvláště chráněných živočichů, jde spíše o náhodný výskyt bez nutnosti řešit zvláštní opatření.

Území historického, kulturního nebo archeologického významu

Realizací záměru nedojde k ovlivnění hmotného majetku nebo kulturních památek. Vlastní obec leží jižně od areálu farmy, ve vzdálenosti cca 300 m. Pro obec je charakteristická střední koncentrace obyvatelstva (nenacházejí se zde historická sídliště apod.). V prostoru výstavby či blízkém okolí není evidován žádný objekt památkové ochrany, ani jako stavební případně technická památka. Nejblíže k novému záměru se nachází město Mělník cca 1 km se svým historickým jádrem a památkami. Záměr nebude tvořit novou dominantu v krajině, nebude mít vliv na toto vzdálené historické centrum.

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

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

Vlivy na veřejné zdraví

Každá antropogenní činnost je určitým zdrojem rizika, jak pro člověka tak pro životní prostředí. Zvyšující se míra zdravotních i ekologických rizik se může následně projevit v poklesu odolnosti organismu. Cílem ochrany životního prostředí a zdraví je nalezení takového vyrovnaného systému životního prostředí a lidské činnosti, jehož cílem by byl akceptovatelný rozvoj antropogenních aktivit, kvality životního prostředí a kvality života a zdraví.

Základní vlivy na stav životního prostředí:

- a) znečištění ovzduší
 - v malém rozsahu tuhými znečišťujícími látkami
 - plynnými emisemi
 - ostatní polutanty – pachovými
- b) hluková zátěž
- c) práce s příparvky v provozu
- d) znečištění vody a půdy
- e) havarijní stav

Pro posouzení vlivů na veřejné zdraví je určujícím faktorem množství a charakter látek, které se uvolňují do životního prostředí při vlastním technologickém procesu nebo při činnostech souvisejících s produkcí. Dalším faktorem ovlivňující nepřímo zdraví lidí je negativní změna v krajině, či jiné negativní zásahy do okolního životního prostředí lidí.

Novým záměrem Výstavbou a provozem bioplynové stanice v zemědělském areálu Velký Borek nedojde k přímému ohrožení zdraví lidí. Charakterem nového záměru je provoz bioplynové stanice, kde budou zpracovávány odpadní a přebytečné rostlinné produkty anaerobní fermentací, kdy vzniklý bioplyn bude spalován v kogenerační jednotce. Vzniklá elektrická energie bude dodávána do veřejné distribuční sítě. Provozem tohoto zařízení dojde k mírným změnám ve výrobním programu společnosti, především v systému nakládání s odpadními a přebytečnými surovinami. Tyto suroviny již nebudou ukládány na volně ležící hromady a následně zoraženy, budou průběžně vkládány do fermentorů bioplynové stanice s omezením hygienických rizik a pachových látek oproti současnému stavu. Vlivem nového záměru dojde k modernizaci celého areálu, jeho ekonomické stabilizaci a k lepšímu a efektivnějšímu využívání stávajících obhospodařovaných pozemků.

Možnými negativními vlivy z provozu bioplynové stanice jsou:

- produkce emisí ze spalovacího procesu
- navýšení dopravy, hluková zátěž
- ovlivnění vod při aplikaci digestátu
- havarijní stavy

Možné ovlivnění těmito negativními vlivy bude podrobněji popsáno v následujících kapitolách, avšak tyto negativní vlivy vzhledem ke své velikosti a rozsahu budou minimalizovány tak, že přímý vliv na zdraví obyvatel nepředpokládáme.

Posuzovaný záměr nebude mít přímý vliv na veřejné zdraví.

Vliv na kvalitu ovzduší

Emise – příspěvek záměru

Hmotnostní toky znečišťujících látek z provozu zdroje

Tabulka č. 20: Emisní tok, kogenerační jednotka KJ s el. výkonem 800 kWel.

Znečišťující látka	Hmotnostní tok
	(g/s)
TZL	0,097 (0,000271)
SO ₂	0,227
NO _x	0,321
CO	0,835

Pro ΣC není stanoven imisní limit, v rozptylové studii budou vyhodnoceny pouze látky uvedené v tabulce.

Poznámka: U znečišťující látky TZL byl emisní tok stanoven ve dvou variantách. U první varianty byl emisní tok stanoven na základě emisního limitu jako u ostatních znečišťujících látek. U druhé varianty (uvedeno v závorce) byl emisní tok stanoven na základě emisního faktoru, který byl převzat z měření emisí jiné obdobné bioplynové stanice a její kogenerační jednotky. Hodnoty stanovení na emisní limit jsou silně nadhodnocené, v praxi nereálné, neboť při spalování plynu vzniká minimum emisí tuhých znečišťujících látek.

Emise z dopravy

V kapitole Výstupy je vyhodnocen nárůst dopravy. Je patrné, že nárůst dopravy vlivem provozu BPS v porovnání s intenzitou stávající dopravy nebude výrazný a její vliv na imisní pozadí zanedbatelný.

Množství emisí ze zdroje a jejich vliv na imisní situaci v dané lokalitě je vyhodnoceno

v příložené rozptylové studii.

Z hlediska legislativy je bioplynová stanice kategorizována jako velký zdroj znečišťování ovzduší dle vyhlášky 615/2006 Sb., v platném znění. Kogenerační jednotka je kategorizována jako střední zdroj dle zákona o ovzduší 86/2002 Sb. Rozptylovou studii bylo prokázáno při provozu zdroje i s připočtením imisního pozadí plnění imisních limitů, stanovených platnou legislativou, v lokalitě.. Obecně při spalování plynu vzniká velmi malé až zanedbatelné množství tuhých znečišťujících látek, ostatní znečišťující látky jsou omezovány správným procesem fermentace a spalování a správným provozním seřízením kogenerační jednotky.

Kvalita ovzduší v lokalitě by mohla být mírně negativně ovlivněna ve fázi výstavby bioplynové stanice, jedná se především o emise prachu. Ke zvýšeným emisím nebude docházet, pokud budou dodržovány správné pracovní postupy a metody při práci, bude dodržována čistota strojů, v případě výskytu prašného prostředí budou skrápěny příjezdové trasy, bude dodržována čistota kol při výjezdu strojů ze staveniště apod.

S ohledem na velikost záměru a na předpokládané množství emisí ze zdroje, při dodržování všech zásad při fermentačním procesu a procesu spalování bioplynu a ve fázi výstavby, *lze předpokládat vliv záměru na kvalitu ovzduší velmi malý, lokálního charakteru.*

Vliv pachových látek

Při řízené anaerobní přeměně rostlinných vstupů v bioplynové stanici dochází ke snížení emise pachových látek ve srovnání se současným stavem. Nyní jsou pachové látky produkovány především z otevřených jímek, z uskladňovacích objektů apod. Při řízené methanogenezi jsou hlavní pachové látky - sulfan a amoniak - odstraňovány technologicky (nutnost dodržovat reakční podmínky biochemických dějů) a dále spalováním bioplynu na kogenerační jednotce. Technologické celky – fermentor a potrubní trasy, jsou uzavřené, k uvolňování zápachu při běžném provozu nedochází. Při odstávkách je bioplyn spalován na fléře. Celkově tedy dochází při provozu bioplynové stanice k redukci emisí pachových látek oproti současnému provozu. Tento předpoklad je rovněž zakomponován ve stávajícím legislativním předpisu, nařízení vlády č.615/2006 Sb., v platném znění, kde výroba bioplynu je snižující technologií emisí amoniaku.

Pachové látky nebudou uvolňovány do okolí, jejich vliv na obtěžování okolí nepředpokládáme, záměrem dojde ke zlepšení oproti současnému stavu.

Vlivy na hlukovou situaci

Součástí této studie je také vyhodnocení hlukového zatížení z provozu zdroje, viz. kapitola: Výstupy. Zdrojem hluku při provozu bude především hluk z motoru kogenerační jednotky. Tato jednotka bude umístěna do budovy s protihlukovými úpravami, odtah spalin bude opatřen účinným tlumičem hluku. Záměr bude realizován v dostatečné vzdálenosti od trvale obydlených objektů. S ohledem na tyto skutečnosti hluk z provozu zdroje nebude představovat zvýšenou zátěž pro obyvatele v oblasti.

Dalším zdrojem hluku bude hluk z provozu techniky navážející vstupní suroviny do bioplynové stanice a hluk z techniky odvážející výstupní digestát na pozemky investora (hluk z dopravy). Tato doprava bude uskutečňována pouze ve sklizňovém období, digestát na pozemky bude vyvážen v období dvakrát za rok. Investor bude volit příjezdové

komunikace a polní cesty vedoucí v co největší míře mimo stávající obce. S ohledem na vyhodnocenou intenzitu dopravy v kapitole Výstupy a s ohledem na stávající intenzitu dopravy v lokalitě lze konstatovat, že zvýšení dopravy v rámci roku bude přijatelné a doprava nebude probíhat celoročně.

Lze tedy konstatovat, že hluk z provozu kogenerační jednotky bude malý, podlimitní, hlukové zatížení z dopravy související s provozem zdroje bude nárazové, z hlediska roku malé. Celkový vliv záměru na hlukovou situaci v okolí lze charakterizovat jako malý.

Rizika havárií

Při dodržování podmínek stanovených povolením pro realizaci záměru se v rámci vlastního provozu bioplynové stanice nepředpokládá zásadní riziko vzniku havárií vyplývající z používání látek nebo technologií. Přesto, že vstupní suroviny netvoří kaly z čistíren ani jiné problematické odpady, bude pravidelně prováděna kontrola a stanovení obsahu cizorodých látek u digestátu. Odběr a analýza vzorku se provede pokaždé, kdy je důvodné podezření na nějakou kontaminaci.

Možnost vzniku havárie s negativním dopadem na ovzduší a klima, vodu, půdu, horninové prostředí a zdraví obyvatel lze z hlediska provozu BPS omezit technickými opatřeními na minimum. Riziko rozsáhlejšího poškození složek životního prostředí či ohrožení zdraví obyvatelstva nastává prakticky pouze v případě mimořádné události, zejména požáru většího rozsahu. V případě uvedených havarijních situací menšího rozsahu je míra rizika přijatelná díky existenci možnosti účinného sanačního zásahu.

Riziko průniku kontaminantu z dopravních prostředků až k hladině podzemní vody je minimální. Pokud dojde k úniku na zpevněných plochách při manipulaci se surovinami, je sanační zásah možný relativně jednoduchými prostředky - odstranění kontaminantu odsátím fibroilovým pásem a Vapexem, případné dočištění detergentem. Případný únik motorového oleje, nafty či benzínu bude eliminován pravidelnou kontrolou technického stavu mechanizace a také její pravidelnou údržbou. Rizika úniku lze minimalizovat běžnými technickými a organizačními opatřeními a dodržováním obecně závazných právních předpisů a norem. Dále budou provozovatelem zpracovány provozní a manipulační řády, plány havarijních opatření a požární prevence.

Riziko znečištění povrchových a podzemních vod při aplikaci tuhé a tekuté složky digestátu bude ošetřeno aktualizovaným plánem organického hnojení. Riziko ohrožení obyvatelstva je nízké a nelze o něm uvažovat ani v případě mimořádné události.

Prevenčí havárií je dodržování předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požárních předpisů, provozních a manipulačních řádů, dodržování postupů a pokynů výrobců a zodpovědných osob. V areálu budou k dispozici prostředky pro likvidaci běžných úniků pohonných hmot nebo jiných látek škodlivých vodám. Důležitá je i požární prevence, v dané situaci postačují běžná protipožární opatření.

Vlivy na vodu

Záměr nevyvolá nové potřeby vody. Voda do fermentoru bude dodávána prostřednictvím vstupních surovin a z jímek, kam bude dešťová voda z příjmových ploch sváděna. Ostatní voda bude zasakována do terénu. Fermentor je řešen jako plynotěsná uzavřená nádrž, únik odpadní vody z něj není předpokládán. V bezprostředním okolí se nenachází žádný vodní tok, který by mohl být záměrem ohrožen. Pouze v případě nečekané havárie by mohlo dojít

k úniku většího množství odpadní vody do okolí, avšak vzhledem k tomu, že v blízkosti není přítomen žádný vodní tok, nehrozí ani v tomto nečekaném a nepředpokládaném případě ovlivnění vodního prostředí v širším okolí. Digestát bude na pozemky odvážen v uzavřených cisternách, jeho únik do okolí se nepředpokládá.

K ovlivnění podzemních vod realizací nového záměru nedojde. Všechny plochy, na nichž může dojít ke kontaminaci území a následně podzemních vod látkami závadnými vodám, jsou zabezpečeny proti úniku, jejich odtok bude sveden do odpadních uzavřených jímek.

Provoz záměru vyvolá potřebu jednoho až dvou zaměstnanců. Tito zaměstnanci budou využívat stávajícího sociálního zařízení v areálu farmy, nárůst vody pro sociální účely a pitné vody bude v rámci roku zanedbatelný.

Lze tedy konstatovat, že provoz záměru nebude mít negativní vliv na vodní prostředí v okolí a v rámci roku nevyvolá zvýšenou potřebu pitné či užitkové vody.

Vliv na půdu

Záměr nevyvolá potřebu záboru zemědělské půdy. Bioplynová stanice bude vybudována přímo v areálu zemědělské společnosti. Vliv na půdu není předpokládán a to z důvodů výše uvedených, tedy nejde o zábor nové půdy mimo areál družstva, půda fakticky není součástí ZPF, jedná se o plochu s využitím jako manipulační plocha v areálu družstva.

Vlivem provozu bioplynové stanice se naopak dá předpokládat pozitivní vliv na obdělávanou zemědělskou půdu. Především proto, že bude docházet k jejímu obdělávání v plné míře, k hnojení bude používán výstupní digestát, který je charakterizován jako kvalitní hnojivo s výbornými hnojivými účinky.

Realizace záměru nebude mít negativní vliv na půdu, naopak k hnojení okolních pozemků bude používán výstupní digestát z bioplynové stanice s kvalitními hnojivými účinky.

Vliv na hmotný majetek a kulturní památky

Realizace a následný provoz záměru ***nemůže mít vliv na hmotný majetek či kulturní památky***, záměr nebude mít přímý i nepřímý negativní dopad na jakékoliv kulturní památky či hmotný majetek.

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje

Místo realizace záměru se nachází v chráněném ložiskovém území. Investor počítá s částečným zahloubením bioplynové stanice pod terén, s ohledem na možnosti podloží. Vzhledem k předpokládanému maximálnímu zahloubení (do hloubky 1,5 metru) nelze předpokládat ohrožení, či ovlivnění horninových či přírodních zdrojů v lokalitě.

Posuzovaný záměr nebude mít vliv na horninové prostředí a přírodní zdroje.

Vlivy na flóru, faunu a ekosystémy

Místní fauna je zde zastoupená běžnými druhy adaptovanými k činnosti člověka. Přímou v areálu se mohou vyskytovat druhy silně adaptované na antropogenní činnost člověka.

Areál ani jeho bezprostřední okolí nevytváří podmínky pro stanoviště k přirozenému hnízdění živočichů. Záměrem nedojde ke změně ve struktuře krajiny a změně na ekosystémech. *Vliv záměru na flóru, faunu a ekosystémy není předpokládán.*

Vlivy na ÚSES, NATURA a ZCHÚ

Realizací záměru nedojde k ovlivnění těchto přírodních oblastí. Provozem bioplynové stanice nedojde k žádným změnám na využívání okolní krajiny, která je v současné době charakterizována jako zemědělská, silně ovlivněná antropogenní činností člověka. Všechna přítomná chráněná území nacházející se v širším území okolo záměru jsou v dostatečné vzdálenosti. Nejbližší se k záměru přibližuje EVL CZ 0214013 EVL – Kokořínsko a to z jihovýchodní strany ve vzdálenosti cca 1 km od záměru.

Záměr nebude mít vliv na přítomné ÚSES, NATURA a ZCHÚ.

Vlivy na krajinný ráz

V případě posuzovaného záměru, který je zasazen přímo do areálu stávající zemědělské farmy nemůže dojít k negativnímu ovlivnění krajinného rázu. bioplynová stanice bude doplňovat zemědělské budovy v areálu jako celek, nové objekty nebudou svou výškou převyšovat stávající, naopak vlivem výstavby bioplynové stanice dojde k modernizaci areálu a lze předpokládat vylepšení jeho estetiky z hlediska začlenění do krajiny. V okolní krajině nedojde k žádným.

Realizace záměru nemá vliv na krajinný ráz

Jiné vlivy

Nejsou předpokládány.

2. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Tabulka č. 21: Rozsah negativních vlivů

Předpokládané nejzávažnější negativní vlivy záměru na složky životního prostředí		
Vlivy	Hodnocení	známka
Ovlivnění kvality ovzduší	Spalováním bioplynu v kogenerační jednotce budou vnikat znečišťující emise, které budou emitovány do okolí. Na základě výsledků rozptylové studie nebudou překročeny imisní limity v lokalitě i s připočtením stávajícího imisního pozadí. Obecně při spalování plynu vniká velmi malé až zanedbatelné množství tuhých znečišťujících látek. Ostatní hlavní znečišťující látky budou omezovány především správným procesem fermentace a správným procesem spalování v kogenerační jednotce. <i>Vzhledem k velikosti záměru a množství emitovaných znečišťujících látek do okolí lze konstatovat, že záměr bude mít velmi malý negativní vliv lokálního charakteru na kvalitu ovzduší a nebude mít prokazatelný přímý vliv na zdraví obyvatel.</i>	2
Hluk z provozu kogenerační jednotky a bioplynové stanice	Kogenerační jednotka bude umístěna do budovy s protihlukovými úpravami. Toto zařízení se bude nacházet v dostatečné vzdálenosti od objektů určených k trvalému bydlení. Hluk u těchto objektů bude podlimitní a nepředpokládá se obtěžování obyvatelstva tímto hlukem. <i>Vzhledem ke vzdálenosti od objektů trvalého bydlení a umístění kogenerační jednotky do budovy s protihlukovými úpravami se nepředpokládá obtěžování obyvatelstva hlukem z provozu záměru.</i>	1
Doprava	Vlivem provozu záměru dojde k navýšení intenzity dopravy spojené s navážením vstupních surovin a odvozem výstupního digestátu na pozemky. Tato doprava bude uskutečňována pouze ve sklizňovém období cca 16 dní a při odvozu digestátu v obdobích 2 krát za rok, 18 dní na jaře, 19 dní na podzim. Možné ovlivnění přichází v úvahu z hlediska způsobeného hluku. Ve sklizňovém období bude intenzita dopravy max. 21 vozidel za den a to pouze v obci Velký Borek (v ostatních obcích bude podíl dopravy menší). Vzhledem ke stávající intenzitě dopravy a následnému nárůstu po realizaci záměru, kdy nárůst dopravy v případě obce Velký Borek bude cca 2 vozidla za hodinu, <i>lze konstatovat, že nárůst dopravy bude malý, zvýšené hlukové zatížení v lokalitě nepředpokládáme..</i>	2
Emise z dopravy	Emise z navýšení dopravy budou velmi malé, lze je odhadovat v max. jednotkách, max. desítkách kilogramů za rok. <i>Pokud vezmeme v úvahu stávající intenzitu dopravy, předpokládáme, že emise z navýšení dopravy budou velmi malého, zanedbatelného významu.</i>	1

Pozn.: Klasifikace 1 – 5, od nejmenšího do největšího vlivu

3. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Vznik nepříznivých vlivů přesahujících státní hranice nelze vzhledem k velikosti a umístění záměru předpokládat.

4. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popř. kompenzaci nepříznivých vlivů

Opatření k ochraně vod

Ohrožení povrchových vod vlivem provozu záměru nehrozí. V blízkosti záměru se nenachází žádné vodní plochy či toky. Fermentační proces bude probíhat v železobetonových uzavřených nádržích, příjmová plocha bude vyspádována a její odpadní vody svedeny do uzavřené jímky, odkud je tato voda čerpána zpět do fermentačního procesu. Digestát bude vyvážen pomocí uzavřených cisteren. Důležité opatření a prevence ochrany vod je především v pravidelné údržbě a kontrole všech provozních zařízení a dodržování provozních řádů a předpisů. Pokud tyto zásady budou dodržovány, k ohrožení povrchových či podzemních vod nemůže dojít, pokud nevznikne nenadálá nečekaná havarijní událost, která však není předpokládána.

Opatření k ochraně ovzduší a obyvatel

Aby nedošlo k navýšení imisního zatížení jednotlivými znečišťujícími látkami, je nutné především udržovat dobrý stav kogenerační jednotky a obslužných vozidel emitující emise do okolí. Množství emisí uvolněných do ovzduší taktéž ovlivňuje správný průběh spalování a taktéž kvalitativní parametry vstupního bioplynu. Stanovené emisní limity nebudou překročeny, na základě výsledků rozptylové studie nebudou v okolí překročeny imisní koncentrace v pozadí.

V době realizace záměru je nutné zajistit, při výjezdu nákladních vozidel a jiných strojů ze stavby, aby nedocházelo ke znečištění vozovky, případně je třeba ji ihned uklidit tak, aby nevznikala nadměrná prašnost a znečištění komunikace.

Opatření k ochraně obyvatel před nadměrným hlukem z provozu

Na základě hlukového vyhodnocení bude hluk z provozu kogenerační jednotky u nejbližší situovaných objektů určených k trvalému bydlení podlimitní. Kogenerační jednotka se bude nacházet v budově s protihlukovými úpravami a v dostatečné vzdálenosti od obce. Při provozu kogenerační jednotky by neměly být nechávány otevřené vstupní dveře či okna do budovy, aby nedocházelo k nadměrnému šíření hluku. Taktéž je důležité udržovat zařízení v dobrém technickém stavu, především tlumiče hluku.

Dopravu spojenou s provozem záměru je nutné minimalizovat tak, aby nedocházelo k nadměrnému obtěžování obyvatelstva, pojezdné trasy uvnitř areálu zkracovat na minimum, nenechávat stroje s motorem v chodu po delší dobu, pokud to nebude bezpodmínečně nutné.

Opatření k ochraně přírody

Vzhledem k tomu, že provozem záměru nedojde k ovlivnění přírodních složek, zvláštní opatření k ochraně přírody nejsou vyžadována. Důležité je, aby při všech prováděných výkopových pracích byla provedena skrývka humózní vrstvy a uchována odděleně od ostatní zeminy. Doporučujeme provést doplňující výsadbu dřevin okolo areálu společnosti. Jako vhodné dřeviny lze doporučit topoly, javory, jasany, doplněné dlouhověkými druhy jako jsou dub či lípa. Zvýšení podílu dřevin, ať již ve formě solitérní nebo liniové výsadby bude mít do budoucna veliký vliv na přírodní složky, ale i na zdraví a kvalitu pracovního prostředí zaměstnanců.

5. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Celkově lze podle našeho názoru hodnotit získané podkladové materiály jako dostatečné pro vypracování oznámení záměru podle zákona č.100/2001 Sb., v platném znění. Vstupní údaje, získané zpracovatelem z projektových podkladů, konzultacemi s investorem a projektantem a dále z odborné literatury, map a vlastním pozorováním, byly běžnou technikou zpracování za využití uvedených výpočetních metod či běžnou komparací porovnány s údaji a ukazateli z platných legislativních a správních předpisů a normativních standardů a posouzeny s využitím znalostí a zkušeností zpracovatele.

Neurčitosti a nejistoty vstupních údajů jsou následující:

Množství produkovaných emisí ze stacionárního zdroje bylo stanoveno na maximální možnou hodnotu, přesné množství nelze stanovit. Dále nelze přesně s předstihem stanovit, podíl jednotlivých surovin vkládaných do procesu v rámci dne, suroviny se vkládají tak, aby byla zaručena optimální produkce bioplynu, kombinací a množstvím vkládaných surovin se reaguje na stav fermentačního procesu a současně se tento proces takto upravuje do optimálního stavu. Všechny tyto uváděné nepřesnosti byly ve studii vyhodnoceny na maximální možný stav a nebudou ve skutečnosti překročeny.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU (POKUD BYLY PŘEDLOŽENY)

Posuzovaný záměr byl investorem předložen v jediné variantě, tj. Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek – její výstavba a provoz. Pouze bylo variantně posouzeno s nulovou variantou, tj. že záměr nebude uskutečněn a posouzeny klady a zápory těchto řešení na složky životního prostředí a na obyvatelstvo (viz. kapitola B.I.5). Bioplynová stanice bude umístěna ve stávajícím zemědělském areálu, jejím provozem dojde ke změnám při nakládání s nadbytečnou či odpadní rostlinou surovinou, která bude vkládána do bioplynové stanice a vlivem fermentačního procesu z ní bude jímán bioplyn, který bude spalován v kogenerační jednotce. Na okolních pozemcích nedojde k žádným změnám. Budou zde nadále pěstovány zemědělské plodiny, pouze ke hnojení pozemků bude využíván výstupní digestát z bioplynové stanice s vhodnými hnojivými účinky. V rámci procesu posuzovaného záměru posuzovatelé nezjistili žádný nesoulad s legislativními předpisy.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

1. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Situační nákres posuzovaného záměru (uvedený v přílohách)

2. Další podstatné informace zpracovatele

Na základě konzultace zpracovatelů oznámení s zadavatelem studie a projektantem a posouzení komplexnosti předaných vstupních podkladů je možno konstatovat, že žádná z podstatných informací o záměru, která by mohla mít dopad na odhad velikosti a významnosti vlivů na životní prostředí, obyvatelstvo nebo strukturu a funkční využití území, nebyla zamlčena.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Společnost AGRO Liblice s.r.o. se v současné době zabývá zemědělskou prvovýrobou rostlinných produktů. Vlivem změn na tuzemském trhu a změnou nabídky a poptávky nemá v současné době společnost pro část svých nadbytečných rostlinných produktů. Proto má společnost v plánu vystavět a provozovat bioplynovou stanici v areálu Velký Borek, do které by byla každý den vkládána tato nadbytečná a odpadní rostlinná surovina.

Vlivem fermentačního procesu v uzavřených fermentorech bude produkován bioplyn, který bude přiváděn ke kogenerační jednotce. Zde jeho spalováním bude vznikat tepelná a elektrická energie. Tepelná energie bude využívána pro ohřev fermentorů a dále jako provozní teplo v budovách areálu farmy. Elektrická energie bude prodávána do veřejné distribuční sítě. Odpadní surovinou z bioplynové stanice je digestát, který je vhodné používat nadále jako dobré zemědělské hnojivo. Společnost jej také takto bude využívat, bude jej vyvážet na své pozemky.

Veškeré ovlivnění jednotlivých složek vlivem výstavby a provozu záměru bude podlimitní. Tj., že výsledné hodnoty vypočtených či stanovených negativních vlivů na jednotlivé složky životního prostředí nebudou překračovat legislativou stanovené limity. Negativními vlivy provozu této stanice jsou emise ze spalování zemního plynu a dopravy a hluk z chodu z technologie a navýšené dopravy. Tyto negativní vlivy byly podrobně popsány ve studii a následně zhodnoceny. **S ohledem na velikost záměru, jeho polohu a technická a technologická opatření, tyto negativní vlivy nebudou přímo ovlivňovat životní prostředí či zdraví obyvatel v okolí, lze je charakterizovat jako malé, malého rozsahu.**

Pro přehlednost uvádíme základní skutečnosti o záměru v přehledném souhrnu:

Tabulka č. 22: Základní údaje o záměru - souhrn

Název záměru	Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek, okres Mělník
Umístění	katastrální území Velký Borek
Investor a provozovatel	AGRO LIBLICE s.r.o., Hostín 28, 277 32 Byšice, IČO 267 43 566
Zpracovatel oznámení	Ing. František Hezina, Na Folimance 2154/17 Vinohrady, Praha 2 (platná autorizace MŽP ke zpracování dokumentace a posudků podle zákona 100/2001 Sb. v platném znění – viz. seznam autorizovaných osob)
Množství zpracované rostlinné suroviny za rok	10 000 tun (GPS siláže, Cukr. řízky, kukuřičná siláž)
Množství produkovaného digestátu za rok	8 500 tun
Počet kogeneračních jednotek spalující bioplyn	1 nebo 2 do max elektrického výkonu 800 kW
Roční předpokládané spálení bioplynu v kogenerační jednotce/jednotkách	2 434 510 m ³
Ovlivnění ovzduší	Budou plněny emisní limity pro jednotlivé znečišťující látky, na základě vyhodnocené rozptylové studie zdroj neovlivní imisní situaci v takové míře, že by nebyly plněny imisní limity.
Ovlivnění vod	Ovlivnění podzemních a povrchových vod není předpokládáno, odpadní vody budou sváděny do uzavřené jímky a následně vráceny do BPS.
Zásah do okolní krajiny	Stavba bioplynové stanice bude provedena ve stávajícím zemědělském areálu, který bude tímto modernizován. V okolní krajině nedojde k žádným změnám, hospodářské pozemky budou využívány k pěstování zemědělských rostlinných vstupů, stejně jako v současné době.
Předpokládaná realizace	červenec 2011 – březen 2012
Datum zpracování studie	listopad 2010

H. PŘÍLOHY

1. Seznam tabulek

Tabulka č.1: Umístění záměru	6
Tabulka č. 2: Vstupní rostlinné suroviny	10
Tabulka č. 3: Produkce energií	16
Tabulka č. 4: Výčet dotčených územně správních celků vlastní BPS a plochami aplikace digestátu	17
Tabulka č. 5: Kapacita výroby	19
Tabulka č. 6: Vstupní data	19
Tabulka č. 7: Výkonné parametry KJ	20
Tabulka č. 8: Tok spalin z KJ,max. el. výkon 800 kW	21
Tabulka č. 9: Parametry výduchu	21
Tabulka č. 10: Tabelární přehled množství základních znečišťujících látek z KJ	22
Tabulka č. 11: EMISNÍ LIMITY, dle nařízení vlády č.146/2007 Sb., v platném znění	23
Tabulka č. 12: Emisní limity a podmínky provozování BPS jsou určeny nařízením vlády č.615/2006 Sb., v platném znění	23
Tabulka č. 13: Na základě polohy pozemků budou dopravou ovlivněny tyto části obcí	26
Tabulka č. 14: Přehled produkce odpadů	28
Tabulka č. 15: Předpoklad parametrů strojů - zemní práce	29
Tabulka č. 16: Předpoklad parametrů strojů – stavební práce	29
Tabulka č. 17: Výsledky měření hluku - Závidkovice (provoz bioplynové stanice)	30
Tabulka č. 18: Vyhodnocení výsledků	31
Tabulka č. 19: Zhodnocení krajiny a krajinného rázu v místě posouzení a jeho okolí	37
Tabulka č. 20: Emisní tok, kogenerační jednotka KJ s el. výkonem 800 kWel.	48
Tabulka č. 21: Rozsah negativních vlivů	53
Tabulka č. 22: Základní údaje o záměru - souhrn	57

2. Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Umístění BPS	6
Obrázek č. 2: Umístění BPS – detailní umístění	7
Obrázek č.3: Ilustrační foto podobné stanice (fermentor č. I s betonovým stropem, fermentor č.II s plynojemem, uskladňovací jímka, budova kogenerace)	13
Obrázek č. 4: Schéma bioplynové stanice	16
Obrázek č. 5: Znázornění tras jízd cisteren s digestátem a tras se vstupním materiálem do BPS	27
Obrázek č. 6: Zobrazení NATURA 2000 a NPR	34
Obrázek č. 7: CHOPAV	35
Obrázek č. 8: Chráněné ložiskové území	36
Obrázek č. 9: Míra zornění ploch v okolí záměru	37

3. Seznam příloh

Příloha č.1: Plná moc k zastupování investora oznamovatelem záměru.

Příloha č.2: Souhlas obce se záměrem

Příloha č.3: Vyjádření stavebního úřadu, zda stavba je v souladu s územním plánem

Příloha č.4: Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska možných významných vlivů záměru na území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

Příloha č.5: Soupis ploch ve vlastnictví společnosti včetně výměr

Příloha č.6: Plán aplikace digestátu-navrhovaný stav po výstavbě bioplynové stanice

Příloha č.7: Situační nákres záměru

Příloha č.8: Rozptylová studie

Datum zpracování oznámení:

11. 11. 2010

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:

Ing. František Hezina

Na Folimance 2154/17, 12000 Praha 2, tel: 603 216 983

Kancelář: Rudolfovská 57, 370 01 České Budějovice

Podpis zpracovatele:

Podpis oznamovatele (oprávněného zástupce):

Příloha č. 1 – Plná moc k zastupování

Plná moc


AGRO LIBLICE s.r.o., se sídlem Hostín 28, okres Mělník, PSČ 277 32, zastoupená jednatelem
Ing. Jakub Hlůže, r.č. 800204/0915, trvale bytem Hostín 115, PSČ 277 32

z m o c ň u j e

pana Ing. Karla Stobera, trvale bytem Červenomlýnská 413, Jemnice, PSČ 675 31, r.č. 7410123809
a dále pana Ing. Františka Hezina, trvale bytem Litvínovice 121, PSČ 370 50, r.č. 601008/0802
a dále firmu Agroprojekt Jihlava, spol. s r.o., IČO 49974424, zastoupenou jednatelem panem Radkem
Popelkou, trvale bytem Kaštanová 503/40, Horní Kosov, Jihlava, PSČ 586 01, r.č. 701020/4355,
aby ho každý z nich samostatně zastupoval či pověřil k zastupování další osoby při jednáních
a řízeních na úřadech, dával návrhy a činil potřebná podání týkající se projektů „Zemědělská
bioplynová stanice Liblice“ a „Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek“

V Hostíně dne 23.4.2010



Ing. Jakub Hlůže

Podle ověřovací knihy Obecního úřadu Byšice
poř.č. legalizace 261
vlastnoručně podepsal* - u nás podpis na listině za vlastní*
JAKUB HLŮŽE, 4.2.1989, MĚLNÍK
jméno/a, příjmení, datum a místo narození žadatele
HOSTÍN 115, ch. HEZINK
adresa místa trvalého pobytu* - adresa místa pobytu
na území České republiky* - adresa bydliště
na území České republiky*
OP: 106969944
druh číslo dokladu, na základě kterého byly
získány osobní údaje, uvedené v této ověřovací doložce
V Byšicích dne 23. dubna 2010
Hana Uhlířová
Jméno/a a příjmení ověřující osoby, která legalizaci provedla
(nebo otisk jmenovky)
Otisk úředního razítka a podpis ověřující osoby 



Plnou moc v rozsahu, jak je uvedeno výše, přijímám:

V JEMNICI dne 10.6.2010


Ing. Karel Stober

.....
Radek Popelka

.....
Ing. František Hezina

Příloha č. 2 - Souhlas obce se záměrem

Obec Velký Borek

se sídlem

Obecní úřad Velký Borek, Vrutická 20, 27731 Velký Borek
komise pro výstavbu

č.j.: VB29/2010
Vyřizuje: Legner
Tel: 315 624 414

Velký Borek 19.1.2010

AGRO LIBLICE s.r.o.
Hostín 28
277 32 Byšice

Věc: sdělení ke stavbě bioplynové stanice na pozemku p.č. 581/26 v k.ú. Velký Borek

Na základě Vaší žádosti č.j. VB29/2010/09 ze dne 18.1.2010 o předběžný souhlas ke stavbě bioplynové stanice na pozemku p.č. 581/26 v k.ú. Velký Borek (dále jen stavba), za účelem podání žádosti o připojení bioplynové stanice – výroby elektrické energie na distribuční síť ČEZ Distribuční zařízení, a.s., Vám sdělujeme, že pozemek p.č. 581/26, k.ú. Velký Borek pro stavbu bioplynové stanice se nachází dle schváleného územního plánu obce Velký Borek ve funkční ploše VL. Výroba a skladování – lehký průmysl a komise pro výstavbu s připojením bioplynové stanice – výroby elektrické energie na distribuční síť ČEZ Distribuční zařízení, a.s.

souhlasí

V případě legislativního řízení pro povolení této stavby na pozemku p.č. 581/26 v k.ú. Velký Borek, bude tato stavba v průběhu legislativního řízení posouzena na základě předložené projektové dokumentace a obcí Velký Borek vydáno stanovisko k realizaci stavby bioplynové stanice – výroby elektrické energie.

Podmínkou je dodržení schváleného územního plánu Obce Velký Borek.

Toto sdělení nenahrazuje rozhodnutí, stanovisko, vyjádření, souhlas, posouzení, popřípadě jiné opatření orgánu státní správy (stavebního úřadu, atd.) požadované zvláštním předpisem.



Ing. Vladimír Legner
místostarosta
komise pro výstavbu Oú
Velký Borek

Příloha č. 3: Vyjádření stavebního úřadu zda je stavba v souladu s územním plánem

MĚSTSKÝ ÚŘAD MĚLNÍK
odbor výstavby a rozvoje
nám. Míru 1, PSČ 276 50 Mělník

Ing. Karel Stober
Červenomlýnská 413
675 31 Jemnice

Váš dopis ze dne : 11.6.2010
Vaše č.j.:
Naše č.j.: Výst. 2669/10/Tě
Vyřizuje: Ing. Těšínská
Tel.: 315635356
e-mail: h.tesinska@melnik.cz

Mělník, dne 17.6.2010

Věc: Vyjádření k záměru výstavby „Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek“ z hlediska územního plánu

Předmětem záměru je výstavba bioplynové stanice, která bude sloužit k výrobě elektrické energie z obnovitelných zdrojů. Stanice bude zpracovávat výhradně produkty ze zemědělské prvovýroby. Umístění záměru je navrženo v areálu zemědělské farmy v k.ú. Velký Borek.

Tento areál se nachází dle vydaného územního plánu Velký Borek v zastavěném území ve funkční ploše „Plochy výroby a skladování : VL Výroba a skladování – lehký průmysl“.

Hlavní využití funkční plochy:

- pozemky staveb lehkého průmyslu (stavby pro tovární výrobu)
- drobná výroba, výrobní a nevýrobní služby
- skladování

Z hlediska územního plánování je výše uvedená stavba v souladu s funkčním využitím této plochy.

S pozdravem

Pavel Průcha
vedoucí odboru výstavby a rozvoje

Městský úřad Mělník
odbor výstavby a rozvoje
- 15 -

Obdrží :
účastníci (dodejky)
Ing. Karel Stober, Červenomlýnská 413, 675 31 Jemnice

Příloha č. 4: Stanovisko orgánu ochrany přírody z hlediska možných významných vlivů záměru na území evropsky významných lokalit a ptačích oblastí

Krajský úřad Středočeského kraje

ODBOR ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A ZEMĚDĚLSTVÍ

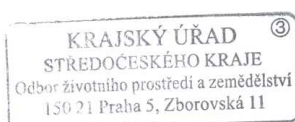
Praha: 21.6.2010
Číslo jednací: 094471/2010/KUSK
Spisová značka: SZ-094471/2010/KUSK
Vyřizuje: Ing. Zdeněk Tesař linka 509
Značka: OŽP/Tes.

Ing Karel Stober
Červenomlýnská 413
675 31 Jemnice

Věc: Stanovisko orgánu ochrany přírody a krajiny dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, o možném vlivu na evropsky významné lokality a ptačí oblasti.

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství, obdržel Vaši žádost o stanovisko k záměru „Zemědělská bioplynová stanice Velký Borek“.

Jako orgán ochrany přírody příslušný podle ust. § 77a odst. 4, písm.n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, konstatujeme, že v souladu s ust. § 45i zákona č. 114/1992 Sb., lze vyloučit významný vliv předloženého projektu samostatně i ve spojení s jinými projekty na evropsky významné lokality a ptačí oblasti stanovené příslušnými vládními nařízeními. S ohledem na charakter a lokalizaci záměru se nepředpokládá možnost významného ovlivnění evropsky významných lokalit nebo ptačích oblastí.



Ing. Josef Keřka, Ph.D.
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství

v.z. Ing. Zdeňka Šimová
vedoucí oddělení
ochrany přírody a krajiny

Příloha č. 5: Soupis ploch LPIS vč. výměr

LPIS: Informativní výpis z evidence půdy dle uživatelských vztahů

Druh výpisu: **Základní**

Platnost výpisu k: **03.05.2010**

MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vyhotovil: Jiří Zárybnický (AZV Mělník) 03.05.2010 13:29

Evidované údaje o uživateli:

Registrační číslo:	39141
Obchodní jméno:	AGRO LIBLICE s.r.o.
Příjmení a jméno:	
Adresa:	Hostín, 28
Jednotný identifikátor pro dotace:	1000025055
IČ:	26743566

Evidované údaje o půdních blocích/dílech:

Poř. č.	Čtverec	Kód bloku/dílu	Mapový list	Katastrální území	Kul.	Režim EZ 1)	Výměra [ha]	Stav 2)	Účinnost od 3)	Účinnost do 1)	Příslušnost k AZV
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	720-1010	3801/10	12-22-10	Byšice	R	-	21,57	Účinný	20.03.2010		Mělník
2	720-1010	4801	12-22-10	Byšice	R	-	13,59	Účinný	20.03.2010		Mělník
3	720-1010	4806	12-22-10	Byšice	R	-	28,57	Účinný	20.03.2010		Mělník
4	720-1010	4901/2	12-22-10	Byšice	R	-	20,74	Účinný	20.03.2010		Mělník
5	720-1010	4902/3	12-22-10	Byšice	R	-	29,16	Účinný	20.03.2010		Mělník
6	720-1010	5601/2	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	9,48	Účinný	22.04.2010		Mělník
7	720-1010	5602/2	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	0,76	Účinný	22.04.2010		Mělník
8	720-1010	5602/3	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	6,37	Účinný	22.04.2010		Mělník
9	720-1010	5608	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	2,39	Účinný	22.04.2010		Mělník
10	720-1010	5701/3	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	21,50	Účinný	22.04.2010		Mělník
11	720-1010	5701/4	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	3,83	Účinný	20.03.2010		Mělník
12	720-1010	5705	12-22-10	Byšice	R	-	2,67	Účinný	20.03.2010		Mělník
13	720-1010	5802/1	12-22-10	Byšice	R	-	18,66	Účinný	20.03.2010		Mělník
14	720-1010	5802/11	12-22-10	Byšice	T	-	14,98	Účinný	20.03.2010		Mělník
15	720-1010	5808	12-22-10	Byšice	R	-	7,17	Účinný	20.03.2010		Mělník
16	720-1010	5809	12-22-10	Byšice	R	-	13,19	Účinný	20.03.2010		Mělník
17	720-1010	5810	12-22-10	Byšice	R	-	0,37	Účinný	20.03.2010		Mělník
18	720-1010	5907	12-22-15	Byšice	R	-	34,13	Účinný	20.03.2010		Mělník
19	720-1010	6501/2	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	4,54	Účinný	22.04.2010		Mělník
20	720-1010	6501/3	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	9,90	Účinný	22.04.2010		Mělník
21	720-1010	6602	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	12,80	Účinný	20.03.2010		Mělník
22	720-1010	6603/2	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	5,01	Účinný	22.04.2010		Mělník
23	720-1010	6604	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	14,88	Účinný	20.03.2010		Mělník
24	720-1010	6605/2	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	1,57	Účinný	22.04.2010		Mělník
25	720-1010	6609	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	2,75	Účinný	22.04.2010		Mělník
26	720-1010	6611	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	2,53	Účinný	22.04.2010		Mělník
27	720-1010	6612	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	0,34	Účinný	22.04.2010		Mělník
28	720-1010	6701	12-22-10	Liblice	R	-	24,23	Účinný	20.03.2010		Mělník
29	720-1010	6702/1	12-22-10	Hostín u Mělníka	T	-	1,90	Účinný	22.04.2010		Mělník
30	720-1010	6702/3	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	6,18	Účinný	20.03.2010		Mělník
31	720-1010	6703/1	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	1,77	Účinný	22.04.2010		Mělník
32	720-1010	6703/6	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	6,79	Účinný	22.04.2010		Mělník
33	720-1010	6704	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	2,01	Účinný	20.03.2010		Mělník
34	720-1010	6705/5	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	3,47	Účinný	20.03.2010		Mělník
35	720-1010	6707/1	12-22-10	Byšice	R	-	29,73	Účinný	20.03.2010		Mělník
36	720-1010	6801/1	12-22-10	Liblice	R	-	4,40	Účinný	20.03.2010		Mělník
37	720-1010	6806/2	12-22-10	Byšice	R	-	50,70	Účinný	22.04.2010		Mělník
38	720-1010	6901/11	12-22-15	Liblice	R	-	10,43	Účinný	20.03.2010		Mělník
39	720-1010	6901/12	12-22-15	Liblice	R	-	9,68	Účinný	20.03.2010		Mělník
40	720-1010	6901/3	12-22-15	Byšice	R	-	8,45	Účinný	20.03.2010		Mělník
41	720-1010	6901/9	12-22-15	Liblice	R	-	15,44	Účinný	20.03.2010		Mělník
42	720-1010	6902	12-22-15	Liblice	R	-	1,39	Účinný	20.03.2010		Mělník
43	720-1010	7501/3	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	6,51	Účinný	22.04.2010		Mělník
44	720-1010	7601	12-22-09	Hostín u Mělníka	T	-	2,02	Účinný	20.03.2010		Mělník

Stránka č. 1 z 4

Poř. č.	Čtverec	Kód bloku/dílu	Mapový list	Katastrální území	Kul.	Režim EZ 1)	Výměra [ha]	Stav 2)	Účinnost od 3)	Účinnost do 1)	Příslušnost k AZV
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
45	720-1010	7602	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	5,21	Účinný	20.03.2010		Mělník
46	720-1010	7603	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	0,79	Účinný	20.03.2010		Mělník
47	720-1010	7604/5	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	2,36	Účinný	20.03.2010		Mělník
48	720-1010	7605/3	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	24,17	Účinný	22.04.2010		Mělník
49	720-1010	7610	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	1,79	Účinný	22.04.2010		Mělník
50	720-1010	7701/2	12-22-09	Liblice	R	-	5,48	Účinný	20.03.2010		Mělník
51	720-1010	7702/1	12-22-09	Hostín u Mělníka	R	-	5,22	Účinný	20.03.2010		Mělník
52	720-1010	7703/3	12-22-10	Hostín u Mělníka	R	-	1,61	Účinný	27.04.2010		Mělník
53	720-1010	7801	12-22-09	Liblice	R	-	9,45	Účinný	20.03.2010		Mělník
54	720-1010	7804/3	12-22-10	Liblice	T	-	15,95	Účinný	20.03.2010		Mělník
55	720-1010	7804/5	12-22-10	Liblice	R	-	22,27	Účinný	20.03.2010		Mělník
56	720-1010	7804/6	12-22-10	Liblice	R	-	29,40	Účinný	20.03.2010		Mělník
57	720-1010	7804/7	12-22-10	Liblice	R	-	26,80	Účinný	20.03.2010		Mělník
58	720-1010	7804/8	12-22-10	Liblice	R	-	9,85	Účinný	20.03.2010		Mělník
59	720-1010	7901/4	12-22-09	Liblice	R	-	18,91	Účinný	20.03.2010		Mělník
60	720-1010	7901/6	12-22-09	Liblice	R	-	22,88	Účinný	20.03.2010		Mělník
61	720-1010	7901/7	12-22-09	Liblice	R	-	24,26	Účinný	20.03.2010		Mělník
62	720-1010	7901/8	12-22-09	Liblice	R	-	22,87	Účinný	20.03.2010		Mělník
63	720-1010	7903	12-22-14	Liblice	R	-	0,79	Účinný	20.03.2010		Mělník
64	720-1010	8501/3	12-22-04	Mělnická Vrutice	R	-	37,02	Účinný	20.03.2010		Mělník
65	720-1010	8502	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	15,56	Účinný	20.03.2010		Mělník
66	720-1010	8901	12-22-14	Liblice	R	-	24,95	Účinný	20.03.2010		Mělník
67	720-1010	8902	12-22-14	Liblice	R	-	5,01	Účinný	20.03.2010		Mělník
68	720-1010	8903	12-22-14	Liblice	R	-	4,60	Účinný	20.03.2010		Mělník
69	720-1010	8907	12-22-14	Liblice	R	-	11,00	Účinný	20.03.2010		Mělník
70	720-1010	8908	12-22-14	Liblice	R	-	1,92	Účinný	20.03.2010		Mělník
71	720-1010	8910	12-22-14	Liblice	R	-	2,45	Účinný (NZ)	20.03.2010	28.04.2010	Mělník
72	720-1010	9504	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	2,98	Účinný	20.03.2010		Mělník
73	720-1010	9601/1	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	12,52	Účinný	20.03.2010		Mělník
74	720-1010	9602/10	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	26,55	Účinný	20.03.2010		Mělník
75	720-1010	9602/9	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	19,05	Účinný	20.03.2010		Mělník
76	720-1010	9603/1	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	9,77	Účinný	20.03.2010		Mělník
77	720-1010	9603/19	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	6,30	Účinný	20.03.2010		Mělník
78	720-1010	9605	12-22-09	Mělnická Vrutice	T	-	1,92	Účinný	20.03.2010		Mělník
79	720-1010	9702/9	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	9,04	Účinný (NZ)	20.03.2010	03.05.2010	Mělník
80	720-1010	9707	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	0,40	Účinný	20.03.2010		Mělník
81	720-1010	9708	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	2,78	Účinný	20.03.2010		Mělník
82	720-1010	9709	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	1,48	Účinný	20.03.2010		Mělník
83	720-1010	9801/1	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	9,82	Účinný	20.03.2010		Mělník
84	720-1010	9802/1	12-22-09	Malý Újezd	R	-	29,51	Účinný	20.03.2010		Mělník
85	720-1010	9803/3	12-22-14	Malý Újezd	R	-	65,97	Účinný	20.03.2010		Mělník
86	720-1010	9803/4	12-22-14	Liblice	R	-	25,38	Účinný	20.03.2010		Mělník
87	720-1010	9901	12-22-14	Liblice	R	-	4,19	Účinný	20.03.2010		Mělník
88	720-1010	9902	12-22-14	Liblice	R	-	7,43	Účinný	20.03.2010		Mělník
89	720-1010	9904/1	12-22-14	Malý Újezd	R	-	49,30	Účinný	23.03.2010		Mělník
90	720-1010	9904/4	12-22-14	Malý Újezd	R	-	19,28	Účinný	20.03.2010		Mělník
91	720-1010	9904/8	12-22-14	Malý Újezd	T	-	6,78	Účinný	20.03.2010		Mělník
92	720-1020	3007	12-22-15	Byšice	T	-	2,04	Účinný	20.03.2010		Mělník
93	720-1020	3008/2	12-22-15	Byšice	T	-	5,43	Účinný	20.03.2010		Mělník
94	720-1020	4001/1	12-22-15	Byšice	R	-	19,83	Účinný	20.03.2010		Mělník
95	720-1020	5001	12-22-15	Byšice	R	-	2,30	Účinný	20.03.2010		Mělník
96	720-1020	5004/2	12-22-15	Byšice	R	-	7,62	Účinný	20.03.2010		Mělník
97	720-1020	5008	12-22-15	Byšice	R	-	1,71	Účinný	20.03.2010		Mělník
98	720-1020	5101	12-22-15	Byšice	R	-	2,57	Účinný	20.03.2010		Mělník
99	720-1020	6001/1	12-22-15	Byšice	R	-	7,59	Účinný	20.03.2010		Mělník
100	720-1020	6002/1	12-22-15	Byšice	R	-	3,30	Účinný	20.03.2010		Mělník
101	720-1020	6003	12-22-15	Liblice	R	-	2,75	Účinný	20.03.2010		Mělník
102	720-1020	6007	12-22-15	Byšice	R	-	1,83	Účinný	27.04.2010		Mělník
103	720-1020	7001/3	12-22-15	Liblice	R	-	8,15	Účinný	20.03.2010		Mělník
104	720-1020	7006/1	12-22-15	Liblice	R	-	26,59	Účinný	20.03.2010		Mělník

Poř. č.	Čtverec	Kód bloku/dílu	Mapový list	Katastrální území	Kul.	Režim EZ 1)	Výměra [ha]	Stav 2)	Účinnost od 3)	Účinnost do 11)	Příslušnost k AZV
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
105	720-1020	8002/2	12-22-14	Malý Újezd	R	-	2,31	Účinný	20.03.2010		Mělník
106	720-1020	8002/4	12-22-14	Malý Újezd	R	-	1,84	Účinný	20.03.2010		Mělník
107	720-1020	8004	12-22-14	Liblice	R	-	26,59	Účinný	20.03.2010		Mělník
108	730-1010	0402/10	12-22-04	Mělnická Vrutice	R	-	21,70	Účinný	20.03.2010		Mělník
109	730-1010	0402/11	12-22-04	Mělnická Vrutice	R	-	14,46	Účinný	20.03.2010		Mělník
110	730-1010	0402/9	12-22-04	Mělnická Vrutice	T	-	39,21	Účinný	20.03.2010		Mělník
111	730-1010	0501/1	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	5,15	Účinný	20.03.2010		Mělník
112	730-1010	0502	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	4,54	Účinný	20.03.2010		Mělník
113	730-1010	0503/4	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	43,40	Účinný	20.03.2010		Mělník
114	730-1010	0503/5	12-22-09	Velký Borek	R	-	36,79	Účinný	20.03.2010		Mělník
115	730-1010	0601	12-22-09	Velký Borek	R	-	2,16	Účinný	20.03.2010		Mělník
116	730-1010	0602	12-22-09	Mělnická Vrutice	R	-	1,44	Účinný	20.03.2010		Mělník
117	730-1010	0609/2	12-22-09	Malý Újezd	R	-	8,30	Účinný	20.03.2010		Mělník
118	730-1010	0702/6	12-22-09	Malý Újezd	R	-	21,87	Účinný	20.03.2010		Mělník
119	730-1010	0707/1	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	5,57	Účinný	20.03.2010		Mělník
120	730-1010	0803/7	12-22-09	Malý Újezd	R	-	14,62	Účinný	20.03.2010		Mělník
121	730-1010	0805/1	12-22-09	Jelenice u Mělníka	R	-	1,98	Účinný	20.03.2010		Mělník
122	730-1010	1301	12-22-04	Mělník	R	-	20,38	Účinný	20.03.2010		Mělník
123	730-1010	1401/1	12-22-03	Mělník	R	-	25,51	Účinný	20.03.2010		Mělník
124	730-1010	1402/1	12-22-04	Velký Borek	R	-	31,60	Účinný	20.03.2010		Mělník
125	730-1010	1403	12-22-04	Mělník	T	-	12,43	Účinný	20.03.2010		Mělník
126	730-1010	1501/10	12-22-09	Velký Borek	R	-	9,88	Účinný	20.03.2010		Mělník
127	730-1010	1501/3	12-22-09	Velký Borek	R	-	17,28	Účinný	20.03.2010		Mělník
128	730-1010	1510	12-22-09	Velký Borek	R	-	0,38	Účinný	20.03.2010		Mělník
129	730-1010	1511	12-22-08	Velký Borek	R	-	0,33	Účinný	20.03.2010		Mělník
130	730-1010	1512	12-22-08	Velký Borek	R	-	0,45	Účinný	20.03.2010		Mělník
131	730-1010	1602/2	12-22-09	Velký Borek	R	-	6,38	Účinný	20.03.2010		Mělník
132	730-1010	1603/2	12-22-09	Velký Borek	R	-	3,01	Účinný	20.03.2010		Mělník
133	730-1010	1603/4	12-22-09	Velký Borek	R	-	4,00	Účinný	20.03.2010		Mělník
134	730-1010	1701/4	12-22-09	Malý Újezd	R	-	11,45	Účinný	20.03.2010		Mělník
135	730-1010	1706	12-22-09	Malý Újezd	R	-	2,08	Účinný	20.03.2010		Mělník
136	730-1010	2401/7	12-22-08	Mělník	R	-	2,95	Účinný	20.03.2010		Mělník
137	730-1010	2401/9	12-22-08	Mělník	R	-	2,62	Účinný	20.03.2010		Mělník
138	730-1010	2402/2	12-22-08	Mělník	R	-	1,94	Účinný	20.03.2010		Mělník
139	730-1010	2405/1	12-22-08	Velký Borek	R	-	31,85	Účinný	20.03.2010		Mělník
140	730-1010	2408	12-22-08	Velký Borek	R	-	2,75	Účinný	20.03.2010		Mělník
141	730-1010	2501/2	12-22-08	Mělník	T	-	0,99	Účinný	20.03.2010		Mělník
142	730-1010	2503	12-22-08	Velký Borek	R	-	0,98	Účinný	20.03.2010		Mělník
143	730-1010	2603/3	12-22-08	Skuhrov u Mělníka	R	-	14,08	Účinný	20.03.2010		Mělník
144	730-1010	2605/2	12-22-08	Skuhrov u Mělníka	R	-	22,97	Účinný	20.03.2010		Mělník
145	730-1010	2607/3	12-22-08	Malý Újezd	R	-	21,14	Účinný	20.03.2010		Mělník
146	730-1010	2701/19	12-22-09	Malý Újezd	R	-	4,34	Účinný	20.03.2010		Mělník
147	730-1010	3601/5	12-22-08	Skuhrov u Mělníka	R	-	18,46	Účinný	20.03.2010		Mělník

Součet výměr účinných dle kultur a režimů EZ:

Kultura	Výměra celkem	Výměra v EZ	Výměra v PO
orná půda (R)	1661,79	0,00	0,00
travní porost	103,65	0,00	0,00
Celkem:	1765,44	0,00	0,00

Výměry jsou ve výpisu uváděny v hektarech

1) EZ - znamená blok/díl obhospodařovaný v certifikovaném systému ekologického zemědělství; PO znamená blok/díl obhospodařovaný v přechodném období v rámci systému ekologického zemědělství; pomlčka znamená blok/díl obhospodařovaný standardním konvenčním způsobem

2) rozpracovaný - jde o předběžnou verzi návrhu změny bloku/dílu, která ještě nebyla uživatelem odsouhlasena jako konečná verze změny, kterou chce ohlásit; vyřazený z evidenci - jde o blok, u kterého bylo zrušeno užívání tímto uživatelem a nyní jej buď užívá někdo jiný nebo byl zcela vyřazen z evidence

návrh - jde o nově navržený záznam původního bloku/dílu nebo záznam nového bloku/dílu dosud neužívaného tímto uživatelem anebo návrh změn popisných údajů u původního bloku (kultura, režim EZ); návrh je vždy neschválenou verzí, která může být kolizní s jiným účinným blokem

schválený - jde o schválený návrh bloku/dílu, který prošel všemi předepsanými audity, ale ještě není účinný tj. nelze na něj žádat o dotace

účinný - jde o blok/díl, na který mohou být poskytovány dotace

účinný (NZ) - jde o blok/díl, na který mohou být poskytovány dotace, avšak je k němu podán návrh na změnu (hranic, kultury, režimu EZ) nebo je podán návrh na zrušení

užívání tohoto bloku tímto uživatelem

zrušený - jde o blok/díl, který byl zrušen z důvodu změny (hranic, kultury, režimu EZ) nebo zrušení užívání. Na takový blok/díl nemohou být poskytovány dotace

3) účinnost od znamená datum, od kterého od kterého je PB/DPB s uvedenými údaji ve výpisu platný.

11) účinnost do znamená datum, ke kterému bude ukončeno užívání bloku/dílu tohoto uživatele.

Příloha č. 6: Plán aplikace digestátu - navrhovaný stav po výstavbě bioplynové stanice

Doplnění zásad aplikace organických hnojiv

Plán aplikace digestátu – navrhovaný stav po výstavbě bioplynové stanice

zpracovaný v souladu s nařízením vlády 103/2003 Sb. v platném znění (tzv. nitrátová směrnice), s požadavky zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd ve znění pozdějších předpisů, s Vyhláškou (MZe ČR) č. 274/1998 Sb. o skladování a způsobu používání hnojiv, se zákonem č. 254/2001 Sb. o vodách v platném znění a v souladu s dalšími platnými předpisy.

AGRO LIBLICE. s.r.o.

Sídlo: Hostín 28, 277 32 Byšice, okr. Mělník
- areál Velký Borek

Datum vypracování: listopad 2010



Tento plán aplikace doplňuje schválený Plán skladování a aplikace hnojiv. Tímto se zohledňuje uvažovaný stav po výstavbě a zprovoznění bioplynové stanice, která bude zpracovávat zemědělské suroviny anaerobní dvoustupňovou fermentací na digestát (organické hnojivo vystupující z bioplynové stanice), který bude používán v souladu s nařízením vlády 103/2003 Sb., v platném znění (tzv. nitrátová směrnice) a v souladu s požadavky zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.

Díky dennímu zakládání vstupních surovin do uzavřeného fermentoru bioplynové stanice bude okamžité množství skladované v areálu společnosti (na povolených a odkanalizovaných otevřených plochách) podstatně menší a tudíž se i přímo úměrně sníží stávající emise amoniaku a pachů.

Aplikace digestátu bude respektovat veškerá pravidla, která byla dosud požadována pro aplikaci hnojiv.

Digestát – hnojivo

Ze zemědělského hlediska je digestát považován za organické hnojivo. Digestát bude shromažďován v nepropustných jímkách a následně aplikován na zemědělskou půdu oznamovatele podle aktualizovaného plánu hnojení, který vychází z osevního postupu. Z toho důvodu není digestát považován za odpad ve smyslu zákona č.185/2001 Sb. Digestát bude aplikován v souladu s nařízením vlády 103/2003 Sb. v platném znění (tzv. nitrátová směrnice) a v souladu s požadavky zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech.

Vlivy na povrchové a podzemní vody:

Současný charakter těchto vlivů se nezmění. Záměr nepředpokládá exploataci nových zdrojů vody ani přímé vypouštění odpadních vod do vod povrchových nebo podzemních. Aplikace digestátu na zemědělské pozemky bude při dodržení pravidel pro aplikaci organických hnojiv přínosem pro udržení kvality a úrodnosti zemědělské půdy. Využitím dostatečných skladovacích kapacit na organická hnojiva (5 - 6 měsíců) umožní aplikaci provádět účelně, efektivně využít k hnojivým účelům na zemědělské půdě. V rámci aplikace digestátu je nutné provedení k minimalizaci negativních dopadů okamžité zapravení do půdy.

Pokud je výstup z BPS přímo aplikován na zemědělskou půdu za účelem hnojení v souladu s příslušnými právními předpisy (zákon č. 156/1998 Sb., o hnojivech, pomocných půdních látkách, pomocných rostlinných přípravcích a substrátech a o agrochemickém zkoušení zemědělských půd ve znění pozdějších předpisů), nejedná se v tomto případě o odpad, ale o hnojivo a je třeba dále postupovat podle příslušných předpisů upravujících problematiku zemědělství. Skladování a způsob používání hnojiv musí být v souladu s vyhláškou č. 91/2007 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů. Digestát je nový typ organického hnojiva uvedený v příloze č.3 vyhlášky 474/2000 Sb., o stanovení požadavků na hnojiva jako 18.1e) a je pro něj stanoven požadavek na minimální obsah živin: 25 % spalitelných látek a 0,6 % celkového obsahu anorganického dusíku v sušině.

Dle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, platí jako jedno z mnoha opatření povinnost zapravovat tekutá statková hnojiva do půdy nejpozději do 24 hodin. Tento právní předpis upravuje i podmínky používání tohoto typu hnojiva na trvalých travních porostech. Aplikace digestátu na zemědělskou půdu bude evidována v evidenci hnojení dle platné legislativy (Vyhláška č. 91/2007 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv, ve znění pozdějších předpisů.

Účel zpracování:

- Podklad pro zpracování rozvozevého plánu
- Podklad pro hodnocení dopravních nároků
- Podklad pro projednání možných vlivů aplikace digestátu na životní prostředí

Zpracovatelé:

- NATURCHEM, s.r.o. (posouzení výstupních údajů)
- AGRO LIBLICE s.r.o. (vstupní údaje o situování ploch vhodných k aplikaci, přepravní kapacitě, směřování přepravy vstupních surovin a množství)

Základní údaje:

Situování pozemků vhodných ke hnojení

Digestát bude aplikován v oblastech na pozemcích v těchto katastrálních územích:

- Mělnická Vrutice
- Jelenice u Mělníka
- Malý újezd
- Velký Borek
- Mělník
- Skuhrov

Velikost ploch k aplikaci:

Společnost obhospodařuje:

Orná půda	1661,79 ha
Travní porost	103,65 ha
Celkem	1765,44 ha

Při stanovení rozlohy ploch a množství vpraveného digestátu na pozemky byly vyjmuty pozemky nacházející v k.ú. Hostín, Liblice a Byšice. Společnost AGRO LIBLICE s.r.o. Ve svém dalším provozním areálu v obci Liblice má v plánu realizovat podobný záměr jako tento, tj. provoz zemědělské bioplynové stanice. Je tedy nutné celkovou rozlohu pozemků rozdělit, aby nedošlo ke zdvojení množství digestátu, které bude výpočtem stanoveno na jednotlivé pozemky. Nicméně přesné dopravní trasy a potřeby hnojení jednotlivých pozemků provozovatel určí na základě svých agrotechnických postupů a potřeb. Lze ale předpokládat, že výstupní digestát z BPS Velký Borek nebude vyvážen na nejvzdálenější pozemky u Byšic a Liblic a naopak výstupní digestát z BPS Liblice nebude vyvážen na nejvzdálenější pozemky u Velkého Borku, především z ekonomických důvodů.

Proto tedy upravené rozlohy ploch použité ve výpočtu:

Půda vhodná ke hnojení: 821,6 ha

Při průměrné aplikaci hnojiv 20 - 40 t TSH/ha bude plocha pro aplikaci 8500 tun digestátu:

$$S = 212,5 - 425 \text{ ha, v průměru } 283 \text{ ha (30 t TSH/ha).}$$

Plocha zemědělské půdy je dostatečná pro aplikaci digestátu.

Bilance dusíku

V rozvozném plánu je třeba zohlednit přívod dusíku do půdy, který je limitován v nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech, v platném znění. Průměrná dávka přívodu dusíku na hektar orné půdy nesmí překročit 170 kg N/ha, podle § 7 a § 8 k nařízení vlády č. 103/2003 Sb., v platném znění. Při konkretizaci požadavků na hnojení je dále stanovena max. dávka pro jednorázové hnojení na vymezených půdách - 80 kg N/ha (přesné termíny aplikace budou zahrnuty v rozvozném plánu, předloženém při kolaudaci stavby).

V rámci tohoto dokumentu byla vypracována předběžná bilance digestátu investora a jeho aplikace na ornou půdu. V dalším textu uvádíme obsah dusíku produkovaného digestátu stanovený ve vyhlášce č. 274/1998 Sb., v platném znění. Z údajů o obsahu dusíku v digestátu, bude vycházet základní výpočtová bilance.

Výpočet přívodu dusíku do půdy ve statkových hnojivech, stav po realizaci záměru

Statkové hnojivo	Výroba statkových hnojiv (t/rok)	Předpokl. prům. přívod N do půdy (dle analýzy digestátu) (kg/t)	Celkový přívod N (kg/rok)
Digestát	8500	3,4	28 900
Celkem produkce dusíku (kg/rok)			28 900

Celková bilance dusíku	
Celkem produkce dusíku (kg/rok)	28 900
Celkem výměra půdy (ha)	821,6
Přívod N do půdy ve statkových hnojivech (kg/ha)	35

Pozn.: Podkladem pro zjištění obsahu N v digestátu byla analýza složení digestátu jako fermentačního zbytku po zpracování rostlinných vstupů v jiné provozované bioplynové stanici. Předpokládáme, že hodnota obsahu N v posuzované BPS bude přibližně stejná.

Z uvedeného porovnání je zřejmé, že:

- Množství dusíku v TSH bude po realizaci záměru 35 kg N/ha.
- Současně nedojde k překročení limitu množství celkového dusíku v TSH, které nesmí překročit v průměru 170 kg N/ha, při započtení ploch vhodných k aplikaci.
- Množství výstupního TSH (digestát) je tedy aplikovatelné v celém množství na půdu investora

Zpřesnění bilance

Zpřesnění bilance bude provedeno v rámci konečného vypracování programu používání statkových hnojiv. Již nyní můžeme předběžně definovat nejistotu vstupních dat a podle nich upravit výslednou bilanci.

Do rozvozevého plánu budou zahrnuty plochy, kde nelze TSH aplikovat, tj. útvary s určitým druhem ochrany, kde je nutno udržovat odstupové vzdálenosti nebo jsou z aplikace vyloučeny úplně:

Ochraňovaný útvar

Sídla se souvislou zástavbou (vesnice)

Sídla oblastního významu s převládající obytnou a rekreační funkcí, včetně rekreačních a sportovních lokalit (město, městys)

Studny místního zásobování pitnou vodou

Vodoteče a rybníky u orné půdy

Vodoteče a rybníky u travních porostů

Veřejná cesta

Ochranná pásma vodních zdrojů I. a II. stupně

Svažité pozemky se sklonem uvedeným v §11 a §12 k n.v. 103/2003 Sb., v platném znění

Pozemky přilehající k vodnímu toku nebo jiným vodním útvarům - §12 k n.v. 103/2003 Sb., v platném znění

Celková plocha investora: 1765,44 ha

- z toho půda určená k aplikaci: 821,6 ha

Přívod N do půdy: 35 kg/ha

Ze zpracovaného přehledu je zřejmé, že investor má dostatek půd vhodných k aplikaci TSH, při splnění limitního množství aplikovaného N vztaženého na ha orné půdy.

Dopravní intenzita

Intenzita přepravy související s rostlinnými vstupy:

Svoz rostlinného materiálu určeného do bioplynové stanice bude probíhat pomocí valníků o nosnosti 18 tun. Tento svoz bude probíhat v závislosti na vegetačních podmínkách.

Tedy:

$$10\ 000\ \text{tun} / 18 = 556\ \text{jízd tam a zpět za rok}$$

Při uvažované 12 hodinové směně při sklizni a intenzitě dopravy 35 jízd za den, lze uvažovat, že **doprava rostlinného materiálu určeného do BP bude probíhat cca 16 dní v roce.**

Intenzita přepravy související s rozvozem digestátu:

Rozvoz digestátu do polí a luk bude probíhat ve dvou periodách za rok, na jaře a na podzim pomocí uzavřených cisteren o nosnosti 18-20 tun

Tedy:

$$8500\ \text{tun digestátu} / 19 = 447\ \text{jízd tam a zpět za rok}$$

Při uvažované intenzitě dopravy 20 jízd za den:

$$447 / 20 = \text{cca } 22\ \text{dní}$$

Rozvoz digestátu na pozemky k tomu určené bude probíhat cca 11 dní na podzim a 11 dní na jaře.

Směrování dopravy

Směrování dopravy bylo určeno na základě umístění pozemků směrem od zemědělské společnosti a rozlohy těchto ploch. Bylo počítáno, že veškeré množství digestátu bude odvezeno každý rok a jednotlivé pozemky budou hnojeny každý rok o stejné intenzitě. Jednotlivé směry jízd se mohou v budoucnosti mírně lišit na základě agrotechnických postupů používaných výrobní společností.

Z určení směrování dopravy byly vyjmuty pozemky nacházející v k.ú. Hostín, Liblice a Byšice. Společnost AGRO LIBLICE s.r.o. ve svém dalším provozním areálu v obci Liblice má v plánu realizovat podobný záměr jako tento, tj. provoz zemědělské bioplynové stanice. Je tedy nutné celkovou rozlohu pozemků rozdělit, aby nedošlo ke zdvojení množství digestátu, které bude výpočtem stanoveno na jednotlivé pozemky. Nicméně přesné dopravní trasy a potřeby hnojení jednotlivých pozemků provozovatel určí na základě svých agrotechnických postupů a potřeb. Lze ale předpokládat, že výstupní digestát z BPS Velký Borek nebude vyvážen na nejvzdálenější pozemky u Byšic a Liblic a naopak výstupní digestát z BPS Liblice nebude vyvážen na nejvzdálenější pozemky u Velkého Borku, především z ekonomických důvodů. Provozovatel se zavazuje, že dopravní cesty bude volit v co největší možné míře mimo zastavěná území, aby docházelo k co nejmenšímu obtěžování obyvatelstva hlukem a emisemi z dopravní techniky.

Množství vyprodukovaného digestátu za rok: 8500 tun.

Na základě polohy pozemků budou dopravou ovlivněny tyto obce:

Katastrální Území/ lokalita	Procentuelní zastoupení z veškerých uskutečněných průjezdů v %
Velký Borek	39
Velký Újezd	32
Mělnická Vrutice	14
Skuhrov	7
Jelenice	4

Znázornění tras jízd cisteren s digestátem a tras se vstupním materiálem do BPS:



Ze zpracovaného přehledu je patrné, že navýšení přepravy při sklizni nebo v období hnojení bude nízké, takže imisní a hlukové zatížení v obcích, skrze něž bude směřována přeprava související s provozem BPS bude minimální a negativní vliv na zdraví obyvatel nepředpokládáme. V mnoha případech bude možné použít sezónních cest mimo zpevněné komunikace a obce a tímto dále minimalizovat vliv na obyvatelstvo z dopravy.

Závěr:

V návrhu Programu používání statkových hnojiv byla posouzena možnost aplikace digestátu na ornou půdu investora v souladu s legislativními předpisy a bylo přihlédnuto k možným vlivům imisního a hlukového zatížení nejbližší situované občanské zástavby.

1. Obsah dusíku ve statkových hnojivech aplikovatelných na ornou půdu investora je 35 kgN/ha, což je v souladu s §8 odst. (1) k nařízení vlády č.103/2003 Sb., v platném znění (průměrná dávka nesmí překročit 170 kg N/ha).
2. Při průměrné dávce hnojiv 30 t/ha je velikost potřebné plochy k aplikaci cca 283 ha. Skutečná velikost plochy investora určené k aplikaci je 821,6 ha. Plocha půdy k aplikaci hnojiv je tedy dostatečná.
3. Intenzita přepravy v období sklizně a aplikace hnojiv bude nejvyšší v obci Velký Borek, kde předpokládáme cca 21 jízd denně pouze po dobu svozu rostlinných vstupů a aplikace digestátu na pole. Vzhledem k tomu, že se jedná o velmi nízkou zátěž, předpokládáme, že k narušení pohody obyvatel nedojde. Jedná se o sezónní zvýšení počtu průjezdů obcí po cca jednoho měsíce v roce, které je z hlediska imisního a hlukového zatížení akceptovatelné.
4. Z důvodů výše uvedených nebyla stanovena žádná opatření nebo požadavky na aplikaci hnojiv provedenou jiným způsobem než stanovenou v tomto Návrhu.

Před aplikací se bude provádět vlastní rozbor k určení optimální dávky na hektar půdy.

Příloha č. 7: Situační náčrt záměru

