

Bioprofit



**OZNÁMENÍ ZÁMĚRU DLE § 6 ZÁKONA Č. 100/2001 SB., O
POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, VE ZNĚNÍ
POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ, V ROZSAHU PŘÍLOHY Č. 3**

KOMPOSTÁRNA VINAGRO

srpen 2015

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

www.bioprofit.cz

IDENTIFIKAČNÍ LIST

Název akce: Oznámení záměru v rozsahu přílohy č. 3 zákona 100/2001 Sb. – Kompostárna VinAgro

Objednatel: Vin agro s.r.o.

Vinořské náměstí 37
19017 Praha 9

IČO: 45789690

Oprávněný zástupce: Petr Řebíček, jednatel, ředitel společnosti

Zpracovatel:

Mgr. Jan Čepelík
Seydlerova 2149/7
158 00 Praha 5
tel.: 602 549 354
cepelik@seznam.cz

č. autor.: 81128/ENV/06

Zpracoval:

Mgr. Jan Čepelík
Ing. Tomáš Rosenberg, PhD.
Ing. Pavla Albrechtová

Kontroloval:

Mgr. Jan Čepelík

V Praze dne: 15.9. 2015

Počet stran textu: 64

Počet příloh: 5

Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu zpracovatele. Na základě souhlasu zpracovatele může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.

OBSAH:

Identifikační list	2
Část A.....	7
Údaje o oznamovateli.....	7
A. 1. Obchodní firma	7
A. 2. Identifikační číslo	7
A. 3. Sídlo (bydliště)	7
A. 4. Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele	7
Část B.....	8
Údaje o záměru	8
B. I. Základní údaje	8
B. I. 1. Název Záměru a jeho kategorizace.....	8
B. I. 2. Kapacita (rozsah) záměru	8
B. I. 3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území).....	9
B. I. 4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	10
B. I. 5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí.....	10
B. I. 6. Popis technického a technologického řešení záměru.....	11
B. I. 7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení.....	17
B. I. 8. Výčet dotčených územně samosprávných celků.....	17
B. I. 9. Výčet navazujících rozhodnutí dle § 9 odst. 3 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat.....	18
B. II. Údaje o vstupech.....	19
B. II. 1. Půda.....	19
B. II. 2. Voda.....	19
B. II. 3. Ostatní surovinové a energetické zdroje	19
B. II. 4. Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu.....	20
B. III. Údaje o výstupech	24
B. III. 1. Ovzduší	24
B. III. 2. Odpadní vody.....	28
B. III. 3. Produkované odpady	30
B. III. 4. Ostatní výstupy (ostatní produkované materiály, Hluk, vibrace, záření, apod.).....	32
Část C.	36
Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území	36
C. I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území.....	36
C. I. 1. Územní systém ekologické stability, významné krajinné prvky.....	37

C. I. 2. Zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického kulturního nebo archeologického významu, ochranná pásma.....	37
C. I. 3. Hustě zalidněná území.....	38
C. I. 4. Území zatěžovaná nad míru Únosného zatížení, staré ekologické zátěže, extrémní poměry v dotčeném území.....	38
C. II. Stručná charakteristika současného stavu životního prostředí v dotčeném území....	39
C. II. 1. O vzduší a Klima.....	39
C. II. 2. Voda.....	41
C. II. 3. Půda, horninové prostředí a přírodní zdroje.....	42
C. II. 4. Fauna a flóra, ekosystémy.....	43
C. II. 5. Krajina, Obyvatelstvo, hmotný majetek a kulturní památky.....	43
Část D.....	45
Údaje o vlivech záměru na veřejné zdraví a na životní prostředí.....	45
D. I. Charakteristika Možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	45
D. I. 1. Vliv na obyvatelstvo, včetně sociálně ekonomických Vlivů.....	45
D. I. 2. Vlivy na ovzduší a klima.....	46
D. I. 3. Vlivy na Hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky.....	49
D. I. 4. Vlivy na povrchové a podzemní vody.....	51
D. I. 5. Vlivy na půdu.....	52
D. I. 6. Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje.....	52
D. I. 7. Vlivy na faunu, flóru a ekosystémy.....	52
D. I. 8. Vlivy na krajinu.....	53
D. I. 9. Vlivy na hmotný majetek a kulturní památky.....	53
D. II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci.....	53
charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech.....	55
Analýza rizik nestandardních stavů.....	55
Dopady Havarijních stavů na okolí.....	56
Vyhodnocení rizik nestandardního stavu.....	57
D. III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice....	57
D. IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	57
Přípravné práce a výstavba.....	57
Provozní opatření.....	58
D. V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů.....	58
Část E.....	61
Porovnání variant řešení záměru.....	61
Část F.....	62

Doplňující údaje.....	62
F. I. Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení	62
F. II. Další podstatné informace oznamovatele	62
Část G	63
Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru.....	63
Část H.....	64
Přílohy	64

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Mapa umístění záměru z Hlediska širšího okolí	9
Obrázek 2: Umístění záměru v katastru obce	10
Obrázek 3: Překopávání kompostu specializovanými překopávači	12
Obrázek 4: zjednodušená situace rozmístění stávajících a nových objektů.....	13
Obrázek 5: krechtové kompostování obdobného typu jako u navrženého záměru	16
Obrázek 6: Směry dopravy vyvolané záměrem v jeho blízkosti.....	21
Obrázek 7: Plochy obhospodařované spol. Vin agro s.r.o.	23
Obrázek 8: pohled na areál farmy Vin agro Ctěnice a sběrný dvůr PS a.s.....	36
Obrázek 9: Vyznačení nejbližších obytných objektů	38
Obrázek 10: Výřez ze základní vodohospodářské mapy	41
Obrázek 11: Stávající stav zájmového území	43

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Výpočet spotřeby vody	19
Tabulka 2: Intenzita dopravy v zájmovém území (TSK Praha)	21
Tabulka 3 Intenzita dopravy v dotčených ulicích – RPDÍ rok 2015.....	21
Tabulka 4 Odhad intenzity dopravy v roce 2016, v denní době (06 – 22 h)	22
Tabulka 5: Intenzita dopravy v souvislosti s provozem záměru	22
Tabulka 6: Intenzita dopravy v jednotlivých dopravních směrech.....	22
Tabulka 7: Emise z liniových zdrojů	25
Tabulka 8: Výpočet kapacity záchytné jímky.....	29
Tabulka 9: Odpady produkované při provozu zařízení kompostárny údržbou zařízení a obsluhou	30
Tabulka 10: Soupis odpadů produkovaných během výstavby záměru	32
Tabulka 11: Imisní charakteristiky ÚZEMÍ.....	40
Tabulka 12 Ekvivalentní hladina ak. tlaku v ref. bodech – hluk z areálu.....	50
Tabulka 13: Vliv generované dopravy (GD) na akustickou situaci.....	50
Tabulka 14: Soupis rizikových stavů	55

Seznam zkratk:

BRO	Biologicky rozložitelný odpad
BRKO	Biologicky rozložitelný komunální odpad
AIM	Automatický Imisní Monitoring
BM	Biomasa
BPEJ	Bonitovaná Půdně-Ekologická Jednotka
ČOV	Čistírna odpadních vod
dB(A)	decibel akustický – jednotka intenzity hluku
EE	Elektrická energie

FPD	Fond pracovní doby
CHOPAV	Chráněné pásmo přirozené akumulace vod
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHSK	Chemická spotřeba kyslíku stanovená dichromanem
N-látky	Stanovení dusíkatých látek v krmivech
PD	Projektová dokumentace
TZL	Tuhé znečišťující látky
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PM ₁₀	Suspendované částice v ovzduší
RL	Rozpuštěné látky
SO ₂	Oxid siřičitý
TF	Tuhá frakce
TKO	Tuhý komunální odpad
TUV	Teplá užitková voda
ÚP	Územní plán
ÚSES	Územní systém ekologické stability
ÚT	Ústřední vytápění
ZÚ	Zájmové území
PK	Pozemkový katastr

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy, situace záměru
3. Rozptylová studie
4. Vyjádření městské části k záměru
5. Hluková studie

ČÁST A

ÚDAJE O OZNAMOVATELI

A. 1. OBCHODNÍ FIRMA

Vin agro s.r.o.

A. 2. IDENTIFIKAČNÍ ČÍSLO

IČO: 45789690

A. 3. SÍDLO (BYDLIŠTĚ)

Vinořské náměstí 37, 19017 Praha 9

A. 4. JMÉNO, PŘÍJMENÍ, BYDLIŠTĚ A TELEFON OPRÁVNĚNÉHO ZÁSTUPCE OZNAMOVATELE

Vinořské náměstí 127, Vnoř, 190 17 Praha 9

Tel. +420 286 853 151

vinagro@seznam.cz

ČÁST B

ÚDAJE O ZÁMĚRU

B. I. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

B. I. 1. NÁZEV ZÁMĚRU A JEHO KATEGORIZACE

Kompostárna Vin agro s.r.o.

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění spadá pod bod 10.1 „Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů.“, kategorie II, přílohy č. 1 k zákonu č 100/2001 Sb. ve znění pozdějších úprav.

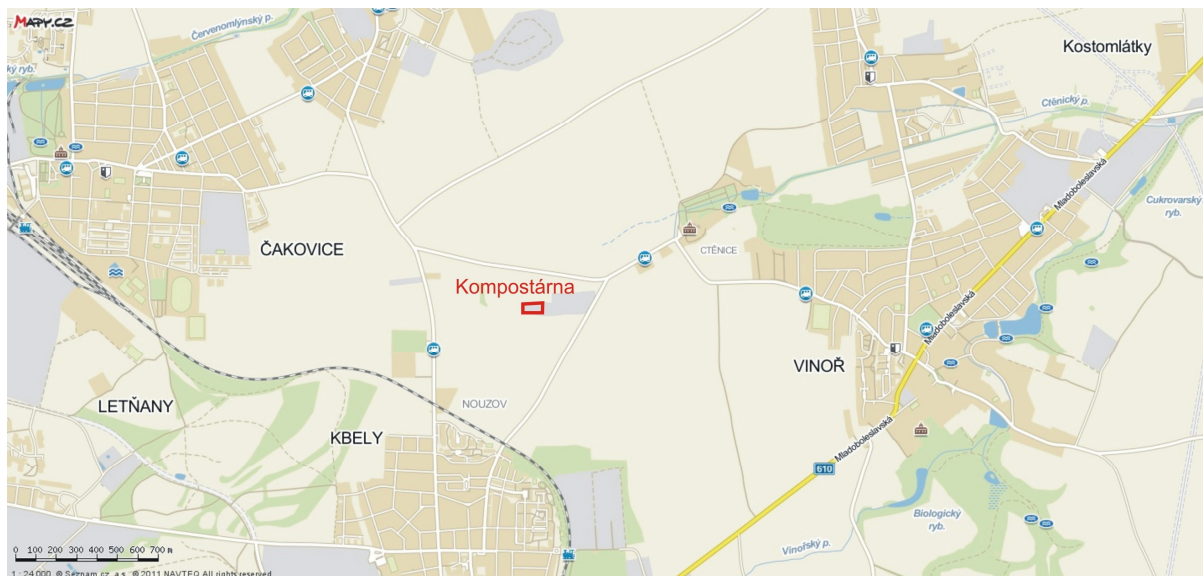
Záměr předkládáme k posouzení ve zjišťovacím řízení, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Magistrát hl. m. Prahy.

B. I. 2. KAPACITA (ROZSAH) ZÁMĚRU

Předmětem záměru je realizace zařízení pro aerobní zpracování biologicky rozložitelných odpadů metodou krechtového kompostování. Kompostárna bude zpracovávat vybrané složky BRKO – zejména travní hmotu z pokosu a údržby zeleně, odděleně sbíraný BRO od obyvatel, dřevní hmotu a příležitostně statkové materiály z produkce Vin agro (sláma, odpady ze sklizně apod. – Vin agro neprovozuje živočišnou výrobu). Výstavba kompostárny je uvažována na pozemcích přiléhajících ke stávajícímu zemědělskému areálu a sběrnému dvoru Pražské služby a.s. za okrajem části Vinoř-Ctěníce.



V zařízení bude produkován kompost, který bude využíván jako hnojivo v rámci zemědělské výroby ve spol. Vin agro s.r.o. Vzhledem k tomu, že Vin agro neprovozuje živočišnou výrobu je třeba do půdy dodávat organickou hmotu a další hnojivé složky jiným způsobem. V současné době je jediným způsobem nákup chemických hnojiv a kompostů od jiných subjektů.



OBRÁZEK 2: UMÍSTĚNÍ ZÁMĚRU V KATASTRU OBCE

Území nemůže být ohroženo povodněmi.

B. I. 4. CHARAKTER ZÁMĚRU A MOŽNOST KUMULACE S JINÝMI ZÁMĚRY

Záměrem spol. Vin agro s.r.o. je vybudování nové kompostárny pro zpracování bioodpadů a zemědělské biomasy s kapacitou do 9.900 t za rok. V zařízení nebudou zpracovávány žádné vedlejší živočišné produkty, veterinární odpady ani bílkovinné odpady či materiály (masokostní moučka apod.).

Vyrobený kompost bude využit jako hnojivo v podniku Vin agro s.r.o. na zemědělské půdě.

Záměr nekoliduje s dalšími záměry. Jako kumulaci je možno považovat postupný přesun podniku Vin agro s.r.o. ze stávajících prostor v centru městské části VINOŘ do areálu VINOŘ-CTĚNICE což je ovšem z hlediska vlivu na ŽP pozitivní, jelikož stávající areál je přímo ve středu městské části VINOŘ. Záměr je v souladu s územním plánem.

B. I. 5. ZDŮVODNĚNÍ POTŘEBY ZÁMĚRU A JEHO UMÍSTĚNÍ, VČETNĚ PŘEHLEDU ZVAŽOVANÝCH VARIANT A HLAVNÍCH DŮVODŮ (I Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ) PRO JEJICH VÝBĚR, RESP. ODMÍTNUTÍ

Společnost Vin agro s.r.o. v současnosti provozuje a modernizuje zemědělský areál za okrajem místní části VINOŘ – CTĚNICE. Součástí tohoto areálu je i sběrný dvůr provozovaný spol. Pražské služby a.s., kde je nakládáno i s bioodpady. Vzhledem k potřebě podniku Vin agro, který provozuje pouze rostlinnou výrobu, dodávat do půdy organické látky byla realizována studie zabývající se možností zpracování bioodpadů na kompost, který by byl v rámci podniku využit jako organické hnojivo. Pozitivní vliv aplikace kompostu na půdu je dostatečně prokázán a vzhledem k absenci provozu živočišné výroby je z hlediska dlouhodobé udržitelnosti kvality půdy nezbytný.

Pro realizaci kompostárny je v bezprostředním sousedství stávajícího sběrného dvora a areálu Vin agro s.r.o. k dispozici volná plocha s rozlohou cca 6.000 m². Tato plocha se

nachází v relativně velké vzdálenosti od jakékoliv obytné zástavby a dle územního plánu je realizace zařízení pro zpracování odpadů přípustná.

Zastupitelstvo městské části Vinoř souhlasilo s umístěním kompostárny na zvolené lokalitě (příloha 5).

Na kompostárně budou zpracovány především bioodpady pocházející z produkce spol. Pražské služby a.s. – jedná se především o odpady z údržby městské zeleně a odděleně sbíraný bioodpad od obyvatel. Pro tyto materiály nejsou dosud zpracovatelské kapacity v rámci pražské aglomerace naplněny. V menších množstvích mohou být zpracovány i další materiály – zemědělské odpady z rostlinné výroby apod. Tyto odpady jsou produkovány jednak v rámci nakládání s odpady spol. Pražské služby a.s. a jednak jsou produkovány v rámci příměstských aglomerací (Kbely, Čakovice, Vinoř a další).

Záměr je předkládán v jedné lokalizační a technologické variantě.

K výše popsaným variantám lze uvést jako jedinou alternativní variantu, tzv. nulovou variantu, která spočívá v nerealizaci záměru a tím i k odložení záměru na neurčito.

B. I. 6. POPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

B. I. 6. 1. TECHNICKÝ POPIS ZÁMĚRU

K dispozici je kompostovací plocha s rozměry cca 110 x 63 m, na jedné straně je pozemek zkosený. Cca 1/3 plochy je nutno vyčlenit jako manipulační pro uskladnění hotového kompostu, umístění síta, shromažďování navážených bioodpadů apod. Samotná plocha pro umístění kompostovacích krechtů tak bude mít rozměry 80 x 63 m.

Kompostárna Vinoř se bude skládat z lichoběžníkové vodohospodářsky zabezpečené plochy 4735 m² tvořené asfaltovým krytem s podložní hydroizolační folií. Plocha bude spádována v podélném směru 0,5 % směrem k záchytné bezodtoké železobetonové jímce o užitém objemu 240 m³ (10 x 8 x 4,3 m). Příčný spád 2 % směrem do středu vytváří střeovitý profil svádějící dešťové a výluhové vody středem plochy přes horskou vpusť zachycující sedimenty směrem do zmíněné jímky. Mezi jímkou a vodohospodářsky zabezpečenou plochou kompostování se ještě nachází manipulační asfaltová plocha 650 m² s prefabrikovanými železobetonovými boxy na vstupní surovinu a hotový kompost.

V jímce se nachází čerpadlo na rozstřík obsahu zpět na kompost za účelem jeho vlhčení.

Celá plocha kompostárny je obehnaná zvýšeným obrubníkem a oplocením výšky 2 m s vjezdovou bránou navazujícím na oplocení areálu Vin agro s.r.o.

Pro zpracování bioodpadů bude využita technologie krechtového kompostování v pásových hromadách. Při využití mostového samojízdného překopávače lze kompostovací krechtu na plochu umísťovat v bezprostřední blízkosti. S ohledem na kapacitu kompostárny navrhujeme využití překopávačů TracTurn (překopává do vedlejší hromady, pohon traktorem) či Backhus 16.43.



OBRÁZEK 3: PŘEKOPÁVÁNÍ KOMPOSTU SPECIALIZOVANÝMI PŘEKOPÁVAČI

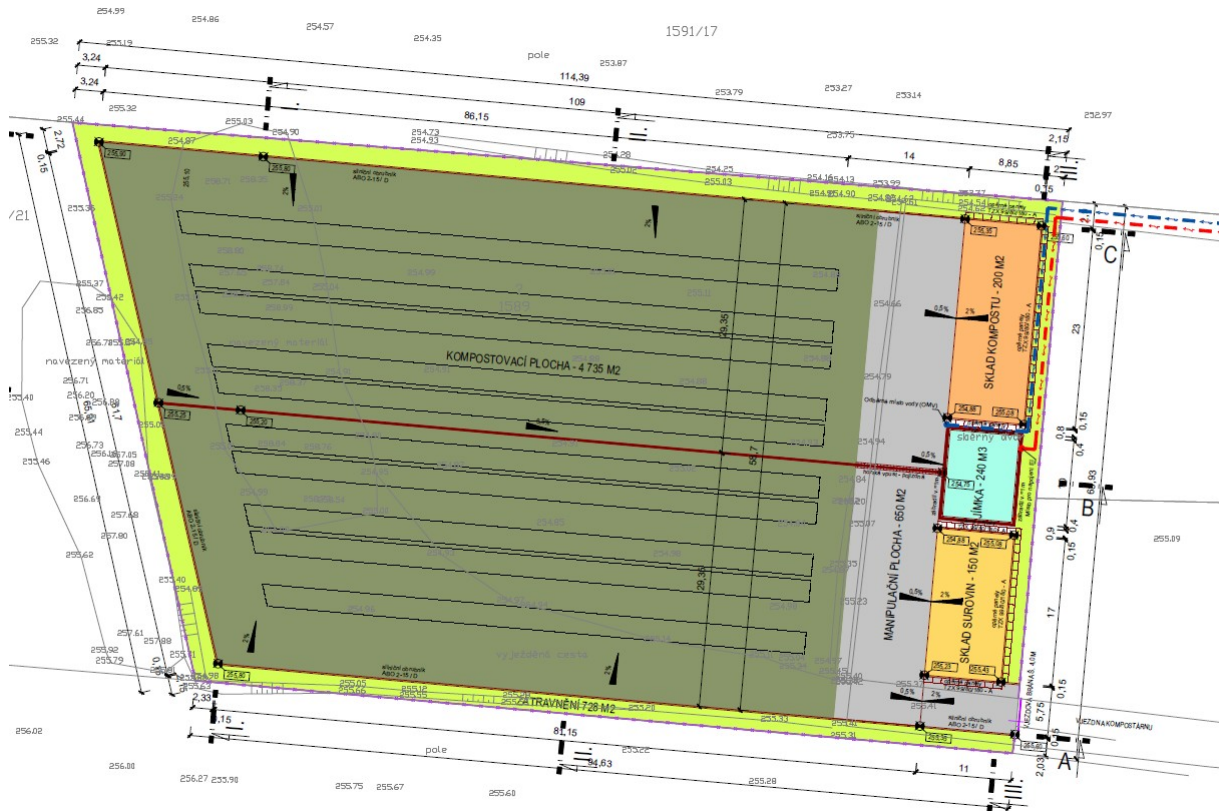
Doba výroby kompostu při využití kvalitnější mechanizace (specializovaných překopávačů) je cca 3 – 4 měsíce.

Kompostovací proces bude prováděn v běžných kompostovacích hromadách – kretech. Maximální velikost krechtů je dána využitým překopávačem cca 4,3 m na šířku a 2,1 m na výšku při neomezené délce. Maximální délka krechtu pak vychází z rozměrů plochy a činí cca 55 m - cca 5 m na každé straně hromady je ponecháno pro manipulaci s materiálem a průjezd/otáčení obslužné techniky. Řazení kompostovacích krechtů na ploše pak vychází z potřebných prostorových nároků při operacích formování kompostovacích krechtů a překopávání.

Na plochu tak lze umístit celkem 15 kompostovacích krechtů s celkovým max. objemem materiálu cca 4200 m³ materiálu (2500 tun při objemové hmotnosti zakládky cca 0,6 t/m³). Při 4 kompostovacích cyklech za rok (doba zpracování šarže zakládky 90 dní) lze kapacitu zařízení vyčíslit na max. cca 10.000 tun bioodpadů za rok, navržená kapacita je max. 9.900 tun za rok.

Logistika příjmu a naskladnění materiálu je obdobná jako v případě varianty 1. Při překopávání zůstává materiál na místě (v případě využití překopávače TracTurn je posouván do další řady). V počáteční fázi je nutno překopávat 1 x za 3 - 4 dny, postupně je frekvence snižována.

Plochu pro kompostování a manipulaci je nutno realizovat jako vodohospodářsky zabezpečenou. Pro zachycené dešťové vody je nutno budovat záchytnou jímku s dostatečnou kapacitou. Plocha je navržena jako vodohospodářsky zabezpečená s ohrázkováním okrajů. Plocha se bude skládat z podkladní štěrkopískové vrstvy, geotextilie 400 g/m², izolační HDPE folie 1,0 mm se svrchní krycí geotextilií 150 g/m² a železobetonové dilatované desky tl. 250 mm. Sklon plochy činí 1 % směrem k sběrným kanálkům. Součástí plochy je i záchytná železobetonová jímka dešťových vod s objemem 250 m³.



OBRÁZEK 4: SITUACE ROZMÍSTNĚNÍ STÁVAJÍCÍCH A NOVÝCH OBJEKTŮ

Obslužné mechanizmy

Bude využita běžná kompostárenská mechanizace.

- čelní a traktorový nakladač ze stávajícího vybavení podniku Vin agro s.r.o.
- transportní mechanizace podniku Vin agro a Pražské služby a.s.
- překopávač např. Backhus 16.40, 17.40 či TracTurn
- bubnové síto (Pezzolato, Beyer)
- drtič/štěpkovač (např. Champ 620 D)

B. I. 6. 2 MATERIÁLOVÁ DIMENZE ZAŘÍZENÍ

Kapacita zařízení je cca 9.900 tun materiálů. Podrobné členění vstupních materiálů je uvedeno v tabulce č.1.

Pro složení zakládky je nutné dodržet některá obecná pravidla výroby kompostu. Z těchto hlavních pravidel je nutné především dbát na strukturu materiálu, vlhkost, poměr C:N a přítomnost inertních materiálů a nečistot, které mohou ovlivnit kvalitu výsledného kompostu.

Z hlediska předpokládaných vstupních surovin lze uvažovat následující parametry zakládky:

TABULKA 1: SEZNAM VSTUPNÍCH MATERIÁLŮ

Druh materiálu	(t/rok)	Sušina (%)	Sušina (t/rok)	Organická sušina (% ze sušiny)	Organická sušina (t/rok)	%N v sušině
Travní hmota z údržby zeleně a podobný materiál	8900	25	2250	90	2025	2,1
Listí	800	40	320	80	256	1,5
Dřevní hmota - prořez	200*	60	120	95	114	0,1

* (možno recyklovat hrubou frakci ze síťování)

Porovnání parametrů ze starší normou pro výrobu průmyslových kompostů (norma není dnes platná, hodnoty jsou ovšem navrženy správně):

Vypočtené hodnoty pro směs		Optimální hodnoty pro substrát	Normované hodnoty pro průmyslový kompost (ČSN 16 5735)
Sušina [%]	26,9%		Min. 40% a max. 65% - od zjištěné hodnoty spalitelných látek do jejího dvojnásobku
Vlhkost [%]	73,1%		Min. 25%
Spalitelné látky [%]	89,0%		Min. 0,6
%N v sušině [%]	2,3%		Max. 30
C/N	22,1	30 - 35 / 1	Od 6,0 do 8,5
Předpokládané pH	7,0	6 - 8	

Je možno konstatovat mírně horší parametry zakládky v případě C:N, je tak nutno zajistit kvalitní aeraci kompostu častějším překopáním. Procesem řízeného kompostování dojde k odbourání cca 50 % organické sušiny. Je uvažováno s 50%-ní vlhkostí výstupního kompostu. V průběhu kompostování je nutné zakládku zkrápět, zejména v letních měsících. Vhodné je mít v zařízení k dispozici i fólii pro zakrytí zakládek při dlouhotrvajících deštích.

Teplota zakládek bude měřena ručními čidly s délkou 2 m, která bude mít obsluha k dispozici.

Po cca 90-100 dnech výrobního cyklu bude produkováno cca 2985 tun hotového kompostu (cca 4200 m³).

B. I. 6. 3 TECHNOLOGIE

Jedná se o metodu aerobní stabilizace a humifikace materiálu probíhající za přítomnosti vzduchu. Provádí se na kompostovacích hromadách, které je nutno překopávat a vlhčit, nebo v provzdušňovaných reaktorech. Hlavní výhodou je relativně nízká investiční náročnost a jednoduchost zařízení. Problémem je potřeba dodávat do procesu energii.

Princip procesu

Po založení kompostu dochází v krátkém čase k vzestupu teplot uvnitř zakládky, což signalizuje vhodné podmínky pro rozvoj mikroorganismů, čímž začíná proces kompostování.

Kompostování je kontinuální proces a proto nelze přesně vymezit různé úseky tlení. Přesto se tlení rozděluje do tří fází:

- fáze rozkladu
- fáze přeměny
- fáze výstavby (syntézy)

Fáze rozkladu trvá v běžném kompostu asi tři až čtyři týdny, teplota stoupá podle výchozího materiálu na 50 až 70 °C. Je prováděna činností bakterií a hub, které rozkládají lehce rozložitelné sloučeniny, jako jsou např. cukry, bílkoviny a škrob. Konečným produktem jsou základní molekuly. Živiny, které jsou vázány v organické hmotě, se uvolňují a zčásti přecházejí až do původní minerální formy. Tento proces se proto nazývá také jako "mineralizace". Fáze přeměny trvá od čtvrtého až do cca osmého až desátého týdne. Teplota začíná opět klesat, mineralizované živiny jsou jako základní kameny zabudovány do tzv. humusového komplexu. Kompost získává stejnoměrně černohnědou barvu, drobtovitou strukturu a má lehkou vůni po lesní zemině. V tomto stavu má nejlepší hnojivý účinek. Když je kompost ponechán ještě déle, získává stále více zemitou strukturu. "Živý humus" se přeměňuje na "trvalý humus", hnojivý účinek je slabší (živiny jsou pevněji vázány), účinnost humusu se však zvyšuje.

Poměr C:N

Optimální hodnota tohoto poměru se pohybuje 20 – 30:1 u zralého kompostu, což zajišťuje vysokou stabilitu. Při poměru menším než 15:1, bude sice rozklad rychlý, ale dusík se může ztrácet ze systému jako amoniak což působí nežádoucí emise, protože množství dusíku převažuje metabolickou potřebu mikroorganismů. Hmoty s poměrem C:N nad 50:1 se rozkládají pomalu, prodlužuje se zrání kompostu jelikož dusíku je nedostatek. Pro čerstvě založený kompost složený z převážné části ze zbytkové biomasy je ideální poměr C:N = (30 – 35):1. Pro ilustraci jsou v tabulce uvedeny hodnoty poměru C:N materiálů, které při zpracování zbytkové biomasy přicházejí do úvahy.

Materiál	C : N	Materiál	C : N
Kůra	120:1	Drůbeží trus	10:1
Piliny	500:1	Močůvka	2:1
Odpad ze zahrady	40:1	Kejda skotu	10:1
Listí	50:1	Hnůj skotu	25:1
Posečená tráva	20:1	Sláma (žito, oves)	60:1
Čistírenský kal	12:1	Sláma (pšenice, ječmen)	100:1

Vlhkost a teplota

Protože kompostování je aerobní samozáhřevný biologický rozklad způsobený aerobní mikroflórou, je nutné pro její rozvoj zabezpečit v kompostové zakládce optimální vlhkost. S obsahem organické biomasy v kompostu zpravidla stoupá i pórovitost, a tím i požadavek na vyšší vlhkost. V průběhu zrání se snižuje pórovitost a klesá požadavek na vlhkost. Avšak vzhledem k tomu, že se v průběhu kompostování část vody odpařuje, je v některých případech nutno upravovat vlhkost v průběhu zrání přidáváním dalších tekutin. Optimální vlhkost se pohybuje v rozmezí 40 - 60 %. Také teplota zakládky ovlivňuje rozvoj i aktivitu mikroflóry a tím i určuje rychlost rozkladu organických materiálů. Většina mikroorganismů v organickém materiálu je mezofilních (optimální teplota jejich rozvoje je 20 – 30°C). Avšak až při vyšších teplotách začíná převažovat skupina termofilních aerobních mikroorganismů, které jsou pro správný průběh kompostování nezbytné. Optimální výše procesní teploty se

pohybuje v rozmezí 45 – 65°C. Tato teplota zaručuje likvidaci klíčivosti semen plevelů, patogenních mikroorganismů apod.

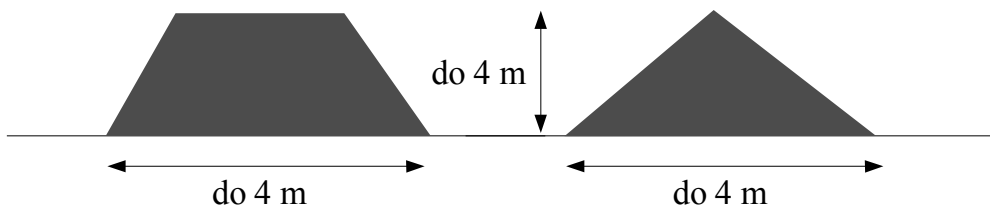
Krechtové kompostování

Jedná se o nejjednodušší variantu kompostování. Provádí se na hromadách umístěných na zpevněných plochách (obvykle je vyžadováno vodohospodářské zabezpečení), které je nutné v pravidelných intervalech překopávat.



OBRÁZEK 5: KRECHTOVÉ KOMPOSTOVÁNÍ OBDOBNÉHO TYPU JAKO U NAVRŽENÉHO ZÁMĚRU

V praxi se krechtové kompostování obvykle realizuje v podlouhlých hromadách, které mají lichoběžníkový nebo trojúhelníkový průřez. Doporučená výška je cca 1,8 – 4,0 m. Větší hromady nejsou doporučovány z důvodu snížení výměny plynů ve středu takto velké zakládky. Překopávání kompostu se provádí v intervalech cca 21 dnů, v počáteční fázi v kratších. Dříve byly k překopávání používány většinou různé typy čelních nakladačů a jiné běžné techniky, dnes je trend využívat speciální překopávače kompostu (samojízdné, nebo nesené traktorem).



Provoz kompostáren je upraven vyhláškou 341/2008 Sb. která stanoví následující podmínky pro provoz zařízení.

Kompostárny musí vybaveny následujícími technologiemi:

1. *zařízením ke sledování teploty,*
2. *zařízením pro zvlhčování,*
3. *zařízením pro provzdušňování, překopávání*

Technologie musí zaručovat dodržení následujících procesních parametrů:

Technologie	Vstupy	Teplota, doba
Malé zařízení	Odpady ze zahrad a zeleně	≥45 °C, 5 dní
Kompostování	Odpady ze zahrad a zeleně, zbytková biomasa ze zemědělství	≥45 °C, 10 dní
Kompostování	Biologicky rozložitelné odpady (dle přílohy č. 1 seznam A)	≥55 °C, 21 dní ≥65 °C, 5 dní
Kompostování v uzavřených prostorech	Biologicky rozložitelné odpady (dle přílohy č. 1, seznam A)	≥65 °C, 5 dní

- v malých zařízeních je v průběhu kompostování nutné dosáhnout teploty nejméně 45 °C po dobu 5 dní a uskutečnit nejméně 2 překopávky,
- teplota kompostových zakládek vyšších než 2 m se měří ve středu zakládky v minimální hloubce 1 m od povrchu zakládky. Teplota nižších kompostových zakládek se měří ve středu zakládky v minimální hloubce 0,5 m od povrchu zakládky,
- minimální doba procesu po provedené homogenizaci je 60 dnů. Při kompostování v uzavřených prostorech je možná i doba kratší v případě zpracování pouze rostlinných tkání nebo je-li výrobcem zařízení stanovena minimální doba zpracování jinak.
- při kompostování vstupů do zařízení vyžadujících zvláštní způsoby nakládání podle přílohy č. 1, seznam A, je účinnost hygienizace v zařízení v tomto případě potvrzena ověřením vnesenými organismy podle bodu uvedeného v části D odst. 1 písm. c) a odst. 2 této přílohy,
- při procesu kompostování je pro expedici kompostu přípustná teplota nižší než 40 °C,
- v průběhu celého procesu kompostování je nutné důsledně dodržovat opatření stanovená k dodržení požadavků jiných právních předpisů, zejména ve vztahu k ochraně podzemních a povrchových vod, ochraně zdraví a pro omezení znečišťování okolního prostředí zápachem (nesmí dojít k překročení přípustné míry obtěžování zápachem).

B. I. 6. 3 POČET ZAMĚSTNANCŮ

V rámci provozu kompostárny se předpokládá se zaměstnání 1 nového pracovníka na plný úvazek. Pomocné práce budou vykonávány stávajícími pracovníky podniku Vin agro s.r.o.

Předpokládá se práce v 1 směnném provozu v cca 8:00 – 16:30, kdy bude prováděn příjem a výdej materiálů, monitoring a ve vybrané dny zakládání nových krechtů a třídění hotového kompostu.

Další služby budou zabezpečovány externě (vzorkování apod.).

B. I. 7. PŘEDPOKLÁDANÝ TERMÍN ZAHÁJENÍ REALIZACE ZÁMĚRU A JEHO DOKONČENÍ

Předpokládaný termín zahájení a realizace záměru a jeho dokončení je 04/2016 - 8/2016.

B. I. 8. VÝČET DOTČENÝCH ÚZEMNĚ SAMOSPRÁVNÝCH CELKŮ

Kraj: Hlavní město Praha Magistrát hlavního města Prahy
Mariánské nám. 2
110 01 Praha 1

Obec: Úřad MČ Praha-Vinohrad

Bohdanečská 97
190 17 Praha-Vinoř

Obec s pověřeným úřadem – stavební úřad: Městský úřad Praha 19
Kbely - Stavební úřad

Železnobrodská 825,
Praha 9 – Kbely,

Obec s pověřeným úřadem – odbor životního prostředí:

Městský úřad Praha 19
Kbely – OŽP, vodoprávní úřad

Železnobrodská 825,
Praha 9 – Kbely,

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace:

SŽDC, státní organizace
Stavební správa západ
Sokolovská 278
190 00 Praha 9

B. I. 9. VÝČET NAVAZUJÍCÍCH ROZHODNUTÍ DLE § 9 ODS. 3 A SPRÁVNÍCH ÚŘADŮ, KTERÉ BUDOU TATO ROZHODNUTÍ VYDÁVAT.

Závěr zjišťovacího řízení k oznámení vlivu záměru na životní prostředí
Magistrát hlavního města Prahy, obor životního prostředí

Územní a stavební rozhodnutí
Městský úřad Praha 19 Kbely – Stavební úřad

Rozhodnutí o umístění středního zdroje znečišťování ovzduší podle zákona o ochraně ovzduší č. 86/2002 Sb., v platném znění
Magistrát hlavního města Prahy, obor životního prostředí

Povolení nakládání s odpady dle zákona 185/2001 Sb. (zákon o odpadech), souhlas s provozem zařízení pro nakládání s odpady.
Magistrát hlavního města Prahy, obor životního prostředí

Souhlas dle § 17, odst. 1, písm. b) zák. č. 254/2001 Sb. (vodního zákona)
Městský úřad Praha 19 Kbely, obor životního prostředí - vodoprávní úřad

Vyjádření správy dopravní a železniční cesty k zásahu do ochranného pásma plánované vysokorychlostní železnice.
Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Stavební správa západ

B. II. ÚDAJE O VSTUPECH

B. II. 1. PŮDA

Záměr bude realizován na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako ostatní plocha a zastavěná plocha. Bez BPEJ.

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

B. II. 2. VODA

K provozu technologie zpracování bioodpadů kompostováním není přímo potřebná žádná voda.

V sušších obdobích je nutno zajistit zkrápění kompostovací zakládky. Bude využívána jednak dešťová voda akumulovaná v jímce záhytu dešťových vod, případně voda dovážená v cisternách. Předpokládá se dovoz cca 300 m³ užitkové vody pro zkrápění kompostu ročně.

Jako sociální zázemí budou využívány stávající objekty farmy, kde bude navíc spotřebovávána pitná voda pro sociální zázemí zaměstnanců kompostárny (umyvadlo, WC, apod.). Spotřeba pitné vody je shrnuta v tabulce č. 2.

TABULKA 1: VÝPOČET SPOTŘEBY VODY

Počet zaměstnanců	1	
Měrná spotřeba vody	60	l/os/směna
Spotřeba vody - zaměstnanci	60	l/den

Celkem za rok	15 m ³ /rok
---------------	------------------------

Q prům. denní	0,06 m ³ /den
Q max.	0,06 . 1,2 = 0,072 m ³ /den
Q h max.	0,144 : 8 . 1,8 = 0,016 m ³ /hod

Požární voda bude zajištěna z nového rozvodu realizovaného ze stejného přípojného místa jako vodovodní přípojka.

B. II. 3. OSTATNÍ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

OSTATNÍ SUROVINOVÉ ZDROJE

Hlavním surovinovým zdrojem kompostárny budou zpracováváné bioodpady. Hlavní surovinou bude dovážený BRKO z údržby městské zeleně, pokosu komunikací a odděleně

sbíraný biologický odpad od obyvatel. Doplnkovými surovinami budou další bioodpady a odpadní zemědělská biomasa z provozu podniku Vin agro s.r.o..

Kapacita zařízení z hlediska přijímaného materiálu je cca 9.900 tun/rok.

Pro provoz, údržbu a čištění strojů a zařízení budou spotřebovávány pohonné hmoty, mazací tuky a oleje (různé druhy). Pohonné hmoty do mechanizace budou doplňovány v areálové čerpací stanici Vin agro, která se nachází přímo v areálu přilehlé farmy. Budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva v množství cca jednotek kg za rok.

ELEKTRICKÁ ENERGIE A ZEMNÍ PLYN

Zařízení primárně nevykazuje spotřebu elektrické energie, využívané mechanismy využívají většinou vlastní pohon.

Elektrická energie bude do zařízení přivedena elektropřípojkou ze stávajícího rozvodu farmy. Z přípojky bude elektrická energie přivedena do areálu kompostárny pomocí elektro přípojky nízkého napětí 230/400 V. Dodavatel elektrické energie bude společnost ČEZ, a.s. Celkové množství takto odebrané energie lze odhadnout na cca 30 MWh/rok (osvětlení, pohon některých strojů, čerpadla v jímce apod.).

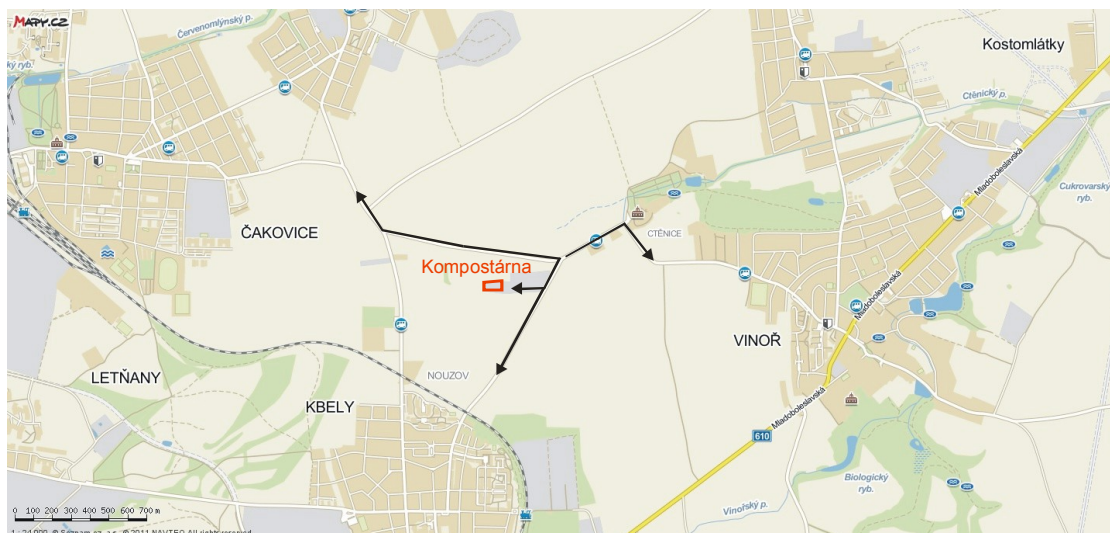
Zemní plyn nebude zaveden ani využíván.

B. II. 4. NÁROKY NA DOPRAVNÍ A JINOU INFRASTRUKTURU

STÁVAJÍCÍ STAV

Záměr je umístěn v okrajové části Prahy ve volné zemědělské krajině mezi městskými částmi Vinoř, Čakovice a Kbely. Tím je určena i dopravní síť v zájmovém území. V místě záměru se kříží místní komunikace vedoucí k těmto 3 městským částem.

Hlavní obslužnou komunikací v okolí záměru je silnice č. 610 Praha – Kbely – Vinoř a dále na Brandýs nad Labem. V bezprostředním okolí záměru pak procházejí komunikace spojující místní části Kbely a Čakovice (Semilská/Cukrovarská), Čakovice a Vinoř (Cukrovarská/Bohdanečská) a Kbely a Vinoř-Ctěníce (Bohdanečská/Jilemnická). Po těchto komunikacích bude vedena i převážná většina dopravy související s realizací záměru.



OBRÁZEK 6: SMĚRY DOPRAVY VYVOLANÉ ZÁMĚREM V JEHO BLÍZKOSTI

Na silnici č. 610 byla při sčítání dopravy v r. 2014 (TSK Praha) zjištěna intenzita dopravy ve sčítacím úseku (Kbely Hornopočernická – Vnoř Bohdanečská) 8612 průjezdů vozidel za den. Intenzita dopravy na místních komunikacích není sledována.

TABULKA 2: INTENZITA DOPRAVY V ZÁJMOVÉM ÚZEMÍ (TSK PRAHA)

		Délka	Osobní	Pomalá	Vozidel	Bus	Vozidel
Začátek	Konec	(m)	autom.	vozidla	bez MHD	MHD	celkem
VRCHLABSKÁ	HORNOPOČERN.	300	5700	500	6200	94	6294
HORNOPOČERN.	VRCHLABSKÁ		5600	500	6100	104	6204
HORNOPOČERN.	BOHDANEČSKÁ	2550	3800	400	4200	5	4205
BOHDANEČSKÁ	HORNOPOČERN.		4000	400	4400	7	4407
BOHDANEČSKÁ	HRAN. MĚSTA	1400	3900	400	4300	7	4307
HRAN. MĚSTA	BOHDANEČSKÁ		4200	400	4600	9	4609

V ul. Bohdanečská, Jilemnická a Cukrovarská toto sčítání není prováděno. Pro potřeby EIA a hlukové studie bylo po konzultaci s pracovníky oddělení modelování dopravy TSK Praha, a.s. provedeno místní sčítání dopravy v Cukrovarské, Jilemnické a Bohdanečské ulici (dne 10. 9. 2015, v intervalu 11 – 13 hod).

Podle metodiky ministerstva dopravy a podle časové variace dopravního proudu vozidel v Praze byla z těchto výsledků stanovena RPDI (roční průměrná denní intenzita) v dotčených ulicích.

TABULKA 3 INTENZITA DOPRAVY V DOTČENÝCH ULICÍCH – RPDI ROK 2015

Komunikace/místo	interval sčítání	výsledky sčítání		RPDI	
		OA	NA	OA	NA
		voz/2 h		voz/24 h	
Cukrovarská/Čakovice	11 - 13	565	33	5 528	211
Bohdanečská/Vnoř	11 - 13	276	27	2 423	173
Jilemnická/Kbely	11 - 13	102	0	871	0

NA = nákladní automobily + nákladní soupravy + autobusy + traktory

TABULKA 4 ODHAD INTENZITY DOPRAVY V ROCE 2016, V DENNÍ DOBĚ (06 – 22 H)

Komunikace/místo	voz/24 h		voz/24 h		voz/16 h	
	2015		2016		2016	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
Cukrovarská/Čakovice	5 528	211	5 628	211	5 347	194
Bohdanečská/Vinoř	2 423	173	2 467	173	2 324	162
Jilemnická/Kbely	871	0	887	0	836	0

PLÁNOVANÝ STAV

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů na kompostárnu a odvozem vyrobeného kompostu.

Svoz a odvoz materiálů:

Materiály budou na kompostárnu naváženy průběžně v pracovních dnech. Uvažujeme značně rozdílný návoz dle sezóny – ve vegetativním období (březen – listopad) bude navezeno celkem cca 80% veškerého materiálu, v zimním období pak cca 20% materiálu.

TABULKA 5: INTENZITA DOPRAVY V SOUVISLOSTI S PROVOZEM ZÁMĚRU

	Počet dnů návozu (pracovní dny)	Celkové množství materiálu	Denní návoz na kompostárnu	Nákladní auta do 3,5 tun za den	Nákl. auta po 10 t
Listopad (konec) - únor	96	2000	20	8,25	0,45
Březen - Listopad	202	8000	40	13	1,5

Menší část materiálu (cca 25%) bude navážena těžkými nákladními auty (předpokládáme návoz zejména ze sběrných dvorů či větších údržbových akcí), větší část materiálu pak bude svážena menšími nákladními auty a svozovými dodávkami do 3,5 tuny.

Směry dopravy budou vedeny všemi přístupovými komunikacemi ke kompostárně. Jako hlavní dovozová trasa je uvažován směr od Čakovic (od ul. Cukrovarská), kterou bude vedeno cca 50% dopravy. Ostatní směry (Vinoř – Bohdanečská a Kbely Vrchlabská, Jilemnická) bude vedeno 25% dopravy. Do ul. Jilemnická je zakázán vjezd nákladní dopravy.

TABULKA 6: INTENZITA DOPRAVY V JEDNOTLIVÝCH DOPRAVNÍCH SMĚRECH

	zima LNV	zima TNV	léto LNV	léto TNV
Přes Čakovice - ul. Cukrovarská a dále Bohdanečská 50%	3,5	0,3	5	1
Přes Kbely, ul. Vrchlabská, dále Bakovská a Jilemnická 25%	3	0	5,5	0
Přes Vinoř, ul. Bohdanečská 25%	1,75	0,15	2,5	0,5

Hotový kompost bude rozvážen běžnými aplikačními prostředky podniku Vin agro s.r.o. Odvoz je předpokládán po cca 10 t moderním traktorovým přívěsem. Vzhledem k distribuci

B. III. ÚDAJE O VÝSTUPECH

B. III. 1. OVZDUŠÍ

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Vzhledem k tomu, že během realizace záměru budou prováděny běžné stavební a výkopové práce není předpokládán významný nárůst emisí během stavby. Prašnost v průběhu prací bude snižována skrápěním. Pokud bude staveniště pravidelně zkrápěno, bude v době výstavby jediným výrazným zdrojem emisí doprava. V kapitole B. II. 3 je podrobně popsána intenzita dopravního zatížení v období výstavby. Vzhledem ke krátkodobé výstavbě a omezenému rozsahu stavby pro ni nejsou samostatně hodnoceny emise.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Obecně je nutné poznamenat, že realizací záměru dojde ke snížení emisí skleníkových plynů (především metanu) z bioodpadů, které by byly jinak skládkovány. Dále dojde ke snížení emisí spojených s transportem bioodpadů na větší vzdálenosti do jiných zařízení pro zpracování bioodpadů a dovozem kompostu z jiných kompostáren na pozemky spol. Vin agro s.r.o.

BODOVÉ ZDROJE EMISÍ

Záměr není bodovým zdrojem emisí.

LINIOVÉ ZDROJE EMISÍ

DOPRAVA

Nárůst dopravy mimo areál kompostárny bude po místních komunikacích ulicemi Jilemnická, Bohdanečská a Cukrovarnická. Předpokládaný návoz je odvislý od ročního období, v letním období bude činit cca 40 t za den v zimním cca 20 t denně. Návoz/odvoz v letním období představuje 22 jízd automobily do 3,5 t a 6 jízd automobily s nosností 10 t. Návoz/odvoz v zimním období představuje 16 jízd automobily do 3,5 t a 2,2 jízd automobily s nosností 10 t.

Výpočet emisních faktorů pro uvedené typy dopravních prostředků a jednotlivé znečišťující látky byl proveden pomocí programu MEFA 13 pro rychlost 80 km/h mimo obec, pro rychlost 50 km/h pro komunikace v obci a pro rychlost 5 km/hod pro příjezdovou komunikaci a simulovaný pohyb vozidel po kompostárně. Výpočet byl proveden pro rok 2016 a emisní úroveň EURO2. Z důvodu stability výpočtu bylo nutno komunikace rozdělit na několik dílčích úseků o délce cca 100 m.

Vypočtené emise jednotlivých znečišťujících látek a další parametry potřebné pro výpočty rozptylu jsou uvedeny v tabulce č. 7. Zde je nutné poznamenat, že se jedná pouze o emise z vyvolané dopravy.

Oznámení záměru dle přílohy č. 3 "Kompostárna Vin agro s.r.o."

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹] (pro BaP [ug.km ⁻¹ .s ⁻¹])							
	NOx	NO ₂	NO	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen	BaP
ul.Bohdanečská směr Vnoř	0.000882	7.72E-05	0.000804	0.0002	0.000155	0.000488	0.0000013	0.00262
ul.Bohdanečská směr Vnoř	0.000882	7.72E-05	0.000804	0.0002	0.000155	0.000488	0.0000013	0.00262
ul.Bohdanečská směr Vnoř	0.000882	7.72E-05	0.000804	0.0002	0.000155	0.000488	0.0000013	0.00262
ul.Bohdanečská směr Vnoř	0.000882	7.72E-05	0.000804	0.0002	0.000155	0.000488	0.0000013	0.00262
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.00166	0.000148	0.001512	0.00043	0.000308	0.001116	0.0000027	0.00452
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Bohdanečská směr Čakovice	0.001518	0.000133	0.001385	0.00026	0.000296	0.000522	0.0000016	0.00448
ul.Cukrovarnická směr Čakovice	0.001387	0.000123	0.001264	0.00031	0.000293	0.000772	0.0000020	0.00425
ul.Cukrovarnická směr Čakovice	0.001387	0.000123	0.001264	0.00031	0.000293	0.000772	0.0000020	0.00425
ul.Cukrovarnická směr Čakovice	0.001387	0.000123	0.001264	0.00031	0.000293	0.000772	0.0000020	0.00425
ul.Cukrovarnická směr Čakovice	0.001387	0.000123	0.001264	0.00031	0.000293	0.000772	0.0000020	0.00425
ul.Cukrovarnická směr Čakovice	0.001387	0.000123	0.001264	0.00031	0.000293	0.000772	0.0000020	0.00425
ul.Cukrovarnická směr Čakovice	0.001387	0.000123	0.001264	0.00031	0.000293	0.000772	0.0000020	0.00425
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹] (pro BaP [ug.km ⁻¹ .s ⁻¹])							
	NOx	NO ₂	NO	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen	BaP
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362
Kompostárna krechty	0,00014	1.54E-05	0.00012	0,00005	0.000155	0.000125	2.33E-07	0.000362

PLOŠNÉ ZDROJE

Kompostárna – střední zdroj znečištění ovzduší

Plošným zdrojem v provozu kompostárny budou kompostovací plocha s krechty s o rozloze 4500 m².

Na kompostovací ploše budou krechty o šířce cca 4,3 m a výšce cca 2,1 m. Kompostárna bude v provozu celoročně. Na kompostárně bude zpracováno 10000 t odpadu ročně. Překopávání kompostu bude probíhat maximálně 6 hod týdně. Kompost bude na krechtech ležet cca 90 dní, v krechtu bude teplota 40 až 80 °C.

Vyrobený kompost bude skladován ve skladu kompostu, kde bude rovněž docházet k manipulaci s tímto materiálem.

Emise byly stanoveny dle Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší^[12], kapitole 7 Emisní faktory pro kamenolomy a zpracování kamene. Byl použit emisní faktor pro vlhký materiál-přesypy dopravníků za PD 5 g TZL/ t materiálu. TZL v tomto případě obsahuje 51% částic PM₁₀ a 15% částic PM_{2,5}, viz metodika SYMOS'97^[5].

Roční emise TZL činí 50.000 g, aktivní činnosti emitující do ovzduší TZL jako krechtování, prosívání a další manipulace s kompostem či odpadem budou v areálu prováděny maximálně 6 hodin týdně. Předpokládaná emise TZL bude 0.04539 g/s.

PACHOVÉ EMISE A OMEZENÍ RIZIKA ZÁPACHU

Pachové emise jsou u veřejnosti obávaným typem emisí ze zpracování bioodpadů, proto v následujícím textu uvádíme, jakým způsobem budou v rámci provozu kompostárny Vin agro s.r.o. redukovány pachové emise na minimální technologickou míru.

Zápach vzniká při biodegradaci biologických materiálů – tedy i bioodpadů a to pokud je tato biodegradace prováděna za nepřístupu či omezeném přístupu vzduchu. V tomto případě vznikají různé meziproducty anaerobního rozkladu (mastné kyseliny, H₂S, NH₃, merkaptany apod.), které jsou původcem zápachu. Cílem je tak zabránit vzniku anaerobního prostředí při nakládání s bioodpady.

V rámci provozu kompostárny mohou vznikat pachové emise z několika zdrojů. Nejčastější příčinou vzniku zápachu jsou jednak samotné zpracovávané materiály – bioodpady a jejich

doprava na kompostárnu, dále pak nekvalitně vedený proces vlastního kompostování a posledním zdrojem zápachu může být následná aplikace nekvalitního kompostu.

Doprava bioodpadů:

Na kompostárně Vin agro s.r.o. budou zpracovávány převážně materiály, které budou navázeny v čerstvém stavu (travní hmota z pokosu a údržby zeleně). Tyto materiály nejsou zdrojem zápachu. Dalším vstupním materiálem budou bioodpady odděleně sbírané od obyvatel. Tyto materiály mohou být v některých případech zdrojem zápachu, zejména v letních měsících. Sběr těchto bioodpadů je většinou prováděn do specializovaných nádob – kompostainerů, které zápach podstatně redukuje. Následný transport, pokud je prováděn v uzavřených svozových prostředcích není zdrojem zápachu. Materiály živočišného původu (např. mrva, jateční odpady, hnůj apod.) nebudou na kompostárně zpracovávány.

Vlastní provoz kompostárny

Při vlastním provozu kompostáren jsou nejčastějším zdrojem zápachu meziskladované bioodpady. V provozu kompostárny Vin agro se žádné meziskladování odpadů nepředpokládá. Odpady budou ihned po přejímce a kontrole umístovány do kompostovacího krechtu a díky využití mechanizaci zajišťující dobrou úroveň aerace základky již nebude možný vznik anaerobních podmínek, které zápach způsobují.

Vzhledem k tomu, že vyrobený kompost bude využíván jako hnojivo na obhospodařované zemědělské půdě podniku Vin agro, je zřejmé, že provozovatel kompostárny bude kvalitě kompostovacího procesu a sledování jeho parametrů věnovat maximální pozornost v souladu se správnou kompostářskou i zemědělskou praxí.

Aplikace kompostu

Pokud je kompost kvalitně vyroben není zdrojem zápachu. Vzhledem k tomu, že kompost z kompostárny Vin agro je určen pro hnojení zemědělské půdy vlastního podniku Vin agro, předpokládáme provoz kompostárny na nejvyšší úrovni. Riziko zápachu výstupního kompostu je zcela nulové.

B. III. 2. ODPADNÍ VODY

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Při provozu kompostárny Vin agro se předpokládá vznik jednak menšího množství odpadních vod (obsluha, oplach) a z areálu bude nutno odvádět dešťové vody.

- splaškové vody: Pracovníci BPS budou využívat stávající sociální zázemí farmy. Roční množství vyprodukovaných splaškových odpadních vod se bude pohybovat kolem 15 m³.

Na kompostovací ploše předpokládáme vznik dešťových vod, které budou přicházet do styku s kompostem a zpracovávanými oplachy. Celá plocha kompostárny je tvořena vodohospodářsky zabezpečenou plochou. Vody z této plochy je tak nutno shromažďovat v jímce dešťových vod.

Výpočet kapacity záchytné jímky:

Při výpočtu objemu jímky se vychází ze stavu, kdy je výrobní plocha kompostem zaplněna s výjimkou manipulačních ploch. Uskladněný kompost zachytí 3/4 srážkové vody, přičemž dojde až k 40 % odparu. Odpar na manipulační ploše lze uvažovat do 30 %. Údaje o srážkách pro výpočet jímky se zjišťují u nejbližší meteorologické stanice.

Odtok do jímky z plochy se vypočte dle vzorce:

$$Q = S_b \cdot O \cdot N\check{C} \quad (m^3)$$

Kde:

- S_b je sběrná plocha v m^2
- O je odteč v m, která se počítá jako podíl z ročních průměrných srážek nezachycených kompostem;
- $N\check{C}$ je neodpařená část pro plochu pokrytou kompostem je 0,6, pro volnou plochu 0,75.

15 min. přívalový déšť se vypočítává podle vzorce:

$$Q = 0,9 \cdot E \cdot S_b \cdot r \quad (m^3)$$

Kde:

- E je součinitel odtoku z výrobních ploch a pro sklon 1 - 5 % má hodnotu 0,8;
- S_b je sběrná plocha v m^2 ;
- r je nezredukováná intenzita 15 minutového přívalového deště $l \cdot s^{-1} \cdot m^{-2}$
- 0,9 je 900 sekund (15 minut) / 1000 (převod z litrů na m^3)

TABULKA 8: VÝPOČET KAPACITY ZÁCHYTNÉ JÍMKY

Výpočet kapacity jímky		
Vstupy		
Rozloha plochy zaplněné kompostem:	2690	m^2
Podíl zachycených srážek v kompostu:	75	%
Odpar z ploch zaplněných kompostem:	40	%
Rozloha manipulační plochy:	2695	m^2
Odpar z manipulační plochy:	25	%
Průměrné roční srážky (PRS):	446,6	mm
Součinitel odtoku z výrobních ploch:	0,8	
Nezredukováná intenzita 15 minutového přívalového deště (r):	0,024	$l / s \cdot m^2$
Výstupy		
Odtok do jímky srážek ze zaplněné plochy:	180,20	m^3
Odtok do jímky z manipulační plochy:	902,69	m^3
Celkový odtok do jímky za rok:	1 082,89	m^3
Celkový odtok do jímky za dva měsíce:	180,48	m^3
Odtok přívalového deště ze zaplněné plochy:	11,62	m^3
Odtok přívalového deště z manipulační plochy:	46,57	m^3
Objem přívalového deště:	58,19	m^3
Potřebná kapacita jímky:	238,67	m^3
Maximální hladina vody v jímce musí být signalizována na objem:	180,48	m^3

Pro danou plochu kompostárny je třeba vybudovat jímku s kapacitou 240 m³. Např. jímku z armovaného betonu 10x 8 x 4,3 m.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody. Během výstavby nebudou realizovány hlubší výkopové práce, nepředpokládáme např. nutnost čerpat průsakové či dešťové vody ze stavebních jam.

Sociální zázemí pracovníků stavby bude řešit její dodavatel mobilními toaletami.

B. III. 3. PRODUKOVANÉ ODPADY

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

V rámci provozu zařízení budou produkována pouze malá množství komunálních odpadů souvisejících s údržbou a provozem zařízení. Tyto odpady budou shromažďovány v příslušných sběrných nádobách a budou odstraňovány nebo recyklovány externími společnostmi. Bude se jednat zejména o běžný směsný komunální odpad produkový obsluhou zařízení v množství 0,5 t/rok (kat. číslo odpadu: 20 03 01).

Pro údržbu a čištění strojů a zařízení budou také spotřebovávány mazací tuky a oleje (různé druhy), případně jiné přípravky. Pro tyto účely budou používána pouze biologicky rozložitelná moderní maziva.

Jejich množství se bude pohybovat v řádu desítek kg/rok. Tyto odpady budou skladovány v zabezpečeném prostoru skladu odpadů v areálu farmy.

Z provozu kompostárny je možné očekávat i menší produkci odpadů, které budou vytríděny obsluhou ze zpracovávaných bioodpadů. Zde se bude jednat o příměsi kovů, skla a plastů v množstvích jednotek t za rok, případně některých složek NO. Tyto složky budou odděleně shromažďovány v areálu v příslušných nádobách na odpady a následně předávány k využití či zneškodnění.

Souhrnně jsou odpady produkovévané zařízením kompostárny shrnuty v následující tabulce č.9:

TABULKA 9: ODPADY PRODUKOVANÉ PŘI PROVOZU ZAŘÍZENÍ KOMPOSTÁRNY ÚDRŽBOU ZAŘÍZENÍ A OBSLUHOU

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
08 01 11*	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N	0,1
08 01 19*	Vodné suspenze obsahující barvy nebo laky s obsahem organických rozpouštědel nebo jiných nebezpečných látek	N	0,1
08 01 21*	Odpadní odstraňovače barev	N	0,05
13 01 13*	Jiné hydraulické oleje	N	1
13 02 08*	Jiné motorové a převodové	N	1

Katalogové číslo	Název odpadu dle katalogu odpadů	Kategorie	množ. (t/rok)
15 01 10*	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek – obaly od oleje	N	0,1
15 02 02*	Absorpční činidla, filtrační materiály, čistící tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	0,1
16 01 07*	Olejoyé filtry	N	0,3
18 01 09*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 180108 – léky z příruční lékárny s prošlou dobou expirace	N	0,001
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	0,005
20 01 35*	Vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné složky neuvedená pod 20 01 21 a 200123 – monitor, počítač	N	0,02
20 01 33*	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 160601,160602, nebo pod číslem 160603 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie	N	0,005
16 06 01*	Olověné akumulátory	N	0,1
16 06 02*	Nikl-kadmiové akumulátory	N	0,001
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,5
20 01 01	Papír a lepenka	O	0,4
20 01 02	Sklo	O	5
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37	O	1
20 01 39	Plasty	O	8
20 01 40	Kovy	O	5
15 01 01	Papírové obaly	O	0,05
15 01 02	Plastové obaly	O	2
19 12 11	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu obsahujícího nebezpečné látky	N	2,0
19 12 12	Jiné odpady (včetně směsí materiálů) z mechanické úpravy odpadu neuvedené pod číslem 19 12 11	O	10,0
Celkem			36,83

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

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

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

V průběhu stavby zařízení kompostárny, která bude trvat cca 3 měsíce, bude vznikat menší množství stavebních odpadů.

Nebudou prováděny výkopové práce vyžadující odvoz zemin.

Během stavebních prací budou vznikat následující typy odpadů, jejichž přesné množství není v této fázi projektu známo, viz tabulka č. 10:

TABULKA 10: SOUPIS ODPADŮ PRODUKOVANÝCH BĚHEM VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Katal. číslo odpadu	Název druhu odpadů – zkráceně	Předpokládaný způsob nakládání
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Materiálové využití
15 01 06	Směsné obaly	Skládka odpadů
17 01 01	Beton	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo odd. frakce betonu, cihel	Recyklace
17 02 01	Dřevo	Energetické využití
17 03 02	Asfaltové směsi neuved. pod č. 170301	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	Recyklace
17 04 11	Kabely neuvedené po 170410	Materiálové využití, skládka
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod č. 17060	Odstranění – spalovna odpadů, skládka

Za nakládání s odpady v rámci konstrukčních prací smluvně odpovídá dodavatel prací, který se řídí podmínkami zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a příslušnými prováděcími vyhláškami. Zneškodnění odpadů bude prováděno oprávněnou osobou na zařízení schváleném k provozu, přednost má materiálové využití formou recyklace (např. betony, asfalty apod.).

ETAPA UKONČENÍ ZÁMĚRU

Po ukončení životnosti záměru, které se pohybuje v řádu desítek let, vzniknou odpady vyplývající z demolice objektů, komunikací, zpevněných ploch, jímky, apod. Vzhledem k tomu, že neznáme způsob budoucího využití, nelze stanovit rozsah stavebních prací a tím i vzniklých odpadů. Obecně se bude jejich rozsah pohybovat v tisících tun.

U ostatních odpadů musí převažovat materiálové využití nad jejich skládkováním, či recyklace apod.

B. III. 4. OSTATNÍ VÝSTUPY (OSTATNÍ PRODUKOVANÉ MATERIÁLY, HLUK, VIBRACE, ZÁŘENÍ, APOD.)

OSTATNÍ PRODUKOVANÉ MATERIÁLY

Během běžného provozu kompostárny bude produkován jako hlavní produkt kompost. Tento kompost bude registrován (či certifikován) jako hnojivo a bude využíván na pozemcích obhospodařovaných spol. Vin agro jako organické hnojivo. Hnojení kompostem přináší zlepšení fyzikálních i chemických vlastností půdy. Organická hnojiva obsahují širší škálu různých látek, které umožňují také zlepšení sorpční kvality půdy. Vlivem zadržování vláhy tak dochází k efektivnějšímu využívání živin rostlinami.

Uplatnění kompostu na nezemědělské půdě je možné při splnění požadavků vyhl. 341/2008 Sb.

- a) výstup ze zařízení odpovídá stanoveným kritériím uvedeným v tabulce č. 5.4. přílohy č. 5 této vyhlášky

Indikátorový mikroorganismus	Výstup	Jednotky	Počet zkoušených vzorků při každé kontrole výstupu		Limit (nález/ KTJ*)
<i>Salmonella spp.</i>	Rekultivační kompost/rekultivační digestát	nález v 50g	5		negativní
<i>Termotolerantní koliformní bakterie</i> **	Rekultivační kompost/rekultivační digestát	KTJ v 1 gramu	5	2	< 10 ³
				3	< 50
<i>Enterokoky</i> **	Rekultivační kompost/rekultivační digestát	KTJ v 1 gramu	5	2	< 10 ³
				3	< 50

- b) byly dodrženy všechny technologické parametry stanovené provozním řádem,
c) počet kolonií tvořících jednotku u vneseného organismu se během procesu snížil minimálně o 6 řádů.

V případě, že jsou zpracovávány odpady vedlejších živočišných produktů, jsou požadavky na nakládání s nimi stanoveny jiným právním předpisem (veterinární předpisy, 1774/2002).

Dále musí výstup splňovat následující kvalitativní ukazatele (nebo po registraci jako hnojivo splnit ještě přísnější požadavky dle legislativy hnojiv):

Sledovaný ukazatel	Jednotka	Výstupy (skupina 2)			Stabilizovaný biologicky rozložitelný odpad (skupina 3)
		Třída I	Třída II	Třída III	
As	mg/kg sušiny	10	20	30	40
Cd	mg/kg sušiny	2	3	4	5
C _{celkový}	mg/kg sušiny	100	250	300	600
Cu	mg/kg sušiny	170	400	500	600
Hg	mg/kg sušiny	1	1,5	2	5
Ni	mg/kg sušiny	65	100	120	150
Pb	mg/kg sušiny	200	300	400	500
Zn	mg/kg sušiny	500	1200	1500	1800
PCB	mg/kg sušiny	0,02	0,2	-	dle způsobu využití
PAU	mg/kg sušiny	3	6	-	dle způsobu využití
Nerozložitelné příměsi >2 mm	% hm.	max. 2% hm.	max. 2% hm.	-	-
AT ₄	mg O ₂ / g sušiny	-	-	-	< 10

Produkovány kompost v množství cca 2985 t za rok podléhá monitoringu dle vyhlášky č. 341/2008 Sb. (viz. výše).

V případě aplikace na zemědělskou půdu je nutná jeho registrace a musí splňovat parametry hnojiva dle zákona o hnojivech:

a) substráty:

mg/kg sušiny								
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	molybden	nikl	zinek
2 ²⁾	100	1,0	20	100	100	5 ³⁾	50	300

b) organická a statková hnojiva se sušinou nad 13 %:

mg/kg sušiny								
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	molybden	nikl	zinek
2	100	1,0	20	100	150	20	50	600

Poznámka: Maximální aplikační dávka 20 tun sušiny.ha⁻¹ v průběhu 3 let.

c) organická a statková hnojiva se sušinou nejvýše 13 %:

mg/kg sušiny								
kadmium	olovo	rtuť	arsen	chrom	měď	molybden	nikl	zinek
2	100	1,0	20	100	250	20	50	1200

Poznámka: Maximální aplikační dávka 10 tun sušiny.ha⁻¹ v průběhu 3 let.

Výše uvedené podmínky stanovené platnou legislativou bude provoz kompostárny splňovat. Provoz kompostárny se bude řídit provozním řádem a havarijním plánem schváleným příslušnými orgány státní správy.

Podnik Vin agro s.r.o. neprovozuje zemědělskou živočišnou výrobu. Půda, která je podnikem obhospodářována tak trpí nedostatkem organických a organominerálních látek, které jsou obvykle obsaženy ve statkových hnojivech. Rovnováha mezi rostlinnou a živočišnou výrobou je jedním ze základů trvale udržitelného zemědělství a porušení této rovnováhy vedlo např. v ranném středověku k silné degradaci půdy a poklesu výnosů. Výroba a aplikace kompostu představuje jednu z možností, jak vnos statkových hnojiv do půdy efektivně nahradit.

Podnik Vin agro je velkým zemědělským podnikem a hospodaří na celkem 1100 ha zemědělské půdy, což je pro aplikaci kompostu zcela dostatečná plocha.

HLUK

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Zdrojem hluku v rámci provozu kompostárny bude jednak doprava související s návozem bioodpadů a odvozem hotového kompostu a jednak provoz obslužných mechanismů kompostárny.

BODOVÉ ZDROJE HLUKU

Zdrojem hluku budou stroje provozované na kompostárně. Provoz těchto strojů bude realizován v pracovní dny v denní době. Jedná se o následující mechanismy:

Drtič bioodpadů	provoz 2 hod denně	89 dB
Síto hotového kompostu	provoz cca 3 hod denně	91 dB
Překopávač kompostu	6 hod týdně	95 dB

Nakladač

1 – 2 hod denně

85 dB

LINIOVÉ ZDROJE HLUKU

Liniovým zdrojem hluku bude doprava související s provozem záměru. Dopravní zátěž bude představovat průjezd 7 LNV a 1 TNV v zimním období resp. 10 LVN a 2 TNV ve vegetačním období. Tento nárůst dopravy představuje zcela minimální hodnoty a není podrobně vyčíslen.

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce jako např. odstřely nejsou očekávány. Demolice části budov bude probíhat běžnou stavební technikou bagrem a případně hydraulickými nůžkami. Dočištění bude provedeno ručně.

VIBRACE

Technologie kompostování není zdrojem vibrací.

ZÁŘENÍ

Provozovaná technologie není zdrojem záření. Jediným zdrojem světelného záření ve venkovním prostoru bude nové osvětlení objektů kompostárny (část plochy pro manipulaci).

RIZIKA HAVÁRIÍ

Záměr nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií.

K havarijním stavům může hypoteticky dojít v souvislosti s požárem zařízení nebo provozní nekázní obsluhy zařízení. Zařízení musí být projektováno v souladu s platnými požárními směrnici. V areálu nebudou skladovány žádné chemické látky ani přípravky, které by při požáru a jeho hašení mohli způsobit komplikace, nebo znečistit horninové prostředí a podzemní vody.

Obsluha zařízení bude vyškolená z provozního řádu a jímka bude vybavena automatickou signalizací přetečení.

Jímka včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolována a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška těsnosti.

ČÁST C.

ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. I. VÝČET NEJZÁVAŽNĚJŠÍCH ENVIRONMENTÁLNÍCH CHARAKTERISTIK DOTČENÉHO ÚZEMÍ

Zájmové území se nachází v okrajové části aglomerace Prahy. Zájmové území lze specifikovat jako kulturní krajinu okraje velkoměsta, kde se střídají plochy intenzivně zemědělsky využívané, plochy městské zástavby a menší plochy relativně přírodního charakteru.

Pozemek určený pro výstavbu se nachází za okrajem stávajícího areálu farmy Vin agro a sběrného dvora Pražské služby a.s. na relativně rozsáhlém území zemědělské krajiny mezi městskými částmi Čakovice, Kbely a Vinoř.



OBRÁZEK 8: POHLED NA AREÁL FARMY VIN AGRO CTĚNICE A SBĚRNÝ DVŮR PS A.S.

Plochou záměru neprotéká žádný trvalý ani občasný povrchový tok a nenachází se na něm ani žádná vodní plocha, prameniště či mokřad. Na území záměru není vyhlášena chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Zemědělské pozemky v nejbližším okolí záměru jsou zařazeny mezi zranitelné oblasti dle Nitrátové směrnice.

Dotčené území se nenachází v území se zvláštním režimem ochrany přírody a krajiny. To prakticky znamená, že:

- záměr nezasahuje na plochy prvků územního systému ekologické stability;

- posuzovaný záměr nezasahuje do žádného významného krajinného prvku;
- v zájmovém území se nenachází žádné zvláště chráněné území ani není dotčené území součástí žádného zvláště chráněného území;
- dotčené území neleží v národním parku nebo chráněné krajinné oblasti ani jejich ochranných pásmech, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky;
- dotčené území není součástí soustavy Natura 2000;
- dotčené území není součástí přírodního parku,
- dotčené území neleží v ochranné pásme lesa.

Na dotčené území se nevztahuje zvláštní režim památkové ochrany a území není spjato s žádnými významnými historickými událostmi. V dotčeném území nebyly zjištěny extrémní poměry, které by mohly mít vliv na proveditelnost navrhovaného záměru.

Území se nenachází v prostoru žádného ložiska nerostných surovin, ani se zde nenachází žádná důlní díla, ani sesuvná území.

C. I. 1. ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY, VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

Na území záměru ani se nenachází žádné regionální ani nadregionální prvky územního systému ekologické stability (USES).

VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY

Z významných krajinných prvků ze zákona (tj. lesů, rašelinišť, vodních toků, rybníků jezer a údolních niv) a evidovaných krajinných prvků se v zájmovém území ani v jeho blízkosti nenachází žádný.

C. I. 2. ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ, ÚZEMÍ PŘÍRODNÍCH PARKŮ, ÚZEMÍ HISTORICKÉHO KULTURNÍHO NEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU, OCHRANNÁ PÁSMA

V prostoru záměru a v jeho bezprostředním okolí se nenacházejí žádná zvláště chráněná území, území přírodních parků, území historického nebo archeologického významu, která by mohla být záměrem dotčena a území není spjato s žádnými významnými historickými událostmi.

Zájmové území se nenachází v blízkosti prvků soustavy Natura 2000.

OCHRANNÁ PÁSMA

Využití pozemků nekoliduje s žádnými regulativy Územního plánu hl. m. Prahy.

Na území záměru není vyhlášena chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

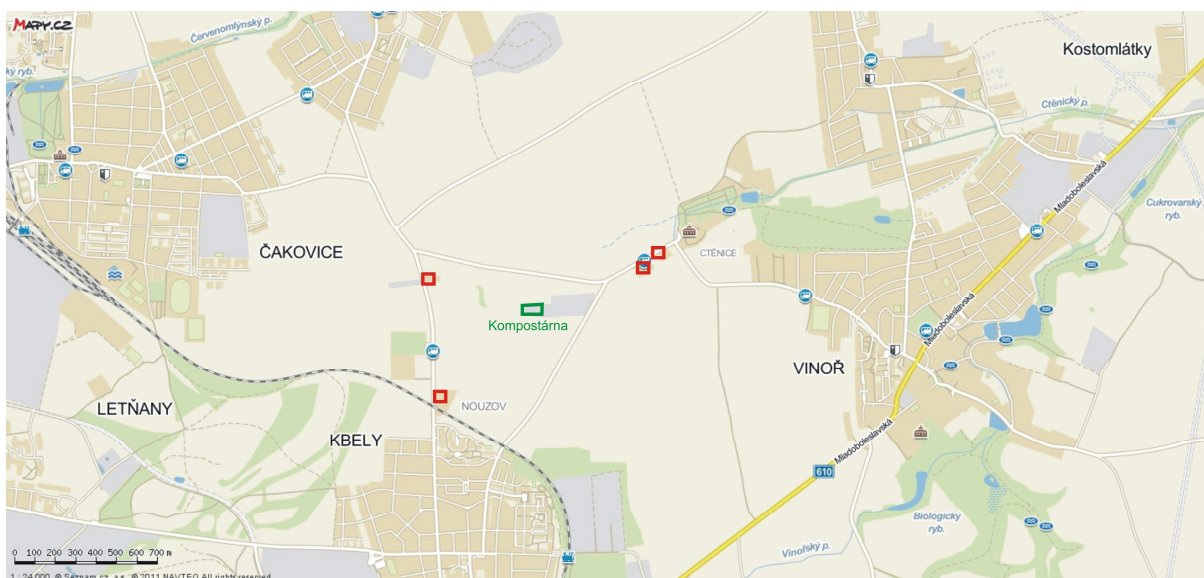
Na území plánovaného záměru nejsou vymezena ochranná pásma ložiskových a dobývacích prostorů.

Menší část plochy záměru zasahuje do ochranného pásma navržené vysokorychlostní trať (VRT) specifikovanou územním plánem.

C. I. 3. HUSTĚ ZALIDNĚNÁ ÚZEMÍ

Nejbližší obytnou zástavbou je zástavba na okrajích městských částí Vinoř, Kbely a Čakovice a zástavba v části Vinoř – Ctěnice.

Nejbližším obytným objektem je řadový dům č.p. 262 v ul. Bohdanečská s celkem 5 bytovými jednotkami. Vzdálenost od záměru činí 480 m. Dalším nejbližším objektem je objekt rodinné rekreace č.e. 5080 Kbely v ul. Semilská ve vzdálenosti 540 m. V ul. Semilská se v blízkosti s křižovatkou s Bohdanečskou nachází obytný dům č.p. 265 Vinoř ve vzdálenosti 464 m od záměru.



OBRÁZEK 9: VYZNAČENÍ NEJBLIŽŠÍCH OBYTNÝCH OBJEKTŮ

Ve vzdálenosti 684 m od záměru se nachází hranice zámeckého areálu Ctěnice. Okraje souvislé obytné zástavby městských částí Vinoř, Kbely a Čakovice se pak nacházejí ve vzdálenostech:

Kbely	678 m
Vinoř	975 m
Čakovice	1105 m

Rozvojové zóny pro obytnou výstavbu se dle návrhu územního plánu v blízkosti záměru nenacházejí.

C. I. 4. ÚZEMÍ ZATĚŽOVANÁ NAD MÍRU ÚNOSNÉHO ZATÍŽENÍ, STARÉ EKOLOGICKÉ ZÁTĚŽE, EXTRÉMNÍ POMĚRY V DOTČENÉM ÚZEMÍ

Oblast nespadá pod oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, které jsou vymezeny MŽP a Krajskými úřady.

Areál neleží v prostoru staré ekologické zátěže.

C. II. STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA SOUČASNÉHO STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C. II. 1. OVZDUŠÍ A KLIMA

KLIMATICKÉ FAKTORY

Klimatické poměry jsou dány především geografickou polohou, zejména nadmořskou výškou a geomorfologickou situací. Ostatní faktory (např. lesní porost, expozice terénu, návětrná nebo závětrná poloha) se uplatňují pouze lokálně.

Zájmové území leží v klimatickém regionu teplém T-2, charakterizované dlouhým, teplým a suchým létem, s velmi krátkým přechodným obdobím s teplým až mírně teplým jarem i podzimem, krátkou, mírně teplou, suchou zimou, s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky.

Vybrané klimatické charakteristiky oblasti T2:

Průměrná roční teplota	7,5 – 9 °C
Počet letních dnů	50 – 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Průměrné roční srážky (mm)	500 – 650
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	200 – 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50

V zájmové lokalitě ani jejím okolí se nenachází stanice imisního monitoringu s dostatečnou reprezentativností.

Nejbližší stanice imisního monitoringu, která svým umístěním odpovídá zájmovému území je stanice imisního monitoringu č. 779 Pha-8 Bohnice v okrese Praha je od ZÚ vzdálena cca 6 km západně. Jedná se o pozadřovou stanici v pozadřové předměstské obytné zóně s reprezentativností 0,5 až 4 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ. Imisní monitoring je prováděn automatizovaným měřícím programem.

V zájmové území dochází dlouhodobě k překročení imisního limitu pro roční průměrné koncentrace BaP. Dále zde dochází k překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace, v OZKO bylo území pro roky 2005, 2006, část území pro rok 2007 a 2011.

TABULKA 11: IMISNÍ CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

Stanice (typ)	Repre- zentativ- nost	Číslo referenčního dobu imisního monitoringu	Znečiš- ťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, pro BaP $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
Atlas ŽP Praha	Pětiletý průměr	10511	NO ₂					14,4		42,9
			PM10					20,005	205,452	
			PM2,5					12,983		
			SO ₂					2,676		17,447
			Benzen					0,317		1,324
			CO					553,425		606,165
			NO _x					17,05		49,105
		10400	NO ₂					14,517		44,781
			PM10					19,138	202,237	
			PM2,5					12,756		
			SO ₂					2,715		19,237
			Benzen					0,304		1,232
			CO					552,548		599,331
			NO _x					16,152		51,887
Pětiletý průměr ČHMÚ	2007- 2011		NO ₂					24,6		
			PM10					27,2	47,2	
			SO ₂						22,1	
			Benzen					1,6		
			BaP					1,4		
Pětiletý průměr ČHMÚ	2008 - 2012		NO ₂					25,3		
			PM10					26,3	46,4	
			PM2,5					16,8		
			SO ₂						23,6	
			Benzen					1,5		
			BaP					1,38		
779 Pha8 Kobylisy	0,5 – 4 km	2012	NO ₂	27,3	16,3	-	31,8	23,8	77,2(12.2.)	124,3(12.2.)
			PM10	24,3	17,7	16,7	22,2	20,3	80,5 (12.2.)	132,0(12.2.)
		2013	NO ₂	26,7	19,2	18,7	29,0	23,3	56,1(15.1.)	121,9(31.10.)
			PM10	28,6	17,2	15,9	17,9	19,8	115,0(25.1.)	162,0(26.1.)

- 36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10:

Rok	36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10 - 779 Pha8 Kobylisy
2012	34,2 (19.1.)
2013	35,5 (2.5.)

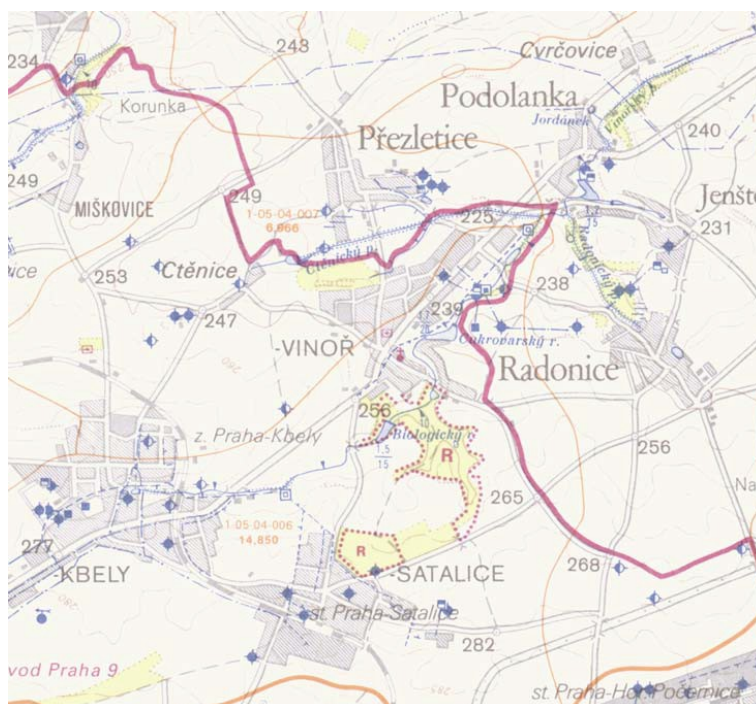
- 19. nejvyšší maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ na stanici:

Rok	19. nejvyšší maximální hodinová imisní koncentrace NO ₂ - 779 Pha8 Kobylisy
2012	89,7 (20.2.)
2013	84,4 (14,1.)

Z výše uvedených údajů lze konstatovat, že v zájmovém území nedochází za normálních rozptylových podmínek k překračování limitů imisních koncentrací sledovaných polutantů.

C. II. 2. VODA

Území je odvodňováno Ctěnickým potokem č. povodí (1-05-04-007), který je přítokem Vinořského potoka. Vinořský potok je levostranným přítokem Labe do kterého se vlévá v Brandýse nad Labem.



OBRÁZEK 10: VÝŘEZ ZE ZÁKLADNÍ VODOHOSPODÁŘSKÉ MAPY

Svým umístěním v k.ú. Vinoř spadá záměr a jeho okolí mezi vymezené zranitelné oblasti dle Nitrátové směrnice. Aplikace kompostu na půdu se bude řídit Nitrátovou směrnicí a zásadami správné zemědělské praxe. Pro aplikaci kompostu zbytku bude samozřejmě směrodatný obsah všech rizikových látek (dle vyhlášky MZ č.474/2000 Sb., ve znění 401/2004 Sb. o požadavcích na hnojiva). Kompost nebude aplikován v blízkosti rybníků a vodotečí. Min. doporučená vzdálenost aplikace 50 m od břehu.

V prostoru záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti se nenachází žádná chráněná oblast přirozené akumulace vody.

C. II. 3. PŮDA, HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

GEOLOGICKÉ POMĚRY, GEOMORFOLOGIE

Skalní podklad v zájmovém území tvoří ordovické pískovce, mocný kvartérní pokryv tvoří polohy pleistocenních eolických sedimentů - spraší a sprašových hlín.

Podle regionálního členění reliéfu ČR leží zájmové území na Čakovické tabuli. Ta leží na jihovýchodním okraji Českobrodské tabule a přiléhá na severovýchodě k Pražské plošině. Reliéf tvoří rozsáhlé strukturní plošiny, mírně se sklánějící k severovýchodu a rozčleněné řídkou sítí nesouměrných údolí potoků směřujících k Labi. Ojedinělé jsou bulžnickové suky. Plošinu tvoří spodnoturonské písčité slínovce a cenomanské pískovce, z velké části zakryté sprašovými pokryty závějem. Reliéf v zájmovém území tvoří nezřetelný plochý hřbet oddělující nivu Vinořského potoka na jihu a prameniště Ctěnického potoka na severu. Nadmořská výška řešeného území se pohybuje přibližně od 248 m n.m. na severním okraji, do 252 m n.m. na jižním okraji.

Nejsvrchnější část geologického profilu tvoří kvartérní sedimenty. Mocnost kvartéru lze očekávat cca 1 metr. Na lokalitě byla provedena skrývka ornice. Pravděpodobně bude tvořen převážně sprašovou, písčitou hlínou, tuhé až pevné konzistence, případně jemnozrnným pískem. Pod kvartérem leží horniny křídly. Budou tvořeny buď jílem písčitým, pevné konzistence (eluviálně rozložený slínovec spodního turonu) nebo již přímo písky (eluviálně rozložené cenomanské pískovce). Očekávané druhy základových půd budou v každém případě vhodnou základovou půdou, dostatečně únosné a málo stlačitelné. Jejich indexové vlastnosti a zatřídění podle norem bude provedeno na základě inženýrskogeologického průzkumu v prostoru výstavby.

PŮDA

V širším okolí zájmového území plošně dominují půdy písčité až hlinitopísčité v I a II třídě ochrany ZPF. BPEJ 20100, 23010 a další.

Území záměru je tvořeno ostatní plochou.

PŘÍRODNÍ ZDROJE

V prostoru záměru není vyhlášeno žádné ložiskové území. Území není poddolováno a neleží v sesuvném území. V prostoru záměru nejsou umístěny zdroje pitné vody s vyhlášenými pásmy hygienické ochrany.

C. II. 4. FAUNA A FLÓRA, EKOSYSTÉMY

Zájmové území je tvořeno plochou stávajícího zemědělského areálu a ostatní plochou sousedící na jedné straně s areálem sběrného dvora a farmy, na ostatních stranách s intenzivně využívanou ornou půdou.

Vlastní zájmové území lze z hlediska flory a fauny charakterizovat jako antropogenně zcela přeměněnou krajinu bez přírodních prvků a stanovišť.

Na území záměru jsou z živočichů zastoupeni zejména druhy doprovázející člověka a zemědělskou činnost - bezobratlí a to motýli, brouci, pavouci. Dále se jedná o ptactvo, vyskytuje se zde vrabec domácí, sýkora koňadra, kos černý, strnad obecný, stehlík obecný. Z dravců se zde vyskytuje káně lesní a poštolka obecná. Na lokalitě záměru nejsou vhodné podmínky pro hnízdění. Savce zastupuje ježek západní, krtek obecný, rejsek obecný, rejsek malý, zajíc obecný, myš polní. Přirozená stanoviště se na území záměru ani v jeho bezprostřední blízkosti nevyskytují.

Při průzkumu lokality uskutečněném v červnu roku 2014 nebyly na pozemcích záměru zaznamenány výskyt žádných druhů flory a fauny ani podmínky, které by výskyt těchto druhů umožňovaly. Ve vlastním prostoru předpokládaného záměru se nachází výhradně antropogenně zcela přeměněná a využívaná plocha bez dřevin a prakticky bez vegetace.



OBRÁZEK 11: STÁVAJÍCÍ STAV ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Podrobný biologický průzkum nebyl vzhledem k charakteru zájmového území prováděn.

C. II. 5. KRAJINA, OBYVATELSTVO, HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

KRAJINA

Z hlediska krajinného rázu lze dotčené území a jeho bezprostřední okolí charakterizovat jako antropogenně ovlivněnou krajinu, kultivovanou zejména zemědělskou činností a se zasahující městskou zástavbou. Krajina je v okolí rovinatá, lokální dominantou je stavba seníku v areálu farmy Vin agro s.r.o. Ctěnice.

OBYVATELSTVO

V obytných objektech v relativní blízkosti záměru (480 – 650 m) žije cca 20 stálých obyvatel.

V blízkosti záměru se pak nacházejí 3 městské části. MČ Vnoř má celkem 3925 obyvatel (2012), zástavba je tvořena převážně RD. MČ Kbely má celkem 6808 obyvatel a zástavba je tvořena jak zástavbou RD, tak bytových domů. MČ Čakovice má pak celkem 11051 obyvatel a její součástí je i sídlištní zástavba.

HMOTNÝ MAJETEK

V prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, které s umístěním záměru na dotčených pozemcích nesouhlasí. Záměrem nemůže být ovlivněn hmotný majetek třetích osob umístěný mimo prostor určený pro vybudování záměru.

KULTURNÍ PAMÁTKY

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky a realizací záměru nemohou být žádné kulturní památky v okolí dotčeny.

ČÁST D

ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D. I. CHARAKTERISTIKA MOŽNÝCH VLIVŮ A ODHAD JEJICH VELIKOSTI A VÝZNAMNOSTI (Z HLEDISKA PRAVDĚPODOBNOSTI, DOBY TRVÁNÍ, FREKVENCE A VRATNOSTI)

D. I. 1. VLIV NA OBYVATELSTVO, VČETNĚ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH VLIVŮ

Z hlediska sociálních a ekonomických důsledků bude mít provoz kompostárny neutrální vliv na obyvatelstvo. Zpracování a využití jinak obtížně využitelných bioodpadů je v souladu s POH ČR a odpadovou politikou EU a rovněž přispívá k snížení emisí skleníkových plynů, které jsou produkovány při běžném zpracování bioodpadů s nízkou nebo žádnou úrovní řízení biologických procesů. Využití kompostu na zemědělské půdě je žádoucí s hlediska dlouhodobé péče o půdu a udržitelnost zemědělské produkce.

Realizace záměru vytvoří 1 nové pracovní místo v primární výrobě a přispěje k zachování stávajících pracovních míst v zemědělství. Na zemědělských pozemcích v okolí bude místo průmyslových hnojiv, případně nakupovaných a dovážených nestabilizovaných statkových hnojiv (mrva, kejda) a dováženého nakupovaného kompostu aplikován vyrobený kompost, kde bude kvalita zaručena vlastní výrobou v podniku Vin agro s.r.o.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy ani nebezpečnými chemickými látkami a proto je vyloučena možnost potencionálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami.

Nebude docházet ke skladování nebezpečných látek s ohledem na prevenci před vznikem závažných havárií stanovenou příslušnou legislativou.

Vliv na dopravu

Provoz záměru kompostárny předpokládá dovoz a manipulaci s relativně větším množstvím materiálu. Obecně lze konstatovat, že svoz uvažovaného množství materiálu nepředstavuje podstatný nárůst dopravy v okolí záměru. Materiál bude na kompostárnu navážen průběžně, část roku pak v minimálním množství (zimní období). Návoz materiálu předpokládá ve vegetačním období denně cca 13 jízd dodávkových a lehkých nákladních aut do 3,5 tuny a 1,5 jízdy TNV po 10 tunách. To nepředstavuje významnou dopravní zátěž a to ani s ohledem, že část této dopravy musí projet po komunikacích vedoucích před městské části Vinoř, Čakovice a Kbely. Odvoz bude zajišťován stávající mechanizací spol. Vin agro s.r.o., která se již v zájmovém území pohybuje v rámci polních prací, předpokládáme odvoz 1 – 2 traktorových přívěsů za den ve vegetačním období.

Část bioodpadů bude na lokalitu dovážena v rámci provozu již realizovaného sběrného dvora spol. Pražské služby a.s., který se nachází ve stejném areálu jako uvažovaná kompostárna.

ZDRAVOTNÍ RIZIKA

Obecně lze považovat za relevantní ta zdravotní rizika, která mohou být spojena zejména s dopravou, v menší míře potom z provozu vlastního zařízení:

- se znečištěním ovzduší,
- se zvýšenou hlukovou zátěží,
- se znečištěním vody a půdy,
- se zvýšenou dopravou (zvýšené riziko úrazů),

Záměr nebude zdrojem nadlimitního znečištění povrchových a podzemních vod, nebude rovněž zdrojem kontaminace zemědělské půdy. Zdravotní rizika spojená s kontaminací podzemních a povrchových vod nebo půdy lze vyloučit, protože podzemní voda v okolí není využívána a kompostárna bude vybudována s plně zabezpečenou VHZ plochou.

Záměr nevede k významným celoročním změnám dopravních intenzit (zvýšení či snížení) na okolních komunikacích, doprava vázaná na provoz záměru bude oproti dnešku jen velmi mírně zvýšená.

Záměr nemůže být vzhledem k vzdálenosti a režimu provozu zdrojem psychické a hlukové zátěže obyvatelstva.

Na základě výsledků rozptylové studie lze říci, že u žádné ze sledovaných látek (suspendované částice frakce TZL, oxid dusičitý, oxid siřičitý, oxid uhelnatý) nebylo zjištěno, že by po realizaci záměru došlo k překročení imisních limitů v prostoru kompostárny, ani v nejbližších chráněných objektech.

K problematice pachových látek lze jen obecně konstatovat, že v případě realizace záměru kompostárny bude v kompostovacích krechtech probíhat aerobní stabilizace organické hmoty. Při dodržení podmínek provozu – zachování aerobního prostředí v zakládkách nehrozí únik pachových látek do ovzduší. Vzhledem k tomu, že kompost bude využíván na zemědělské půdě, je pro provozovatele kompostárny, který je zároveň i odběratelem kompostu nezbytné maximálně usilovat o to, aby výroba byla kvalitní a nedocházelo k některým negativním vlivům, které je možno sledovat na obdobných zařízeních (nedostatečné překopávání a homogenizace materiálu, příjem nežádoucích materiálů apod.).

D. I. 2. VLIVY NA OVZDUŠÍ A KLIMA

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby záměru bude docházet k omezenému zvýšení prašnosti a k emisím vznikajícím provozem běžných stavebních mechanismů. Tyto vlivy jsou vzhledem k omezenému rozsahu záměru poměrně malé a je možno je ještě více omezit např. zkrápěním některých ploch staveniště. Intenzita dopravy bude malá, proto nejsou emise z dopravy pro tuto etapu hodnoceny.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Zdroje emisí v době plánovaného provozu záměru kompostárny jsou uvedeny v kapitole č. B. III. 1.

Záměr neobsahuje bodové zdroje emisí.

Záměr kompostárny představuje plošný zdroj znečištění ovzduší. Další emise budou způsobeny dopravou související se záměrem.

Pro polutanty, jejichž zdrojem je pouze doprava (NO_2 , NO_x , CO, benzen a BaP), byly vypočteny imisní koncentrace pouze v dýchací zóně (1,5 m nad terénem). Výpočet pro imisní nárůst PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$ byl proveden pro výšky 1,5 m, 10m a 20m nad terénem, které reprezentují možnou výšku oken horních pater obytné zástavby.

Při hodnocení imisní situace na lokalitě je nutné vzít v úvahu, že maximální denní imisní koncentrace mají vzhledem k metodice výpočtu význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. To znamená, že při jakékoli změně rozptylových podmínek budou imisní koncentrace vždy nižší. Pravděpodobnost, že konkrétní rozptylové podmínky se během dne ani minimálně nezmění je velmi malá a proto skutečné denní imisní koncentrace budou s největší pravděpodobností nižší než vypočtené.

Stávající stav - hodnoty imisních pozadřových koncentrací byly vyhodnoceny na základě dat z imisních map ČR a zpřesnění hodnot bylo provedeno na základě dat imisního monitoringu. Data imisních koncentrací vykazují podobnost s daty imisních koncentrací, uváděných ČHMÚ v imisních mapách. Vyhodnocení stávajícího stavu je zatíženo nejistotou vstupních údajů o imisním pozadí lokality, neboť nelze přesně vyhodnotit imisní koncentrace znečišťujících látek bez naměřených dat. Z tohoto důvodu byl stávající stav vyhodnocen na základě dostupných údajů způsobem uvedeným v textu rozptylové studie.

Hodnocení ochrany zdraví lidí

NO_2

- Maximální hodinové koncentrace – nárůst imisních koncentrací NO_2 souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V k.ú. Vinoř bude v obytné zástavbě očekáván nejvyšší nárůst o $0,055 \text{ ug/m}^3$. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno na západní hranici kompostárny. Maximální nárůst je nízký, v obytné zástavbě dojde k navýšení o 0,1% a provoz kompostárny kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.
- Průměrné roční koncentrace – V k.ú. Vinoř bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve výšce 1,5 m nad terénem o $0,0008 \text{ ug/m}^3$ (o 0,0%). Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno ve výšce 1,5 m nad terénem očekáváno na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

CO

- Maximální osmihodinové koncentrace – nárůst imisních koncentrací CO souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší o $0,07 \text{ ug/m}^3$. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno o $0,3 \text{ ug.m}^{-3}$ na západní hranici kompostárny. I nejvyšší nárůst je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

Suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}

- Průměrné denní koncentrace PM₁₀ - V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve výšce 1,5 m nad terénem o 0,49 ug/m³ (o 1,04%), v dalších dvou sledovaných výškových hladinách (ve výšce 10 m a 20 m nad terénem) o 0,47 ug/m³ (o 0,99%). Nejvyšší nárůst ve vybraných referenčních bodech je očekáván ve výšce 1,5m nad terénem o 6,14 ug/m³, ve výškách 10 a 20 m nad terénem o 5,81 ug.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací v obytné zástavbě je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.
- Průměrné roční koncentrace PM₁₀ - V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve výšce 1,5 m nad terénem o 0,010 ug/m³ (o 0,04%), v dalších dvou sledovaných výškových hladinách (ve výšce 10 m a 20 m nad terénem) o 0,009 ug/m³ (o 0,03%). Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno ve sledovaných výškových hladinách nad terénem na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.
- Průměrné roční koncentrace PM_{2,5} - V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve sledovaných výškách nad terénem o 0,005 ug/m³ (o 0,03%). Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno ve sledovaných výškových hladinách nad terénem na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

Benzen

- Průměrné roční koncentrace – nárůst imisních koncentrací benzenu souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší o 0,000013 ug/m³. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno o 0,000073 ug.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

BaP

- Průměrné roční koncentrace – nárůst imisních koncentrací BaP souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší o 0,000027 ng/m³. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno o 0,000093 ng.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

Hodnocení ochrany ekosystému a vegetace

• NOx

Průměrné roční koncentrace - nárůst imisních koncentrací NOx souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a dále je nutno poznamenat, že okolí kompostárny tvoří pole, lesní porost se v zájmovém území až na remízku nevyskytuje a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. Po zprovoznění kompostárny je očekáván nárůst koncentrací v referenčních bodech reprezentujících ekosystém nejvýše o 0,039 ug.m⁻³ na

západní hranici kompostárny. Je to rovněž nejvyšší navýšení imisní koncentrace v celém zájmovém území.

V zájmové území dochází dlouhodobě k překročení imisního limitu pro roční průměrné koncentrace BaP. Dále zde dochází k překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace, v OZKO bylo území pro roky 2005, 2006, část území pro rok 2007 a 2011, jak vyplývá z údajů ČHMÚ. (www.chmi.cz).

V zájmové lokalitě Vinoř jsou dobré rozptylové podmínky a zhoršené stavy doprovázené inverzemi jsou očekávány po cca 15 % roku.

Nárůst imisního zatížení v důsledku dopravy (polutanty NO₂, NO_x, CO, benzen a BaP) je v celém zájmovém území velmi nízký a kvalitu ovzduší ovlivní jen zanedbatelně.

Nejvyšší průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀ byly vypočteny v obytné zástavbě v okolí kompostárny na okraji městských částí Čakovice, Kbely, Vinoř a Miřkovice. Průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀ mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Zdrojem emisí TZL v kompostárně jsou činnosti jako překopávání a další manipulace s kompostem. Kompostovaný materiál bude obsahovat velké množství vody, obsah sušiny se odhaduje na cca 50%. Z toho plyne, že kompostárna bude zdrojem TZL s nižším podílem malých částic (PM₁₀, PM_{2,5}). V důsledku provozu kompostárny se neočekává významné zhoršení imisní zátěže TZL v zájmovém území.

Vypočtené imisní příspěvky v obytné zástavbě v zájmovém území jsou nízké a z výsledků vyplývá, že provoz nové kompostárny v k.ú. Vinoř významně neovlivní kvalitu ovzduší ve všech sledovaných lokalitách.

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě přilehlých městských částí ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách imisní nárůst překračovat legislativou stanovené imisní limity. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů, pokud již nejsou překročeny (trvale průměrné roční imisní koncentrace BaP, při dlouhodobých inverzích i průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀).

Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že zprovoznění kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř se pro hodnocení ochrany ekosystému a vegetace ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách nebude imisní nárůst překračovat legislativou stanovené imisní limity. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů.

D. I. 3. VLIVY NA HLUKOVOU SITUACI A EVENT. DALŠÍ FYZIKÁLNÍ A BIOLOGICKÉ CHARAKTERISTIKY

HLUK

ETAPA VÝSTAVBY ZÁMĚRU

Během výstavby záměru bude produkována hluková zátěž pocházející z provozu běžných stavebních mechanismů. Mimořádné stavební práce nejsou očekávány (odstřeely apod.). Stavba bude probíhat pouze v denní dobu. Hluk spojený s výstavbou lze označit po dobu stavby za akceptovatelný.

ETAPA PROVOZU ZÁMĚRU

Na lokalitě budou v provozu v pracovní dny v denní dobu některé mechanismy s vlastním pohonem. Tyto mechanismy jsou zdrojem hluku. Jedná se především o:

-			
-	Drtič bioodpadů	provoz 2 hod denně	89 dB
-	Síto hotového kompostu	provoz cca 3 hod denně	91 dB
-	Překopávač kompostu	6 hod týdně	95 dB
-	Nakladač	1 – 2 hod denně	85 dB

V rámci přípravy projektu byla zpracována hluková studie hodnotící vliv záměru na hlukovou situaci v okolí. Jako referenční body byly vybrány nejbližší chráněné objekty. Výpočet očekávané akustické zátěže po realizaci záměru byl proveden na prostorovém modelu. Výpočet byl proveden pro denní dobu, protože provoz v areálu nebude v noční době probíhat. Výsledky výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce. Vypočítané hodnoty představují hluk ze zdrojů záměru v areálu - stacionární zdroje, doprava v areálu, a porovnány s hodnotami hygienického limitu.

TABULKA 12 EKVIVALENTNÍ HLADINA AK. TLAKU V REF. BODECH – HLUK Z AREÁLU

Ref. bod	objekt	výška	den - $L_{Aeq,8h}$	limit
		m	dB	dB
1	Bohdanečská č.p. 265	5	30,5	50
2	Semilská č.p. 477/15	5	30,5	50
3	Semilská e.č. 5080	5	29,7	50
4	Bohdanečská č.p. 262	5	31,0	50
5	Bohdanečská č.p. 261	5	23,4	50

Vzhledem k tomu, že odstup hladin akustického tlaku v nejbližších chráněných venkovních prostorech od hodnoty hygienického limitu je cca 20 dB a více, nezpůsobí hluk z tohoto provozu v žádném z blízkých míst překročení hygienického limitu a v případě, že je tam již hygienický limit překračován, nezpůsobí zvýšení stávající hladiny akustického tlaku.

Automobilová doprava do/z kompostárny přitíží stávající dopravu po příjezdových komunikacích a tím i akustické poměry v jejich nejbližším okolí.

Nárůst intenzity dopravy v denní době a případné zvýšení hladiny akustického tlaku v dotčené silniční síti je uveden v následující tabulce.

TABULKA 13: VLIV GENEROVANÉ DOPRAVY (GD) NA AKUSTICKOU SITUACI

Komunikace/místo	nárůst intenzity dopravy vlivem GD [%]		ekv. hladina ak. tlak $L_{Aeq,16h}$ v referenční vzdálenosti 7,5 m [dB]		nárůst
	OA	NA	bez GD	včetně GD	
Cukrovarská/Čakovice	0,26	2,06	59,8	59,8	0,0
Bohdanečská/Vinoř	0,43	2,46	57,7	57,7	0,0
Jilemnická/Kbely	1,91	0	50,9	51,0	+0,1

Případné průjezdy traktorového příjezdu (2 jízdy) byly zahrnuty do dopravy NA jak Cukrovarskou tak Bohdanečskou ulicí. Jízda 2 OA (4 průjezdy) byly zahrnuty do všech 3 příjezdových směrů. Lehké nákladní automobily byly zahrnuty do osobních vozidel (podle metodiky ŘSD).

Průjezd několika nákladních a osobních automobilů akustickou situaci v okolí příjezdových komunikací nezhorší. Případný nárůst 0,1 dB v Jilemnické ulici je nevýznamný.

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat při realizaci záměru protihluková opatření.

Vliv záměru na hlukovou situaci lze označit za přijatelný a platné limity nejsou dosahovány.

ZÁŘENÍ

Záměrem nebude produkována žádná forma záření s výjimkou osvětlení. Umístění areálu a jeho osvětlení nepředstavuje s ohledem na pozici a provozní dobu provozovny omezení nejbližších chráněných objektů jejich osvětlením.

D. I. 4. VLIVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÍ VODY

K negativnímu působení na povrchové a podzemní vody by provozem záměru nemělo dojít, ani při výstavbě, provozu, ukončení a havarijních stavech.

V rámci provozu záměru bude manipulováno s materiálem závadným pro vody (bioodpady). Veškerá tato manipulace včetně vlastního procesu kompostování bude prováděna na nově realizované vodohospodářsky zabezpečené ploše. Nehrozí tak únik závadných látek do povrchových a podzemních vod. Navržená záchytná jímka VHZ plochy má dostatečnou kapacitu pro případ příchodu náhlého deště a v případě potřeby bude vyvážena cisternami na blízké ČOV.

V rámci provozu záměru nebude spotřebováno významné množství vody. Během sušších období bude nutno zajistit zkrápění kompostu užitkovou vodou. Očekávaná spotřeba vody cca 300 m³/rok.

Kompost aplikovaný na půdu je organickým hnojivem s pomalu uvolnitelným dusíkem bez negativních vlivů na povrchové a podzemní vody.

Oleje používané pro provoz mechanizace budou skladovány v samostatném zabezpečeném skladu v areálu Vin Agro mimo vlastní areál záměru. Doplňování pohonných hmot bude prováděno na areálové čerpací stanici Vin Agro v areálu Ctěnice (100 m od záměru).

Jímka včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolována a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška těsnosti.

Při provozu záměru nebude docházet k manipulaci s jedy a nebezpečnými látkami, je proto vyloučena možnost potencionálního zasažení potravinového řetězce člověka těmito látkami.

Během výstavby nebudou vznikat odpadní vody

Sociální zázemí pracovníků stavby bude řešit její dodavatel mobilními toaletami.

Vliv na povrchové a podzemní vody bude při realizaci preventivních vodohospodářských opatření minimální.

D. I. 5. VLIVY NA PŮDU

Záměr bude realizován na pozemcích vedených v katastru nemovitostí jako ostatní plocha.

Celková plocha záměru bude cca 6000 m².

Realizace záměru si nevyžádá zábor ploch vedených v ZPF.

Realizace si nevyžádá zábor ploch určených k plnění funkcí lesa, ani nezasáhne do ochranného pásma lesa.

V průběhu výstavby bude doplňování pohonných hmot prováděno na blízké čerpací stanici, staveniště bude vybaveno havarijní záchytnou soupravou.

Vliv hnojení kompostem na půdu lze označit za velmi pozitivní, kompost vyrobený z bioodpadů neobsahuje nežádoucí příměsi a vzhledem k vstupním surovinám (převážně pokos travních porostů a údržba zeleně) nepředpokládáme např. vyšší obsah těžkých kovů. Pro uplatnění kompostu v souladu se správnou zemědělskou praxí a Nitrátovou směrnicí je třeba cca 800 ha orné půdy (Vin Agro hospodaří na cca 920 + 600 ha).

Vliv na půdu spočívající v záboru ZPF bude nulový, neboť se nepředpokládá zábor půdy vedené v ZPF. Vliv záměru na znečištění půdy bude minimální. Vliv hnojení kompostem na půdu je jednoznačně pozitivní, zejména z toho hlediska, že Vin agro s.r.o. neprovozuje živočišnou výrobu a v půdě je tak velký deficit org. látek, což by v dlouhodobějším horizontu vedlo k jejímu vyčerpání.

D. I. 6. VLIVY NA HORNINOVÉ PROSTŘEDÍ A PŘÍRODNÍ ZDROJE

Vlivy na horninové prostředí a přírodní zdroje nebudou žádné. Poškození a ztrátu geologických či paleontologických památek nelze předpokládat.

D. I. 7. VLIVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY

Přímý vliv na faunu a flóru lze označit jako minimální. Záměr je umístěn na antropogenně zcela přeměněném pozemku bez vegetace a stanovišť pro živočichy.

Záměr nemůže mít samostatně ani ve spojení s jinými vlivy na evropsky významné lokality NATURA 2000, ani na Ptačí oblasti z důvodu jejich dostatečné vzdálenosti.

Dotčené území neleží v přírodním parku, národním parku nebo chráněné krajinné oblasti, v dotčeném území nejsou vyhlášeny žádné národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky nebo přírodní památky.

Záměr kompostárny bude mít kladný vliv omezení spotřeby chemických hnojiv a snížení využívání herbicidů na plochách, které budou hnojeny pomocí vyrobeného kompostu, který je přirozeným hnojivem, v kterém se např. oproti hnoji nenachází semena plevelů schopných vyklíčit.

Celkový vliv na faunu, flóru a ekosystémy bude velmi malý a lokální.

D. I. 8. VLIVY NA KRAJINU

Záměr nezasahuje do žádných významných krajinných prvků, jejichž ochrana je obecně stanovena zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo do registrovaných významných krajinných prvků.

Z významných registrovaných krajinných prvků se v bezprostředním okolí záměru nenachází žádný.

Koeficient ekologické stability zájmového území je nízký do 0,1.

Záměr nevytváří novou pohledovou dominantu, je pohledově zcela nevýznamný. Záměr nebude tvořit novou pohledovou dominantu.

Vliv na krajinný ráz bude minimální.

D. I. 9. VLIVY NA HMOTNÝ MAJETEK A KULTURNÍ PAMÁTKY

Vliv na hmotný majetek lze prakticky vyloučit, záměr se nachází v dostatečné vzdálenosti od jiných průmyslových a obytných objektů. Vliv na hmotný majetek bude neutrální.

V prostoru záměru se nenachází žádné kulturní památky, památná místa a archeologické naleziště, které by mohli být záměrem přímo dotčeny. A realizací záměru nemohou být dotčeny ani žádné kulturní památky v okolí. Vliv na kulturní památky se tedy nepředpokládá.

Na lokalitu záměru nejsou vázány žádné kulturní hodnoty nehmotné povahy jako tradice, dějiště významné události, místo spojené s významnou osobou.

Přímo v prostoru plánovaného záměru se nenachází žádný hmotný majetek třetích osob, které s umístěním záměru nesouhlasí.

Lze tedy říci že vliv na hmotný majetek bude neutrální.

D. II. ROZSAH VLIVŮ VZHLEDEM K ZASAŽENÉMU ÚZEMÍ A POPULACI

Rozsah přímých negativních vlivů je prakticky omezen na areál farmy, vlastní kompostárny a jeho dopravní napojení.

Ve všech sledovaných charakteristikách jsou důsledky realizace záměru hodnoceny jako přijatelné s nízkými či zanedbatelnými vlivy. Vlivy přesahující platné limitní či hraniční hodnoty nejsou u posuzovaného záměru očekávány.

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

1. Aspekty s kladným vlivem:

- využití bioodpadů

- úspora přírodních zdrojů - umělých hnojiv,
- vliv na půdu – aplikace kompostu
- snížení zápachu ze statkových hnojiv – nebudou dováženy od externích dodavatelů pro organické hnojení pozemků Vin agro s.r.o.

2. Aspekty bez negativního vlivu nebo s vlivem nevýznamným:

- vlivy na obyvatelstvo,
- vlivy na horninové prostředí,
- vibrace, elektromagnetické, ionizující záření,
- kulturní památky,
- vlivy na povrchové a podzemní vody,
- zábor ostatní plochy

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

- znečištění ovzduší – emise z plochy kompostárny a dopravy,
- vlivy na faunu, flóru a ekosystémy,
- vlivy hluku – hluk mechanismů na kompostárně, doprava
- vliv na dopravu,

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

- Z provedeného rozboru vyplývá, že posuzovaný záměr **není provázen** rizikem vlivů, kterým by bylo třeba věnovat mimořádnou pozornost

5. Aspekty s vlivem podstatným nebo přesahujícím platné limity:

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

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

Protože nebyl prokázán vliv záměru na populaci, nebude rozsah vlivů záměru na tuto populaci žádný. V zasaženém území dojde k vlivu na hlukovou situaci, ovzduší v malém rozsahu. Ostatní vlivy nebyly prokázány.

Využití území nevyvolává žádné střety zájmů z hlediska územního plánování a záměr není v rozporu s UP Hl. m. Prahy.

Souhrnně lze záměr hodnotit jako **akceptovatelný**. Míru ovlivnění okolního prostředí lze hodnotit jako nízkou bez zásadních negativních dopadů.

Vzhledem ke všem výše uvedeným faktům **lze výstavbu kompostárny Vin agro s.r.o. v k.ú. Vinoř při dodržení podmínek pro přípravné práce, výstavbu a provoz zařízení doporučit.**

CHARAKTERISTIKA ENVIRONMENTÁLNÍCH RIZIK PŘI MOŽNÝCH HAVÁRIÍCH A NESTANDARDNÍCH STAVECH

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

Výstavba ani provoz záměru nepředstavuje významný rizikový faktor vzniku havárií nebo nestandardních stavů. Riziko havárií a dopravních nehod nepřevyší běžně akceptované riziko, doprava nebezpečného zboží nebude prováděna. Záměr nespadá do režimu zákona č. 59/2006 Sb., o prevenci závažných havárií a to ani v případě špikovacího zdroje s navýšenou kapacitou plynojemů.

Provozní řád zařízení kompostárny by měl být zpracován v souladu s vyhláškou č. 341/2008, řešit následující možné havarijní situace a postupy při jejich výskytu:

- přijetí nevhodného vstupního materiálu,
- požár,
- přeplnění jímky a její netěsnost
- dopravní nehoda
- únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace,

ANALÝZA RIZIK NESTANDARDNÍCH STAVŮ

V souvislosti s provozem zařízení lze předpokládat následující rizikové stavy uvedené v tabulce č. 14.

TABULKA 14: SOUPIS RIZIKOVÝCH STAVŮ

popis rizika	indikace rizika	pravděpodobnost výskytu	zasážená část životního prostředí, či populace
přijetí nevhodného vstupního materiálu,	Zjištění obsluhy ve fázi zakládání kompostu, provozní analýza kompostu	Zcela minimální, jsou zpracovány málo nerizikové produkty, vliv je omezen na 1 zakládku	-
požár	okamžitá – kouř	nízká	ovzduší, příp. vegetace, příp. vody, obsluha
přeplnění jímky a její netěsnost	automatická – okamžitá	velmi nízká – jímka má dostatečnou kapacitu a je vybavena kontrolním systémem hladiny a průsaku	povrchové vody, podzemní vody, půda a horninové prostředí
únik ropných látek z mobilních prostředků, nebo mechanizace	okamžitá – obsluha	nízká	půda, příp. vody
dopravní nehoda spojená s únikem	okamžitá – obsluha	nízká	půda, příp. vody

DOPADY HAVARIJNÍCH STAVŮ NA OKOLÍ

PŘIJETÍ VSTUPNÍHO MATERIÁLU, KTERÝ ZPŮSOBÍ INHIBICI, ČI ZASTAVENÍ PROCESU FERMENTACE

V případě, že je do zařízení přijímán materiál obsahující např. antibiotika, těžké kovy, či vysoké koncentrace jiných nežádoucích látek, může dojít při neodborně prováděném provozu zařízení k částečné inhibici procesu kompostování. Tento stav bude identifikován obsluhou – v kompostovací hromadě nebude proces probíhat, nedojde ke zvýšení teploty a odbourávání snadno rozložitelné org. hmoty. Nežádoucí látky se mohou vyskytovat v materiálech typu průmyslové odpady, masokostní moučka, kaly z ČOV, prasečí či drůbeží kejda a mrva, materiály s vysokým obsahem bílkovin, jateční odpady apod. Žádné z těchto materiálů nebudou do zařízení přijímány, tj. havarijní stav nebude moci nastat. Tuto havárii lze řešit jen likvidací kontaminované kompostovací hromadě na jiném zařízení (kompostárna na skládce bez využití kompostu na zemědělské půdě).

POŽÁR

Požár může vzniknout v důsledku nedodržení zásad požární ochrany a technologické kázně nebo při průniku nepovolané osoby do areálu.

V případě požáru může dojít zejména ke vznícení využívané mechanizace či dřevní hmoty zpracovávané na kompostárně. Vlhkost samotného kompostu jeho vznícení neumožňuje. Nelze předpokládat větší rozšíření požáru. Při požáru se mohou uvolňovat široká spektra oxidů a aromatických látek majících nepříznivý vliv na životní prostředí a lidské zdraví.

Rozšíření požáru do okolních porostů, například unášením hořícího materiálu větrem, je málo pravděpodobné, protože je okolí stavby využíváno k zemědělské produkci. V areálu nebudou skladovány žádné chemické látky ani přípravky, které by při požáru a jeho hašení mohli způsobit komplikace, nebo znečistit horninové prostředí a podzemní vody.

NETĚSNOST JÍMEK A ROZVODŮ

V případě netěsností jímek by mohlo dojít k úniku jejich náplně do horninových vrstev a dále do podzemních vod.

Vodohospodářsky zabezpečená plocha a jímka včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let bude provedena zkouška jejich těsnosti v souladu s ČSN 75 0905 a v souladu s aktuálním zněním Zákona o vodách č. 254/2001 Sb.

ÚNIK ROPNÝCH LÁTEK Z MOBILNÍCH PROSTŘEDKŮ, NEBO MECHANIZACE, PŘÍPADNĚ DOPRAVNÍ NEHODA SPOJENÁ S ÚNIKEM NEBEZPEČNÝCH LÁTEK

V případě jakéhokoliv úniku ropných látek z manipulačních strojů, dopravních prostředků, kogenerační jednotky apod., nebo při nehodě v rámci areálu bude nutné provést následující soubor opatření:

- zabránit dalšímu úniku ze zdroje (stabilizací převržené nádoby, přemístěním vadné nádoby nebo jejího obsahu do bezvadné nádoby, nebo jiným vhodným způsobem dle situace),
- zabránit dalšímu šíření uniklých kapalných látek nebo nebezpečné složky tuhého odpadu posypáním sorbentem (Vapex, piliny nebo hlína těžená v okolí), přednostně je únik lokalizován ve směrech ke kanalizačním vpustím, vodním tokům nebo odkrytému terénu,
- kontaminovaný sorbent, případně i kontaminovanou zeminu (v případě úniku na volný terén) odtěžit a deponovat na bezpečném místě (těsná nádoba, zajištěná plocha, nákladový prostor vozidla),

- zabezpečit zneškodnění kontaminovaného materiálu oprávněnou osobou v souladu s platnými předpisy v oblasti nakládání s odpady.

VYHODNOCENÍ RIZIK NESTANDARDNÍHO STAVU

Riziko výskytu výše popsaných nestandardních stavů je nízké. Toto riziko je utlumeno přirozenými podmínkami v lokalitě výstavby a zvolenou technologií, která je založena na vysokém technologickém standardu kompostování a je provozně prověřená.

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako nárazové a krátkodobé v případech požáru v areálu nebo úniku obsahu jímky do vod povrchových. Následky těchto stavů jsou výrazně utlumeny s rostoucí vzdáleností od kompostárny (rozptyl škodlivin v ovzduší, vysoká míra naředění průsakových vod v nižších polohách povodí).

Dopady výše uváděných nestandardních stavů lze hodnotit jako střednědobé až dlouhodobé v případě průniku škodlivin na hladinu podzemní vody. Dopady tohoto stavu jsou rovněž vázány na lokalitu provozu, významné projevy ve vzdálenějším okolí nejsou očekávány.

Riziko úniku nebezpečných látek v rámci přepravy je nízké, vyšší míru rizika představuje únik ropných látek z provozních dutin vozidla. Toto riziko je však obecně spojeno se silničním provozem, resp. nutností přepravy odpadu a není vyvoláno provozem stavby ani záměrem jejího rozšíření.

Riziko výše uvedených nestandardních stavů je obecně spojeno s provozem obdobných zařízení. Míra rizika je zpracovatelem dokumentace a zpracovateli dílčích částí dokumentace považována pro danou lokalitu za akceptovatelnou. Postup obsluhy zařízení při nestandardních stavech a způsob ohlašování mimořádných stavů kontrolním orgánům státní správy je součástí provozního řádu a havarijního řádu zařízení, který musí být předložen orgánům státní správy k posouzení.

D. III. ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH NEPŘÍZNIVÝCH VLIVECH PŘESAHOJÍCÍCH STÁTNÍ HRANICE

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

D. IV. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ, SNÍŽENÍ, POPŘÍPADĚ KOMPENZACI NEPŘÍZNIVÝCH VLIVŮ

PŘÍPRAVNÉ PRÁCE A VÝSTAVBA

- Stavební práce musí být prováděny ve shodě se souvisejícími ČSN, předpisy a vyhláškami.
- Ke kolaudaci stavby je nutné předložit doklad o smluvním odstranění odpadu oprávněnou osobou.
- Bezpečnost provozu (dopravy) bude zajištěna vhodným dopravním značením a informačním systémem pro návštěvníky.
- Odpady vzniklé v rámci stavby budou využity či odstraněny v souladu s platnou legislativou.
- Je nutné získat povolení k umístění středního zdroje znečišťování ovzduší.

- U všech nově vybudovaných nádrží bude před uvedením do provozu vykonána těsnostní zkouška.
- Jímka bude osazena signalizací přetečení.
- Pohonné hmoty je třeba doplňovat do stavební techniky mimo prostor výstavby v zařízeních k tomu určených.
- Z důvodů omezení prašnosti při výstavbě bude nutné kropení a čištění komunikací.
- Z hlediska ochrany před hlukem musí být během výstavby používána technika, která bude splňovat požadavky nařízení vlády č. 9/2001 Sb.;
- Celý proces výstavby je třeba organizačně zajišťovat tak, aby maximálně omezoval možnost narušení faktorů pohody (hluk) v chráněných objektech a okolí, a to především v nočních hodinách a rovněž ve dnech pracovního klidu.

PROVOZNÍ OPATŘENÍ

- Provoz zařízení bude řízen kvalifikovanou osobou
- Bude vedena podrobná evidence přijaté biomasy a bioodpadů a produkovaných materiálů.
- Zařízení bude provozováno podle schváleného provozního řádu.
- Bude prováděn pravidelný monitoring provozu zařízení v oblasti emisí, hluku, pachu, v rozsahu v jakém bude uložen.
- Bude prováděno hodnocení a kontrola výstupů v souladu se zákonem č. 156/1998 Sb. o hnojivech (ve znění pozdějších předpisů), vyhláškou 474/2000 Sb.
- Pro provoz zařízení by měl být zpracován Provozní řád z hlediska ochrany ovzduší (soubor TOO a TPP), který musí být důsledně dodržován.
- Pro provoz zařízení bude zpracován Provozní řád zařízení pro nakládání s odpady
- Technické řešení kompostárny musí respektovat požadavky na bezpečnost práce a kvalitu pracovního prostředí pro zaměstnance.
- Vodohospodářsky zabezpečená plocha a jímka včetně potrubí musí být pravidelně jednou za 6 měsíců kontrolovány a nejméně jednou za 5 let musí být provedena zkouška jejich těsnosti.
- Je třeba specifikovat v příslušných havarijních a provozních řádech následná opatření při případné havárii a s těmito pravidly seznamovat zaměstnance.

Celkový závěr

U záměru plánovaného zařízení „Kompostárna Vin agro s.r.o.“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel vylučující jeho realizaci. Vzhledem k výše uvedeným faktům lze výstavbu záměru při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.

D. V. CHARAKTERISTIKA NEDOSTATKŮ VE ZNALOSTECH A NEURČITOSTÍ, KTERÉ SE VYSKYTLY PŘI SPECIFIKACI VLIVŮ

Oznámení bylo vypracováno na základě postupně získaných podkladů, uvedené literatury a zákonných předpisů.

Pro účely oznámení byly zpracovány rozptylová studie a hluková studie. Přičemž základním podkladem byla především technologický návrh zařízení (Bioprofit s.r.o. 2014) a projektová dokumentace pro ÚR (Bioprofit s.r.o. 2015).

S ohledem na předpokládaný rozsah záměru lze považovat informace v rámci zpracování oznámení za dostatečné pro kvalifikované hodnocení přímých i nepřímých vlivů záměru.

Podrobnější posouzení některých vlivů bude pravděpodobně možné provést při zkušebním provozu technologie.

VÝCHOZÍ TEZE, PRAMENY, LITERATURA

- Studie proveditelnosti zařízení pro zpracování bioodpadů Vin agro s.r.o., Bioprofit s.r.o. 2014
- Dokumentace pro ÚR, Kompostárna VINOŘ, Bioprofit s.r.o. 2015
- Internetové stránky sdružení CZBIOM, www.biom.cz
- Internetové stránky městské části VINOŘ, www.praha-vinor.cz
- Internetové stránky HI. m. Prahy, www.praha.eu
- Internetové stránky ČGS, <http://nts2.cgu.cz>
- Portál VUV TGM Praha, <http://heis.vuv.cz>
- Mapový server životního prostředí, <http://geoportal.cenia.cz/>
- Intenzita dopravy, výsledky sčítání v roce 2014, TSK Praha
- Geofond české republiky: www.geofond.cz
- Portál AOPK
- Český statistický úřad
- Portál Ministerstva vnitra
- Portál katastru nemovitostí
- Digitální výškopis ČR, Idea-Envi, s.r.o
- Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertíz.
- Metodický pokyn odboru ochrany ovzduší MŽP k výpočtu znečištění ovzduší z bodových a mobilních zdrojů „SYMOS 97“, Věstník MŽP, ročník 1998, částka 3, Praha, 15. dubna 1998.
- Výpočtový program MEFA 02, server MŽP ČR
- Výpočtový program SYMOS 97, verze 2003, Idea-Envi, s.r.o

PŘEHLED PŘEDPISŮ

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb. o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 289/1995 Sb. o lesích a změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 156/1998 Sb. o hnojivech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 123/1998 Sb. o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených nebezpečnými chemickými látkami nebo přípravky, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energií a jeho prováděcích předpisů, ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 458/2000 Sb. o podnikání a o výkonu státní správy v energetickém odvětví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 76/2002 Sb. o integrované prevenci a omezení znečištění, a o integrovaném registru znečišťování a o změně zákonů ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 13/1994 Sb. kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu
- Vyhláška č. 474/2000 Sb. o požadavcích na hnojiva, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č. 376/2001 Sb. o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů a seznam nebezpečných odpadů ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 382/2001 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 615/2006 Sb., o stanovení emisních limitů a dalších podmínek provozování ostatních stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MŽP č. 205/2009 Sb. ze dne 23. června 2009, o zjišťování emisí ze stacionárních zdrojů a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- Vyhláška č. 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- Nařízení vlády č. 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, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 341/2008 Sb. o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady
- Nařízení vlády č. 597/2006 Sb. o sledování a vyhodnocování kvality ovzduší
- Nařízení vlády č. 146/2007 ze dne 30.5. 2007, o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, ve znění pozdějších předpisů
- 362/2006 Sb. VYHLÁŠKA Ministerstva životního prostředí ze dne 28. června 2006 o způsobu stanovení koncentrace pachových látek, přípustné míry obtěžování zápachem způsobu jejího zjišťování

ČÁST E

POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Záměr je předkládán v jedné lokalizační a technologické variantě. Jedinou jinou alternativou je varianta nulová spočívající v nerealizaci záměru.

ČÁST F

DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F. I. MAPOVÁ A JINÁ DOKUMENTACE TÝKAJÍCÍ SE ÚDAJŮ V OZNÁMENÍ

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy, situace záměru
3. Rozptylová studie
4. Vyjádření městské části k záměru
5. Hluková studie

F. II. DALŠÍ PODSTATNÉ INFORMACE OZNAMOVATELE

ÚDAJE O ZPRACOVATELI OZNÁMENÍ

zpracovali:

Mgr. Jan Čepelík č. autor.: 81128/ENV/06
Seydlerova 2149/7
158 00 Praha 5
tel.: 602 549 354
cepelik@seznam.cz

Ing. Tomáš Rosenberg, PhD.
č.p. 248
252 08 Slapy
Tel: 724771268
rosenberg.tom@seznam.cz

Ing. Pavla Albrechtová – rozptylová studie
Kamýcká 943/63
165 00, Praha 6
IČ: 7447466
Tel: + 420 728 298 499
p.albrechtova@email.cz

V Praze dne: 15.9. 2015

ČÁST G

VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNUÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Název záměru: Kompostárna Vin agro s.r.o.

Záměr náleží do kategorie:

Z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění spadá pod bod 10.1 „Zařízení ke skladování, úpravě nebo využívání nebezpečných odpadů; zařízení k fyzikálně-chemické úpravě, energetickému využívání nebo odstraňování ostatních odpadů.“, kategorie II, přílohy č. 1 k zákonu č 100/2001 Sb. ve znění pozdějších úprav.

Záměr předkládáme k posouzení ve zjišťovacím řízení, kde příslušným úřadem v procesu posuzování vlivů na životní prostředí je Magistrát hl. m. Prahy.

Předmětem záměru je realizace zařízení pro aerobní zpracování biologicky rozložitelných odpadů metodou krechtového kompostování. Kompostárna bude zpracovávat vybrané složky BRKO – zejména travní hmotu z pokosu a údržby zeleně, odděleně sbíraný BRO od obyvatel, dřevní hmotu a příležitostně statkové materiály z produkce Vin agro (sláma, odpady ze sklizně apod. – Vin agro neprovozuje živočišnou výrobu).

Výstavba kompostárny je uvažována na pozemcích přiléhajících ke stávajícímu zemědělskému areálu a sběrnému dvoru Pražské služby a.s. na okraji části VINOŘ-ČTĚNICE. Záměr je uvažován na pozemku p.č. 1589 k.ú. VINOŘ. Pozemek je ve vlastnictví spol. QUODLIBET spol. s r.o., která je vlastníkem 90% podílu ve spol. Vin agro s.r.o.

V zařízení bude produkován kompost, který bude využíván jako hnojivo v rámci zemědělské výroby ve spol. Vin agro. Vzhledem k tomu, že Vin agro neprovozuje živočišnou výrobu je třeba do půdy dodávat organickou hmotu a další hnojivé složky jiným způsobem. V současné době je jediným způsobem nákup chemických hnojiv a kompostů od jiných subjektů.

Z technologického hlediska se jedná o aplikaci tzv. krechtového kompostování na pásových hromadách na otevřené ploše. Kompostovací plocha bude plně zpevněná a realizována jako vodohospodářsky zabezpečená.

Kapacita zařízení je cca 9.900 tun/rok zpracovaného materiálu za rok. Produkce kompostu bude 2950 t/rok. Kompost bude využit na pozemcích obhospodařovaných spol. Vin agro s.r.o.

Nová výstavba záměru proběhne na ploše cca 6.000 m².

U záměru plánovaného zařízení „Kompostárna Vin agro s.r.o.“ nebyl prokázán významný vliv tohoto záměru na životní prostředí a zdraví obyvatel vylučující jeho realizaci. Vzhledem k výše uvedeným faktům lze výstavbu záměru při dodržení podmínek pro výstavbu a provoz doporučit.

ČÁST H

PŘÍLOHY

Seznam příloh:

1. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru
2. Výřez z katastrální mapy, situace záměru
3. Rozptylová studie
4. Vyjádření městské části k záměru
5. Hluková studie

PŘÍLOHY

Příloha 1.
Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru



MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 19

Úřad městské části Praha 19

se sídlem: Semilská 43/1, 197 04 Praha 9 – Kbely

odbor výstavby – stavební úřad

detašované pracoviště: Železnobrodská 825, 197 00 Praha 9 – Kbely

Telefon: 286 852 470, fax: 286 855 639

Č.j.: P19 787/2015-OV/NA

V Praze dne 6.2.2015

Sp.zn.: SZ P19 6/2015

Vyřizuje: Ing. Zdeňka Nejedlá

e-mail: zdenka.nejedla@kbely.mepnet.cz

Telefon: 286 852 470

V
p -----
1589

ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE

Dne 5.1.2015 požádala společnost **VIN AGRO, s.r.o.**, se sídlem Vinořské náměstí 37, Praha 9 – Vinoř, IČ: 45789690 zastoupená na základě plné moci **Ing. Vlastimilem Strakou**, bytem Sovenická 548/7, Praha 9 – Kbely, stavební úřad o vydání územně plánovací informace o podmínkách umístění stavby nazvané:

„Kompostárna Ctěnice“

na pozemku parc. č. **1589** v kat. území **Vinoř, při ulici Jilemnická** v Praze 9.

Odbor výstavby Úřadu městské části Praha 19, jako stavební úřad příslušný podle ustanovení § 13 odst. 1 písm. c) zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, v platném znění (dále jen "stavební zákon"), a vyhlášky č. 55/2000 Sb. hl. m. Prahy, kterou se vydává Statut hl. m. Prahy v pozdějším znění, podle § 21 odst. 1 písm. d) stavebního zákona v souladu s § 139 zákona 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů sděluje následující:

Záměr je třeba projednat v **územním řízení**. Z předložené dokumentace (situační výkres M 1:1000) není jednoznačné, zda se jedná pouze o změnu využití území a stavbu zpevněné plochy s tím, že na danou plochu bude instalováno zařízení - technologie kompostování, nebo budou navrženy a realizovány ještě jiné stavby s provozem související, které (kromě zpevněné plochy) budou vyžadovat stavební povolení.

Předložený návrh umístění stavby kompostárny je situován dle Územního plánu hl. m. Prahy v území *VS – výroba, skladování a distribuce*.

Žádosti se podávají na formulářích, které jsou přílohou k vyhlášce č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu.

Formuláře žádostí jsou dostupné na webové stránce Ministerstva pro místní rozvoj <http://www.mmr.cz/> v části *Územní plánování a stavební řád - Formuláře žádostí podávaných podle novelizovaného stavebního zákona*.

Příslušné tiskopisy je též možno získat u odboru výstavby ÚMČ Praha 19.

K návrhu umístění stavby je nutno předložit:

1. Doklady prokazující vlastnické právo nebo jiné právo k pozemkům, které budou dotčené předmětnou stavbou.
2. Seznam osob, mající vlastnická práva, nebo jiná práva k pozemkům, které mají společnou hranici s pozemky, na kterých má být záměr uskutečněn
3. **Projektovou dokumentaci** (dokumentaci změny využití území, výkresovou dokumentaci stavebních objektů (vyhl. č. 499/2006 Sb.), popis souladu stavby s územním plánem, v projektu musí být řešeno dopravní napojení, doprava v klidu, popis navýšení imisí po zprovoznění kompostárny - dopravní zátěž, hluk, zápach, prach..., popis provozu,)


Stanoviska potřebná k územnímu řízení:

- Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy
 - OŽP (Odbor životního prostředí) MHMP, Jungmanova 29/ 35, Praha 1
 - BKR (Odbor bezpečnosti a krizového řízení) MHMP, Jungmanova 29/35, Praha 1
 - ČR-MO, sekce ekonomická a majetková MO, Oddělení ochrany územních zájmů Praha (dříve VUSS Praha, Hradební 12, Praha 1)
 - OŽPD ÚMČ Praha 19 , Železnobrodská 825/4, Praha 9 – Kbely
 - HZS hl. m. Prahy, Sokolská 62, Praha 2
 - HS hl. m. Prahy, Rytířská , Praha 1
 - MČ Praha Vinoř
 - MČ Praha 19
-
- V případě napojení stavby na inženýrské sítě, případně změny v příkonu a objemu dodávaných médií a vypouštěných splašků je třeba doložit stanoviska správců technické infrastruktury + jejich souhlasy s křížením navrhovaného záměru s vedením sítí v jejich vlastnictví nebo správě:
 - Pražská vodohospodářská společnost, a.s.
 - Pražské vodovody a kanalizace, a.s.
 - Pražská plynárenská distribuce, a.s.
 - PREdistribuce, a.s.
 - Eltodo Citelum, s.r.o.
 - Telefónica O2 Czech Republic, a.s.
 - Ostatní správce technické a sdělovací sítě, jejichž zařízení by mohla být **dotčena stavbou** je třeba vyhledat na internetové evidenci systému ***e-utility Report*** .

Stavební úřad upozorňuje, že je možné po předložení podrobnější dokumentace záměru a jeho posouzení, bude požadovaný rozsah projednání upřesněn.

Odbor výstavby Úřadu městské části Praha 19 současně upozorňuje, že podle ustanovení § 21 odst. 1 stavebního zákona poskytnutá územně plánovací informace **platí 1 rok ode dne vydání**, pokud v této lhůtě orgán, který ji vydal, žadateli nesdělí že došlo ke změně podmínek, za kterých byla vydána, zejména na základě provedení aktualizace příslušných územně analytických podkladů, schválení zprávy o uplatňování zásad územního rozvoje a zprávy o uplatňování územního plánu.

otisk úředního razítka
Úřad městské části Praha 19
odbor výstavby
Semilská 43/1
107 04 Praha 9 - Kbch
-1-


Ing. Ivana Peterková
vedoucí odboru výstavby

Doručí se:

- Ing. Vlastimil Straka, Sovenická 548, Praha 9

Na vědomí:

- spis

Příloha 2.
Výřez z katastrální mapy, situace záměru







KOMPOSTÁRNA VINOŘ

M 1:500

VÝŠKOVÝ SYSTÉM B.p.v.

LEGENDA OBJEKTŮ:

-  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
-  NAVRHOVANÉ OBJEKTY
-  NAVRHOVANÉ OPLŮCENÍ (OCELOVÉ SLOUPKY + PLETIVO, VÝŠKA 2 M)
-  VSTUPY A VŘEZDY DO OBJEKTU A NA STAVIŠTĚ






LEGENDA NAVRHOVANÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:

-  VODOVOD
-  PODZEMNÍ VEDENÍ NN

SKLADBA VODOHOSPODÁŘSKY ZABEZPEČENÉ PLOCHY:

- ASPALTOVÝ KUBEREC: TL. 40 + 90 + 100 MM
- ACO 11 TL. 40 MM
- ACP 16+ TL. 80 MM
- MECHANICKÝ ZPEVNĚNÉ KAMENVO (MZK) TL. 150 MM
- ASFALTOVÝ OBRUS (DODÁVA INVESTORA) (Edeř1,2 + 60 MPa) TL. 140 MM
- ŠTERKOPÍSEK SD 0 - 8 TL. 140 MM
- SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
- HYDROIZOLAČNÍ FOLIE POD KOMPOSTOVACÍ PLOCHY (NAPŘ. HDPE TL. 1,5 MM)
- SEPARAČNÍ A OCHRANNÁ GEOTEXTILIE
- ASFALTOVÝ OBRUS (DODÁVA INVESTORA) (Edeř1,2 + 45 MPa) MIN. TL. 150 MM
- ZHUŤNĚNÁ ZEMNÍ PLÁN (Edeř1,2 + 25 MPa)

LEGENDA PLOCH:

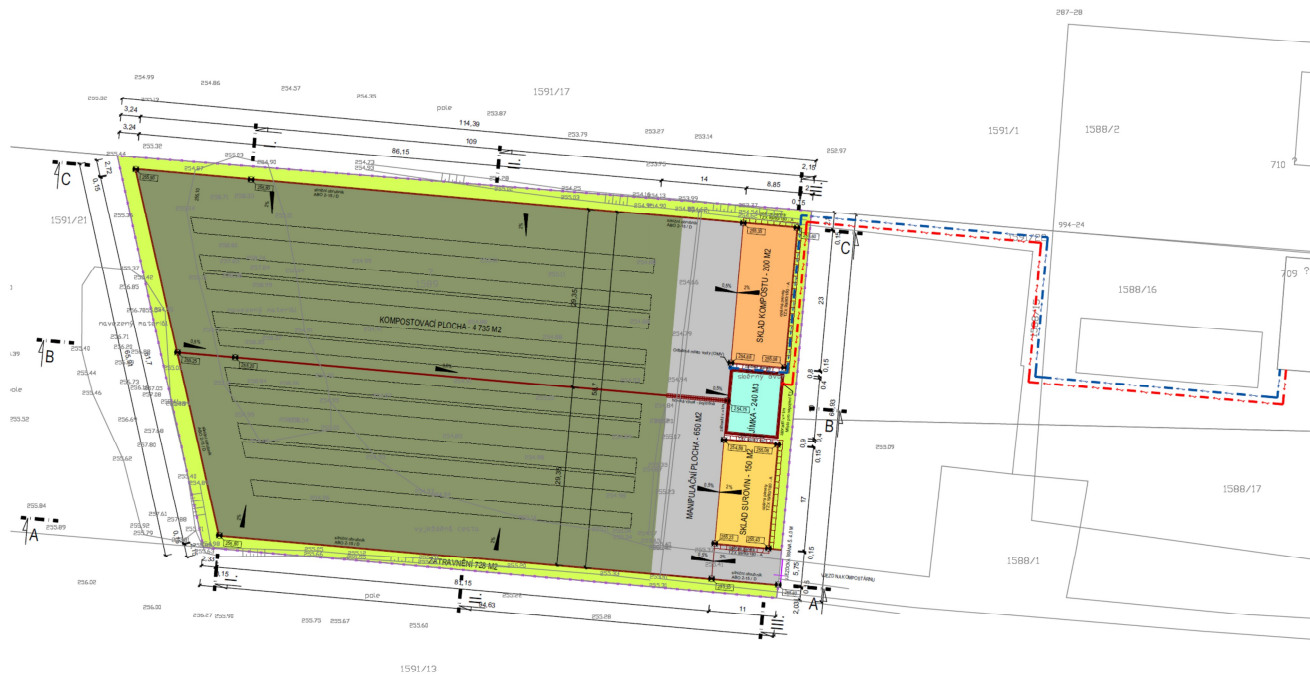
-  VODOHOSPODÁŘSKY ZABEZPEČENÁ KOMPOSTOVACÍ PLOCHA TL. CELKEM = 700 MM - 4 733 M²
-  VODOHOSPODÁŘSKY ZABEZPEČENÁ MANIPULAČNÍ PLOCHA TL. CELKEM = 700 MM - 650 M²
-  VODOHOSPODÁŘSKY ZABEZPEČENÁ PLOCHA - SKLAD HOTOVÉHO KOMPOSTU TL. CELKEM = 700 MM - 200 M²
-  VODOHOSPODÁŘSKY ZABEZPEČENÁ PLOCHA - SKLAD VSTUPNÍCH SUROVIN TL. CELKEM = 700 MM - 150 M²
-  ZATRAVNĚNÍ - 728 M²

±0,000 = 255,600 m.n.m. Bpv

Bioprofit



Kontroloval Ing. T. Dvořáček	Zodpovědný projektant Ing. M. Bícera	Vypracoval Ing. M. Bícera	Ing. Milan Bícera Autorský inženýrský ústav pozemní stavby ČAÚP 010718
Investor: VIN AGRO s.r.o., Vinošské nám. 37, 190 17 Praha 9, IČO: 45789690			Na Závědch 514 375 11 Ledenice IČ: 717 85 621
Akce: KOMPOSTÁRNA VINOŘ C. Situační výkresy Dokumentace pro územní řízení		C. zakázky Datum Stupeň PD Měřítko Formát	15/70 06/2015 DUR 1:500 3 x A4
Obsah: CELKOVÝ SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY		Číslo výkresu Paré	D1.2



Příloha 3.
Rozptylová studie

**Rozptylová studie
emisí vybraných znečišťujících látek souvisejících s provozem
kompostáry Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř**

Identifikační list

Název akce: **Rozptylová studie emisí vybraných znečišťujících látek souvisejících s provozem kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř**

Zpracovatel: Ing. Pavla Albrechtová
Gagarinova 1081/29
165 00, Praha 6
IČ: 7447466
Tel: + 420 728 298 499
p.albrechtova@email.cz

Objednatel: BIOPROFIT s.r.o.
Na Dolinách 876/6
373 72 Lišov
IČO: 26017377
GSM: +420 606 747 297
bioprofit@bioprofit.cz
www.bioplyn.cz

V Praze dne: 5.9. 2014

Počet stran textu: 51
Počet tabulek: 21
Počet obrázku: 19
Počet příloh: 1 CD

Tuto zprávu není možné reprodukovat a rozšiřovat bez souhlasu Ing. Pavly Albrechtové. Na základě souhlasu může být dokument reprodukován pouze včetně textových a grafických příloh.

OBSAH:

IDENTIFIKAČNÍ LIST	2
Autorizace	5
1. Zadání rozptylové studie	5
2. Použitá metodika	5
3. Vstupní údaje	5
3.1. Umístění záměru.....	5
3.2. Údaje o zdrojích.....	5
3.2.1. Současný stav	6
3.2.2. Popis záměru.....	6
3.2.3. Nároky na dopravu	7
3.2.4. Emise.....	7
3.3. Meteorologické podklady	9
3.4. Popis referenčních bodů.....	12
3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity.....	15
3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě.....	16
4. Výsledky rozptylové studie	17
4.1. Oxid dusičitý – NO ₂	18
4.2. Oxid uhelnatý – CO.....	24
4.3. Suspendované částice PM ₁₀ a PM _{2,5}	26
4.4. Benzen.....	41
4.5. BaP	43
5. Návrh kompenzačních opatření	45
6. Závěrečné hodnocení.....	45
7. Podklady a literatura	50
7.1. Používané zkratky.....	51

Seznam Tabulek:

Tabulka 1:	Složení zpracovaného bioodpadu	6
Tabulka 2:	Kvalitativní složení zakládky	6
Tabulka 3:	Předpokládané schéma dovozu materiálu na kompostárnu	7
Tabulka 4:	Svozové trasy	7
Tabulka 5:	Přehled liniových zdrojů emisí v letním období	8
Tabulka 6:	Větrná růžice	11
Tabulka 7:	Vybrané referenční body u zástavby	12
Tabulka 8:	Závazné imisní limity	15
Tabulka 9:	Nejistoty modelování	15
Tabulka 10:	Imisní charakteristiky zájmového území	16
Tabulka 11:	Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO ₂	18
Tabulka 12:	Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO ₂	19
Tabulka 13:	Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO _x	20
Tabulka 14:	Vypočtené maximální osmihodinové imisní koncentrace CO	24
Tabulka 15:	Vypočtené průměrné denní imisní koncentrace PM ₁₀	26
Tabulka 16:	Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace PM ₁₀	28
Tabulka 17:	Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace PM _{2,5}	29
Tabulka 18:	Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace benzenu	41
Tabulka 19:	Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace BaP	43
Tabulka 20:	Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem	48
Tabulka 21:	Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 10 m a 20 m nad terénem	49

Seznam Obrázku:

Obrázek1.	Větrná růžice Letňany – stabilitní růžice	11
Obrázek2.	Větrná růžice Letňany – rychlostní růžice	12
Obrázek3.	Situační řešení kompostárny	13
Obrázek4.	Síť referenčních bodů v zájmovém území	14
Obrázek5.	Nárůst imisních koncentrací NO ₂ – maximálních hodinových ve výšce 1,5 m nad terénem 21	
Obrázek6.	Nárůst imisních koncentrací NO ₂ – průměrné roční ve výšce 1,5 m nad terénem	22
Obrázek7.	Nárůst imisních koncentrací NO _x – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem ...	23
Obrázek8.	Nárůst imisních koncentrací CO – maximálních osmihodinových ve výšce 1,5 m nad terénem	25
Obrázek9.	Nárůst imisních koncentrací PM ₁₀ – průměrných denních ve výšce 1,5 m nad terénem .	32
Obrázek10.	Nárůst imisních koncentrací PM ₁₀ – průměrných denních ve výšce 10 m nad terénem.	33
Obrázek11.	Nárůst imisních koncentrací PM ₁₀ – průměrných denních ve výšce 20 m nad terénem.	34
Obrázek12.	Nárůst imisních koncentrací PM ₁₀ – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem území	35
Obrázek13.	Nárůst imisních koncentrací PM ₁₀ – průměrných ročních ve výšce 10 m nad terénem území	36
Obrázek14.	Nárůst imisních koncentrací PM ₁₀ – průměrných ročních ve výšce 20 m nad terénem území	37
Obrázek15.	Nárůst imisních koncentrací PM _{2,5} – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem území	38
Obrázek16.	Nárůst imisních koncentrací PM _{2,5} – průměrných ročních ve výšce 10 m nad terénem území	39
Obrázek17.	Nárůst imisních koncentrací PM _{2,5} – průměrných ročních ve výšce 20 m nad terénem území	40
Obrázek18.	Nárůst imisních koncentrací benzenu – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem 42	
Obrázek19.	Nárůst imisních koncentrací BaP – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem ...	44

Autorizace

Rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j.: 2993/740/06/DK ze dne 11.10.2006 byla dle § 15 odst. 1 písm. d) zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší^[1] a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon“) žadateli Ing. Pavle Albrechtové, Třinecké 672, 19900 Praha 9, vydána **autorizace ke zpracování rozptylových studií**. Rozhodnutí V souladu s § 42 odst. 5 zákona č. 201/2012 Sb. platí autorizace i nadále podle nového zákona, který předpokládá její neomezenou platnost.

1. Zadání rozptylové studie

Rozptylová studie byla zpracována na základě objednávky společnosti BIOPROFIT, s.r.o.; Žižkova 85/62, 373 72 Lišov; okres České Budějovice pro územní řízení.

Studie posuzuje vliv budoucího provozu kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú.Vinoř. Kompostárna bude sloužit pro sběr a zpracování bioodpadů. Bude seč jednat především o zbytky z údržby zeleně a zahrad z okolí, kde bude dřevní hmota naštěpkována a nadrcena a veškerá biohmota bude založena do kompostovacího krechtu.

Podle přílohy 2 k zákonu^[1] se jedná o vyjmenovaný zdroj 2.3 Kompostárny a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10t na jednu zakládku nebo větší než 150 t zpracovaného odpadu ročně.

Rozptylová studie byla zpracována pro znečišťující látky, které mají stanoven imisní limit v bodech 1 až 3 přílohy č. 1 k zákonu^[1]. Dále pro oxid dusičitý, oxid uhelnatý, suspendované částice (PM₁₀ a PM_{2,5}), benzen a BaP z dopravy vyvolané provozem kompostárny.

Vedle meteorologických podmínek jsou pro dopad emisí na jakoukoli lokalitu neméně důležité i topografické podmínky, především konfigurace terénu a začlenění zdrojů do něj. Znalost všech podmínek je nutná pro základní orientaci v problematice rozptylu znečišťujících látek v dané lokalitě.

Projekt kompostárny vzniká tzv. na zelené louce v souladu s územním plánem. K výstavbě dojde na části parcely č.1589 k.ú. Vinoř. Celková plocha záměru bude 6632 m².

Záměr se nenachází v chráněném území, v blízkosti se nenachází vodní tok. Nejbližší maloplošné chráněné území leží cca 2 km JZ od záměru, jedná se o Letiště Letňany.

Reliéf okolního terénu, začlenění zdrojů emisí a okolní zástavby do něj je patrné z obrázků č. 2 a 3.

2. Použitá metodika

Výpočet byl proveden podle referenční metodiky SYMOS 97^[5], jak je uvedeno v části B přílohy č. 6 vyhlášky č. 330/2012 Sb. Metodiku vypracoval Český hydrometeorologický ústav v roce 1998. Aktualizace metodiky vyšla v listopadu 2013 ve Věstníku MŽP 11/2013. Metodika je založena na statistické teorii rozptylu plynu v ovzduší a vychází ze Suttonova vzorce pro výpočet koncentrace znečišťující látky.

3. Vstupní údaje

3.1. Umístění záměru

Lokalita se nachází v k.ú Vinoř navazuje na západě na areál společnosti Vin Agro s.r.o. Prostor pro výstavbu leží na parcele č. 1589. Kompostárny bude prostřednictvím firemní komunikace napojena na ulici Jilemnická. Areál o rozloze 6632 m² je obklopen polnostmi a v žádném směru nenavazuje na obytnou zástavbu.

Nejbližší zástavbou jsou obytné domy v k.ú. Kbely, Vinoř, Čakovice a Miškovice.

3.2. Údaje o zdrojích

Veškeré údaje uváděné v této kapitole byly převzaty z dokumentace poskytnuté objednatel^[6].

3.2.1. Současný stav

K výstavbě dojde na parcele č. 1589, k.ú. Vinoř, která je vedená v katastru nemovitostí jako dobývací prostor. V současnosti je pozemek bez využití.

3.2.2. Popis záměru

Kompostovací proces bude prováděn v běžných kompostovacích hromadách – kretech. Maximální velikost krechtů je cca 4,3 m na šířku a 2,1 m na výšku při neomezené délce. Navržené rozměry krechtu a jejich umístění obvykle vychází z předpokladu využití čelního nakladače pro překopávání.

Maximální délka krechtu pak vychází z rozměrů plochy a činí cca 55 m - cca 5 m na každé straně hromady je ponecháno pro manipulaci s materiálem a průjezd/otáčení obslužné techniky. Řazení kompostovacích krechtů na ploše pak vychází z potřebných prostorových nároků při operacích formování kompostovacích krechtů a překopávání.

Na plochu lze umístit celkem 16 kompostovacích krechtů s celkovým max. objemem materiálu cca 4200 m³ materiálu (2500 tun při objemové hmotnosti zakládky cca 0,6 t/m³). Při 4 kompostovacích cyklech za rok (doba zpracování šarže zakládky 90 dní) lze kapacitu zařízení vyčíslit na cca 10000 tun bioodpadů za rok.

Předpokládáme využití intenzivní moderní kompostárenské technologie zajišťující maximální využití kapacity plochy. Intenzifikace je založena na využití mostových překopávačů kompostu, jež umožňují kromě vysoké efektivity procesu i maximální využití kapacity plochy. Při překopávání zůstává materiál na místě (v případě využití překopávače TracTurn je posouván do další řady). V počáteční fázi je nutno překopávat 1 x za 3-4 dny, postupně je frekvence snižována. Další intenzifikace procesu je již poměrně obtížná. Překopávání bude probíhat max. 6 hod týdně. Překopávač objede všechny hromady rychlostí cca 50 m/min. Výkon motoru 153 kW, palivo nafta

Plochu pro kompostování a manipulaci je nutno realizovat jako vodohospodářsky zabezpečenou. Pro zachycené dešťové vody bude vybudovaná záchytná jímka s dostatečnou kapacitou.

Kapacita kompostárny v tomto uspořádání tak je 10000 t bioodpadu za rok v následujícím modelovém složení:

Tabulka 1: Složení zpracovaného bioodpadu

	(t/rok)	sušina (%)	sušina (t/rok)
BRKO	9000	25	2250
listí	800	40	320
dřevo	200	60	120
Celkem	10000	t	2690

Vstupní materiály

Pro složení zakládky je nutné dodržet některá obecná pravidla výroby kompostu. Z těchto hlavních pravidel je nutné především dbát na strukturu materiálu, vlhkost, poměr C:N a přítomnost inertních materiálů a nečistot, které mohou ovlivnit kvalitu výsledného kompostu. Základní vstupní materiály využívané v provozu kompostárny jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 2: Kvalitativní složení zakládky

Druh materiálu	(t/rok)	Sušina (%)	Sušina (t/rok)	Organická sušina (% ze sušiny)	Organická sušina (t/rok)	%N v sušině
Travní hmota z údržby zeleně	9000	25	2250	90	2025	2,1
Listí	800	40	320	80	256	1,5
Dřevní hmota - prořez	200*	60	120	95	114	0,1

3.2.3. Nároky na dopravu

Svoz a odvoz:

Nároky na dopravní infrastrukturu budou tvořeny především zavážením zpracovávaných materiálů do kompostárny a odvozem hotového kompostu k využití.

Návoz odpadů se bude lišit v jednotlivých částech sezóny. Předpokládaný návoz bude v letní sezóně bude 26 jízd nákladních automobilů do 3,5 t a 3 jízd nákladních automobilů po 10 t.

Denně budou odvezeny cca 1 nákladní automobil s nosností 10 t a cca 1 nákladní automobil do 3,5 t hotového kompostu, což představuje 2 jízdy nákladním autem s nosností 10 t a 2 jízdy nákladním automobilem do 3,5 t.

V areálu bude další pohyb techniky jako jsou kropicí vůz, traktor s překopávačem atd.

Tabulka 3: Předpokládané schéma návozu materiálu na kompostárnu

Období	Počet dnů návozu (pracovní dny - počet)	Celkové množství materiálu (t)	Denní návoz na kompostárnu (t)	Nákladní auta do 3,5 tun (počet vozidel za den)	Nákl. auta po 10 t (počet vozidel za den)
Listopad (konec) - únor	96	2000	20	7	0,6
Březen - Listopad	202	8000	40	10	2

Tabulka 4: Svozové trasy

	zima LNV	zima TNV	léto LNV	léto TNV
Přes Čakovice - ul. Cukrovarská a dále Bohdanečská 50%	3,5	0,3	5	1
Přes Kbely, ul. Vrchlabská, dále Bakovská a Jilemnická 25%	3	0	5,5	0
Přes Vínof, ul. Bohdanečská 25%	1,75	0,15	2,5	0,5

3.2.4. Emise

Jednotlivé zdroje jsou v této kapitole rozděleny podle způsobu vypouštění emisí jak je popisuje metodika modelu SYMOS'97. Emise znečišťujících látek z jednotlivých zdrojů emisí byly vypočteny na základě následujících údajů a předpokladů:

BODOVÉ ZDROJE – stacionární spalovací zdroje:

V provozu kompostárny se bodové zdroje nenachází.

PLOŠNÉ ZDROJE – stacionární zdroje

Plošným zdrojem v provozu kompostárny budou kompostovací plocha cca 4500 m².

Na kompostovací ploše budou krechtly o šířce cca 4,3 m a výšce cca 2,1 m. Kompostárna bude v provozu celoročně. Na kompostárně bude zpracováno 10000 t odpadu ročně. Překopávání kompostu bude probíhat maximálně 6 hod týdně. Kompost bude na krechttech ležet cca 90 dní, v krechtu bude teplota 40 až 80 °C.

Vyrobený kompost bude skladován ve skladu kompostu, kde bude rovněž docházet k manipulaci s tímto materiálem.

Emise byly stanoveny dle Sdělení odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší^[12], kapitole 7 Emisní faktory pro kamenolomy a zpracování kamene. Byl použit emisní faktor pro vlhký materiál-přesypy dopravníků za PD 5 g TZL/ t materiálu. TZL v tomto případě obsahuje 51% částic PM₁₀ a 15% částic PM_{2,5}, viz metodika SYMOS'97^[5].

Roční emise TZL činí 50000g, aktivní činnosti emitující do ovzduší TZL jako krechtování, prosívání a další manipulace s kompostem či odpadem budou v areálu prováděny maximálně 6 hodin týdně. Předpokládaná emise TZL bude 0.04539 g/s.

LINIOVÉ ZDROJE – pohyb mobilních zdrojů po komunikacích: DOPRAVA

Nárůst dopravy mimo areál kompostárny bude po místních komunikacích ulicemi Jilemnická, Bohdanečská a Cukrovarnická.

Předpokládaný návoz je odvislý od ročního období, v letním období bude činit cca 40 t za den v zimním cca 20 t denně. Návoz/odvoz v letním období představuje 28 jízd automobily do 3,5 t a 5 jízd automobily s nosností 10 t. Návoz/odvoz v zimním období představuje 18 jízd automobily do 3,5 t a 2,9 jízd automobily s nosností 10 t.

Výpočet emisních faktorů pro uvedené typy dopravních prostředků a jednotlivé znečišťující látky byl proveden pomocí programu MEFA 13 pro rychlost 80 km/h mimo obec, pro rychlost 50 km/h pro komunikace v obci a pro rychlost 5 km/hod pro příjezdovou komunikaci a simulovaný pohyb vozidel po kompostárně. Výpočet byl proveden pro rok 2016 a emisní úroveň EURO2. Z důvodu stability výpočtu bylo nutno komunikace rozdělit na několik dílčích úseků o délce cca 100 m.

Vypočtené emise jednotlivých znečišťujících látek a další parametry potřebné pro výpočty rozptylu jsou uvedeny v tabulce č. 2 na konci této kapitoly. Zde je nutné poznamenat, že se jedná pouze o emise z vyvolané dopravy.

Tabulka 5: Přehled liniových zdrojů emisí v letním období

Komunikace / číslo úseku	Emise [g.km ⁻¹ .s ⁻¹] (pro BaP [ug.km ⁻¹ .s ⁻¹])							
	NOx	NO ₂	NO	CO	PM ₁₀	PM _{2,5}	benzen	BaP
areál	0.005445	0.000538	0.004907	0.00194	0.006160	0.001752	0.0000113	0.01224
areál	0.005445	0.000538	0.004907	0.00194	0.006160	0.010205	0.0000113	0.01224
areál	0.005445	0.000538	0.004907	0.00194	0.006160	0.010205	0.0000113	0.01224
příjezdova cesta	0.005445	0.000538	0.004907	0.00194	0.006160	0.010205	0.0000113	0.01224
příjezdova cesta	0.003672	0.000347	0.003325	0.00089	0.005897	0.00356	0.0000055	0.01134
příjezdova cesta	0.005445	0.000538	0.004907	0.00194	0.006160	0.010205	0.0000113	0.01224
ul. Jilemnická - Kbely	0.000959	0.000105	0.000853	0.0002	0.001435	0.000768	0.0000011	0.00402
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000794	8.74E-05	0.000707	0.00012	0.001433	0.000566	0.0000007	0.00395
ul. Jilemnická - Kbely	0.000774	8.51E-05	0.000689	0.00015	0.001427	0.000659	0.0000009	0.00378
ul. Jilemnická - Kbely	0.000774	8.51E-05	0.000689	0.00015	0.001427	0.000659	0.0000009	0.00378
ul. Jilemnická - Kbely	0.000774	8.51E-05	0.000689	0.00015	0.001427	0.000659	0.0000009	0.00378
ul. Jilemnická - Kbely	0.000774	8.51E-05	0.000689	0.00015	0.001427	0.000659	0.0000009	0.00378
ul. Jilemnická směr sever	0.002486	0.000216	0.002269	0.00043	0.004443	0.001814	0.0000027	0.00725
ul. Jilemnická směr sever-rozcestí	0.002713	0.000241	0.002472	0.0007	0.004462	0.002791	0.0000044	0.00732
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.001053	9.29E-05	0.00096	0.00027	0.000165	0.00071	0.0000017	0.00279
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277
ul.Bohdanečská směr Vínůf	0.000968	8.36E-05	0.000884	0.00017	0.000157	0.000326	0.0000010	0.00277

látek v ovzduší. Klasifikace meteorologických situací pro potřeby výpočtu rozptylových studií se provádí podle rychlosti větru a stability přízemní vrstvy ovzduší.

Rychlost větru je udávána ve výšce 10 m nad zemí a je rozdělena do tří rychlostních tříd s třídami rychlostmi 1,7 m.s⁻¹ pro interval 0 až 2,5 m.s⁻¹, 5 m.s⁻¹ pro rozmezí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ a 11 m.s⁻¹ pro rychlosti vyšší než 7,5 m.s⁻¹.

Stabilitní klasifikace ČHMÚ podle Bubníka a Koldovského se zřetelem k výpočtům znečištění ovzduší rozeznává pět tříd stability. Hlavním kritériem je vertikální teplotní gradient, který udává změnu teploty vzduchu na jednotkovou vzdálenost ve vertikálním směru. Označuje se γ a udává se ve °C na 100 m výšky. Klesá-li teplota vzduchu s nadmořskou výškou, má gradient kladné znaménko a naopak.

Třída stability	vertikální teplotní gradient		
I. superstabilní		γ	< -1,6
II. stabilní	- 1,6 <	γ	< -0,7
III. izotermní	- 0,6 <	γ	< +0,5
IV. normální	+ 0,6 <	γ	< +0,8
V. konvektivní		γ	> +0,8

Jednotlivé stabilitní třídy můžeme charakterizovat následovně:

I. stabilitní třída - superstabilní: vertikální výměna vrstev ovzduší prakticky potlačena, tvorba silných inverzních stavů, výskyt v nočních a ranních hodinách především v chladném půlroce, maximální rychlost větru 2 m.s⁻¹.

II. stabilitní třída - stabilní: vertikální výměna ovzduší je stále nevýznamná a je doprovázena inverzními situacemi, výskyt v nočních a ranních hodinách v průběhu celého roku, maximální rychlost větru 3 m.s⁻¹.

III. stabilitní třída - izotermní: projevuje se již vertikální výměna ovzduší, výskyt větru v neomezené síle, v chladném období ji lze očekávat v dopoledních a odpoledních hodinách, v létě v časných ranních a večerních hodinách.

IV. stabilitní třída - normální: dobré podmínky pro rozptyl znečišťujících látek bez tvorby inverzních stavů, neomezená síla větru. Vyskytuje se přes den v době, kdy nepanuje významně sluneční svit. Společně s III. stabilitní třídou mají v našich podmínkách výrazně vyšší četnost výskytu než ostatní třídy.

V. stabilitní třída - konvektivní: projevuje se vysoká turbulence ve vertikálním směru, která může způsobovat, že se mohou nárazově vyskytovat vysoké koncentrace znečišťujících látek. Výskyt v letních měsících v době, kdy je vysoká intenzita slunečního svitu. Maximální rychlost větru je 5 m.s⁻¹.

Odborný odhad větrné růžice Letňany pro tuto lokalitu vypracovaný ČHMÚ Praha a jeho grafické vyjádření je uvedeno na následujících stranách.

Podrobným rozbohem větrné růžice zjistíme následující:

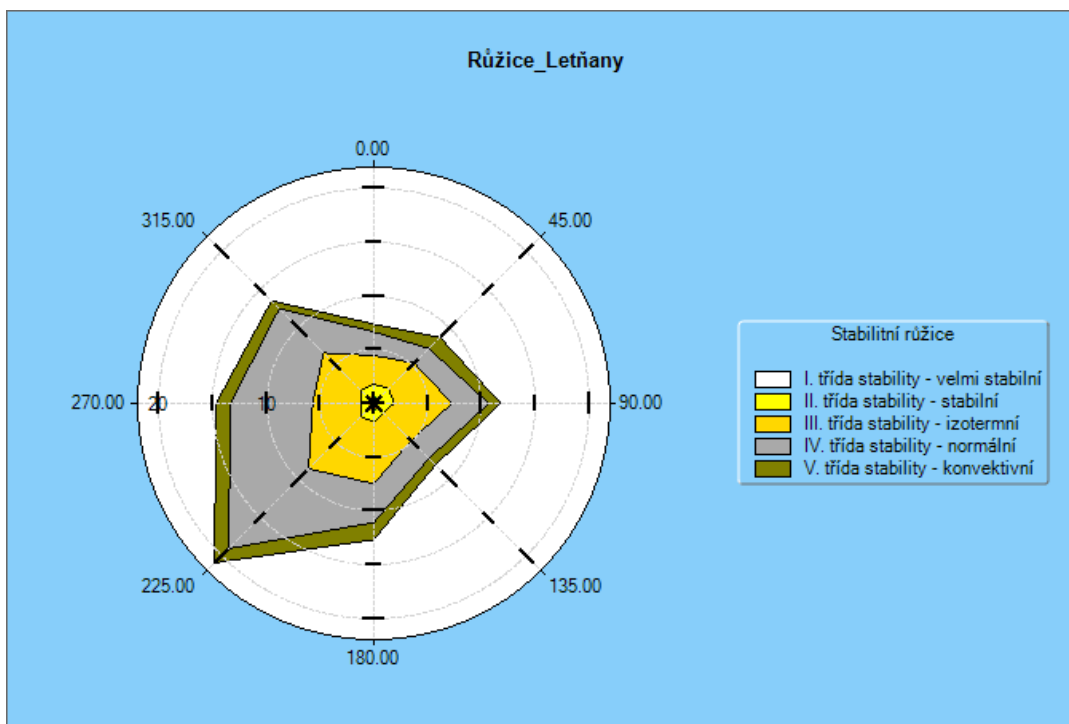
- největší četnost výskytu v dané lokalitě má jihozápadní vítr, 21 %, tj. 1840 h.r⁻¹
- druhou největší četnost výskytu, 15 %, tj. 1288 h.r⁻¹ má západní vítr
- vítr do rychlosti 2,5 m.s⁻¹ včetně bezvětří lze očekávat v 31 %, tj. 2743 h.r⁻¹
- větry v rozmezí rychlostí 2,5 až 7,5 m.s⁻¹ se předpokládají v 63 %, tj. 5490 h.r⁻¹
- zhoršené rozptylové podmínky, tzn. I. a II. třída stability se odhadují celkově v 15 %, tj. 1296 h.r⁻¹

Z uvedeného vyplývá, že posuzovaná lokalita je nejčastěji provětrávána jihozápadními a západními větry středních rychlostí. Zhoršené rozptylové podmínky lze očekávat po cca 15% roku. Lokalita Vínůř má velmi dobré rozptylové podmínky. Pro výpočet byla použita větrná růžice lokality Letňany, která je umístěna v tabulce č.6.

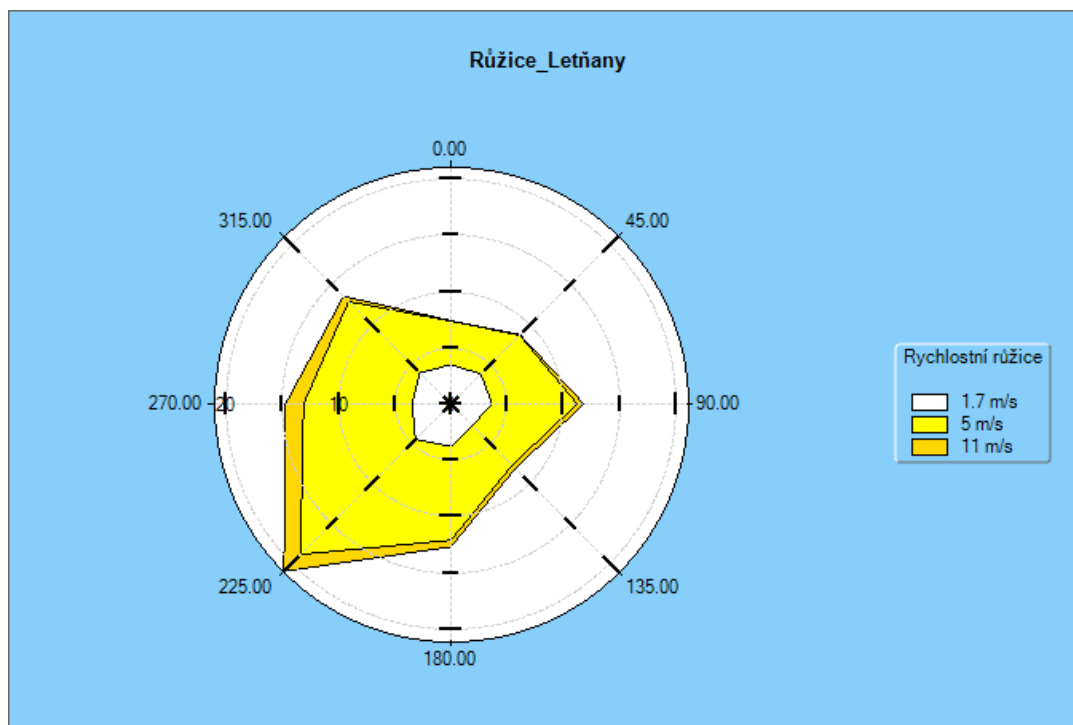
Tabulka 6: Větrná růžice

Celková růžice										
Třídní rychlost	Směr větru									Suma
	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	CALM	
1.7	3.49	3.77	3.66	2.69	3.76	4.47	3.45	3.91	2.11	31.31
5.0	3.87	4.87	7.55	5.01	8.34	14.43	9.65	8.95		62.67
11.0	0.03	0.06	0.60	0.40	0.59	2.10	1.60	0.64		6.02
Suma	7.39	8.70	11.81	8.10	12.69	21.00	14.70	13.50	2.11	100.00

Obrázek1. Větrná růžice Letňany – stabilitní růžice



Obrázek2. Větrná růžice Letňany – rychlostní růžice



3.4. Popis referenčních bodů

Pojmem referenční bod se rozumí místo, ve kterém jsou počítány imisní koncentrace. Většinou se za referenční body volí místa důležitá z hlediska čistoty ovzduší, jako např. obytné domy, zdravotnická a školská zařízení, sportoviště apod. Protože metodika výpočtu SYMOS 97^[4] vyžaduje zadání profilu terénu ve vyšetřované lokalitě, byly v tomto případě za referenční body zvoleny průsečíky pravidelné čtvercové sítě 3900 m x 2700 m s krokem 100 m. Dále bylo za referenční body vybráno 27 konkrétních budov v okolí areálu plánované kompostárny. Tyto body reprezentují obytnou a jinou zástavbu v nejbližším i vzdálenějším okolí nové kompostárny.

Imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek za všech možných kombinací tříd stability a rychlosti větru a dále průměrná roční koncentrace, která respektuje četnost výskytu jednotlivých směrů a rychlostí větru, stabilitních tříd atmosféry a fond provozní doby jednotlivých zdrojů, byly počítány v celkem 1145 referenčních bodech. Vzhledem k účelu této studie a použitelnosti metodiky SYMOS 97^[4] byly imisní koncentrace počítány ve výšce 1,5 m nad terénem (dýchací zóna), 10 m a 20m (okna horních pater). Počátek námi zvoleného souřadného systému, ve kterém jsou pomocí souřadnic x, y a z určovány vzájemné pozice jednotlivých referenčních bodů (průsečíků) a zdrojů emisí je pro účely výpočtů umístěn v levém dolním rohu použité sítě a má souřadnice JTSK x = 1039300; y = 734500, souřadnice z představuje nadmořskou výšku v systému BpV. K odečítání vertikálních souřadnic referenčních bodů byl použit mapový list v měřítku 1 : 10 000 a situace z dokumentace^[7]. Vzhledem k pootočení systému JTSK oproti severu byla pro potřeby výpočtu imisních koncentrací příslušně modifikována větrná růžice. Jednotlivé průsečíky nebo-li referenční body, jsou číslovány od levého dolního rohu po řádcích zleva doprava. Výpočtová síť, číslování referenčních bodů v síti a umístění vybraných referenčních bodů je uvedena na obrázcích č. 2 a 3. V následující tabulce jsou uvedeny souřadnice vybraných referenčních bodů.

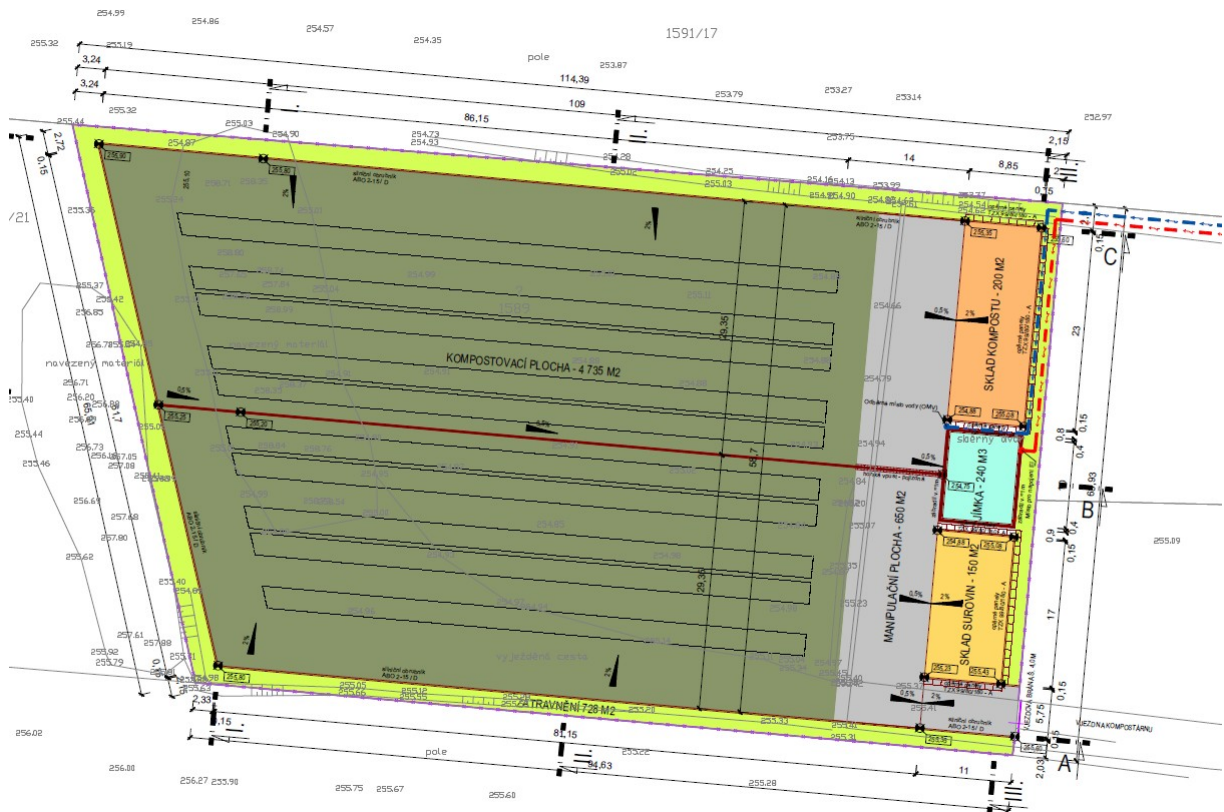
Tabulka 7: Vybrané referenční body u zástavby

Číslo a popis referenčního bodu	Souřadnice [m]			Výška výpočtu nad terénem L [m]
	X	Y	Z	
1001 k.ú. Kbely čp 477	1038145	733180	259.00	1,5 10, 20
1002 k.ú. Kbely če 5080	1038278	733036	261.92	1,5 10, 20
1003 k.ú. Kbely čp 1021	1038464	732978	264.00	1,5 10, 20
1004 k.ú. Kbely čp 1007	1038559	732849	268.24	1,5 10, 20
1005 k.ú. Kbely čp 1078	1038567	732809	268.72	1,5 10, 20

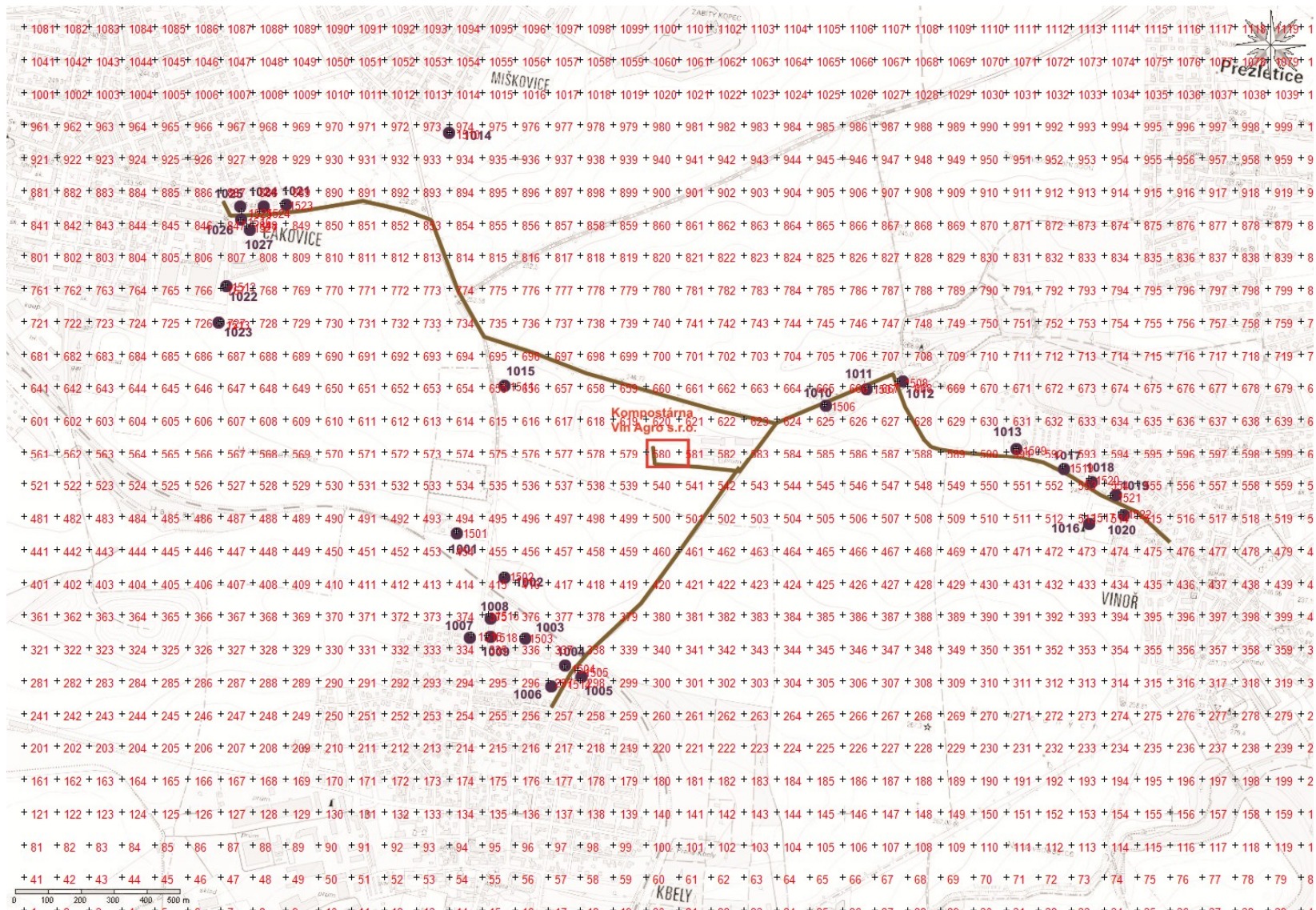
1006 k.ú. Kbely čp 1033	1038606	732862	270.98	1,5 10, 20
1007 k.ú. Kbely čp 729	1038459	733134	264.70	1,5 10, 20
1008 k.ú. Kbely čp 927	1038397	733081	264.49	1,5 10, 20
1009 k.ú. Kbely čp 926	1038461	733086	265.70	1,5 10, 20
1010 k.ú. Vinoř čp 262	1037754	732056	243.04	1,5 10, 20
1011 k.ú. Vinoř čp 261	1037703	731929	241.56	1,5 10, 20
1012 k.ú. Vinoř čp 258	1037683	731833	242.89	1,5 10, 20
1013 k.ú. Vinoř čp 817	1037890	731471	247.00	1,5 10, 20
1014 k.ú. Miškovice čp 120	1036922	733200	251.82	1,5 10, 20
1015 k.ú. Vinoř čp 265	1037693	733036	251.11	1,5 10, 20
1016 k.ú. Vinoř čp 677	1038096	731261	249.00	1,5 10, 20
1017 k.ú. Vinoř čp 558	1037945	731326	248.00	1,5 10, 20
1018 k.ú. Vinoř čp 183	1037982	731248	249.00	1,5 10, 20
1019 k.ú. Vinoř čp 356	1038035	731181	248.66	1,5 10, 20
1020 k.ú. Vinoř čp 429	1038086	731151	248.62	1,5 10, 20
1021 k.ú. Čakovice čp 775	1037140	733711	256.03	1,5 10, 20
1022 k.ú. Čakovice čp 882	1037389	733886	260.05	1,5 10, 20
1023 k.ú. Čakovice čp 950	1037506	733903	257.88	1,5 10, 20
1024 k.ú. Čakovice čp 339	1037163	733779	257.06	1,5 10, 20
1025 k.ú. Čakovice čp 309	1037165	733836	257.74	1,5 10, 20
1026 k.ú. Čakovice čp 508	1037191	733837	258.28	1,5 10, 20
1027 k.ú. Čakovice čp 609	1037210	733819	258.28	1,5 10, 20

Vysvětlivky:

Obrázek3. Situační řešení kompostárny



Obrázek4. Síť referenčních bodů v zájmovém území



3.5. Znečišťující látky a příslušné imisní limity

Z pohledu znečišťování ovzduší bude z provozu kompostárny do ovzduší unikat TZL.

Studie hodnotí i vliv dopravy vyvolané v souvislosti s provozem kompostárny. Z dopravy připadají v úvahu emise oxidů dusíku (NO_x) a oxid uhelnatý (CO) a suspendované částice (PM_{10} a $\text{PM}_{2,5}$), benzenu a BaP.

V navrhované kompostárně budou při překopávání unikat i látky způsobující zápach. Jejich kvantifikace či případné modelování vlivu na okolí bohužel není možné.

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok jsou uvedeny v příloze 1 Zákona 201/2012 Sb.^[1]. Pro všechny z výše vyjmenovaných znečišťujících látek jsou stanoveny závazné imisní limity. Hodnoty závazných imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g.m}^{-3}$ a vztahují se na standardní podmínky – objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa.

Výpočty imisních koncentrací jednotlivých znečišťujících látek byly provedeny ve formách umožňujících porovnání s příslušnými imisními limity.

V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity hodnocených znečišťujících látek.

Tabulka 8: Závazné imisní limity

Znečišťující látka	Imisní limit			
	Účel vyhlášení	Parametr / Doba průměrování	Hodnota imisního limitu	Datum, do něhož musí být limit dosažen
Oxid dusičitý (NO_2) a oxidy dusíku (NO_x) ^[1]	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO_2 , nesmí být překročena více než 18krát za kalendářní rok	1.1.2010
	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO_2	1.1.2010
	Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / Kalendářní rok	30 $\mu\text{g.m}^{-3}$ NO_x	-
Oxid uhelnatý (CO) ^[1]	Ochrana zdraví lidí	Maximální denní osmihodinový klouzavý průměr	10 mg.m^{-3}	-
Oxid siřičitý (SO_2) ^[1]	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 1 h	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$, nesmí být překročena více než 24krát za kalendářní rok	-
	Ochrana zdraví lidí	Aritmetický průměr / 24 h	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$, nesmí být překročena více než 3krát za kalendářní rok	-
	Ochrana ekosystémů	Aritmetický průměr / rok a zimní období (1.10.-31.3.)	20 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Suspendované částice (PM_{10}) ^[1]	Ochrana zdraví lidí	24 hodin	50 $\mu\text{g.m}^{-3}$ / nesmí být překročena více než 35krát za kalendářní rok	-
	Ochrana zdraví lidí	1 rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
Suspendované částice ($\text{PM}_{2,5}$) ^[1]	Ochrana zdraví lidí	1 rok	25 $\mu\text{g.m}^{-3}$	-
BaP ^[1]	Ochrana zdraví lidí	1 rok	1 ng.m^{-3}	-

Níže v tabulce jsou uvedeny cíle pro kvalitu údajů získaných posuzováním úrovně znečištění v příloze č.1 vyhlášky 330/2012 Sb.^[10]

Tabulka 9: Nejistoty modelování

	SO_2 , NO_2 , NO_x , CO	Benzen	PM_{10} , Pb	O_3 , související NO a NO_2	B(a)P
Nejistota modelování					
Hodinové průměry	50%	-	-	50%	-
Osmihodinové průměry	50%	-	-	50%	-

Denní průměry	50%	-	-	-	-
Roční průměry	30%	50%	50%	-	60%

3.6. Hodnocení úrovně znečištění v předmětné lokalitě

V zájmové lokalitě ani jejím okolí se nenachází stanice imisního monitoringu s dostatečnou reprezentativností. Nejbližší stanice imisního monitoringu, která svým umístěním odpovídá zájmovému území:

- Stanice imisního monitoringu č. 779 Pha-8 Bohnice v okrese Praha je od ZÚ vzdálena cca 6 km západně. Jedná se o pozadovou stanici v pozadové předměstské obytné zóně s reprezentativností 0,5 až 4 km. Vlastníkem stanice je ČHMÚ. Imisní monitoring je prováděn automatizovaným měřicím programem

Základní hodinové, osmihodinové, denní, čtvrtletní a roční imisní charakteristiky zjištěné na výše uvedených stanicích za rok 2012 a 2013 jsou uvedeny v následujících tabulkách. V zájmové území dochází dlouhodobě překročení imisního limitu pro roční průměrné koncentrace BaP. Dále zde dochází k překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace, v OZKO bylo území pro roky 2005, 2006, část území pro rok 2007 a 2011.

Pětiletý průměr ČHMÚ představuje nejvyšší hodnotu průměrované imisní koncentrace daného polutantu v bodech (čtverců 1 x 1 km) reprezentujících zájmové území.

Tabulka 10: Imisní charakteristiky zájmového území

Stanice (typ)	Reprezentativnost	Číslo referenčního dobu imisního monitoringu	Znečišťující látka	Koncentrace [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, pro BaP $\text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$]						
				čtvrtletní				roční průměr	denní maximum (datum)	hodinové maximum (datum)
				I.Q	II.Q	III.Q	IV.Q			
Atlas ŽP Praha	Pětiletý průměr	10511	NO ₂					14,4		42,9
			PM10					20,005	205,452	
			PM2,5					12,983		
			SO ₂					2,676		17,447
			Benzen					0,317		1,324
			CO					553,425		606,165
			NO _x					17,05		49,105
		10400	NO ₂					14,517		44,781
			PM10					19,138	202,237	
			PM2,5					12,756		
			SO ₂					2,715		19,237
			Benzen					0,304		1,232
			CO					552,548		599,331
			NO _x					16,152		51,887
Pětiletý průměr ČHMÚ	2007-2011	Maximum (466558,467008,468558,469558,469557,468557)	NO ₂					24,6		
			PM10					27,2	47,2	
			SO ₂						22,1	

		,467557 ,466557 ,466556 ,467556 ,468556 ,469556)	Benzen					1,6		
			BaP					1,4		
Pětiletý průměr ČHMÚ	2008 - 2012	Maximu m (466558 ,467008 ,468558 ,469558 ,469557 ,468557 ,467557 ,466557 ,466556 ,467556 ,468556 ,469556)	NO ₂					25,3		
			PM10					26,3	46,4	
			PM2,5					16,8		
			SO ₂						23,6	
			Benzen					1,5		
			BaP					1,38		
779 Pha8 Kobylisy	0,5 – 4 km	2012	NO ₂	27,3	16,3	-	31,8	23,8	77,2(12.2.)	124,3(12.2.)
			PM10	24,3	17,7	16,7	22,2	20,3	80,5 (12.2.)	132,0(12.2.)
		2013	NO ₂	26,7	19,2	18,7	29,0	23,3	56,1(15.1.)	121,9(31.10.)
			PM10	28,6	17,2	15,9	17,9	19,8	115,0(25.1.)	162,0(26.1.)

- 36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10 ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

Rok	36. nejvyšší průměrná denní imisní koncentrace PM10 - 779 Pha8 Kobylisy
2012	34,2 (19.1.)
2013	35,5 (2.5.)

- 19. nejvyšší maximální hodinové imisní koncentrace NO₂ ($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)

Rok	19. nejvyšší maximální hodinová imisní koncentrace NO ₂ - 779 Pha8 Kobylisy
2012	89,7 (20.2.)
2013	84,4 (14.1.)

4. Výsledky rozptylové studie

Na začátku této kapitoly je třeba zdůraznit, že veškeré vypočtené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek je třeba chápat jako příspěvky ke stávajícímu imisnímu pozadí.

Pro jednotlivé znečišťující látky byly vypočteny přednostně imisní koncentrace, pro které je stanoven imisní limit.

V případě emisí NO_x byly počítány hodinové, průměrné roční imisní koncentrace NO₂ a průměrné roční imisní koncentrace NO_x, v případě CO byly počítány pouze osmihodinové koncentrace, v případě tuhých znečišťujících látek byly počítány maximální denní a průměrné roční imisní koncentrace suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}. Pro emise benzenu a BaP byly počítány průměrné roční imisní koncentrace.

Hodinové, osmihodinové a denní imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek byly vypočteny ve všech referenčních bodech pro všechny možné kombinace tříd stability a rychlostí větru. Z těchto hodnot pak bylo pro každou znečišťující látku v každém referenčním bodě vybráno maximum, které je uváděno ve výsledkových tabulkách a obrázcích. Z výše uvedeného vyplývá, že uvedené imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek představují absolutní maximum bez ohledu na třídu stability a rychlost větru.

Průměrné roční koncentrace respektují četnosti výskytu tříd stability ovzduší, směrů a rychlostí

větru dle větrné růžice a fond provozní doby (FPD) jednotlivých zdrojů emisí.

Vzhledem k rozsahu výpočtu jsou dále v tabelární formě uvedeny pouze vybrané referenční body, reprezentující obytnou zástavbu (viz kapitola 3.4. Referenční body), imisní koncentrace jednotlivých znečišťujících látek vypočtené v síti referenčních bodů jsou pro snazší orientaci zpracovány v grafické formě pomocí izopleť, což jsou čáry spojující místa o stejné koncentraci analogicky jako např. vrstevnice spojují místa o stejné nadmořské výšce.

Metodiku SYMOS'97, podle které byl pro provedení výpočtu nárůstu znečištění v souvislosti s provozem kompostárny, je možno použít pro venkovské oblasti a městské oblasti nad úrovní střech budov^[10].

Pro polutanty, jejichž zdrojem je pouze doprava (NO₂, NO_x, CO, benzen a BaP), byly vypočteny imisní koncentrace pouze v dýchací zóně (1,5 m nad terénem). Výpočet pro imisní nárůst PM10 a PM2,5 byl proveden pro výšky 1,5 m, 10m a 20m nad terénem, které reprezentují možnou výšku oken horních pater obytné zástavby

Kompletní výsledky výpočtů ve všech referenčních bodech v tabelární podobě jsou pro zájemce k dispozici u zpracovatele studie.

4.1. Oxid dusičitý – NO₂

Zdrojem emisí NO_x respektive imisí NO₂ je vyvolaná doprava. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočítané imisní koncentrace u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 11: Vypočtené hodinové imisní koncentrace NO₂

Číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr bod 10400 (Atlas ŽP Praha) (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace NO ₂ – maximální hodinové	
		příspěvek ve výšce 1.5m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	44.8	0.035	0.08
1002	44.8	0.029	0.07
1003	44.8	0.022	0.05
1004	44.8	0.023	0.05
1005	44.8	0.033	0.07
1006	44.8	0.034	0.08
1007	44.8	0.023	0.05
1008	44.8	0.023	0.05
1009	44.8	0.021	0.05
1010	44.8	0.042	0.09
1011	44.8	0.043	0.10
1012	44.8	0.040	0.09
1013	44.8	0.045	0.10
1014	44.8	0.023	0.05
1015	44.8	0.039	0.09
1016	44.8	0.027	0.06
1017	44.8	0.050	0.11
1018	44.8	0.046	0.10
1019	44.8	0.045	0.10
1020	44.8	0.028	0.06
1021	44.8	0.050	0.11
1022	44.8	0.025	0.06
1023	44.8	0.024	0.05
1024	44.8	0.037	0.08
1025	44.8	0.055	0.12
1026	44.8	0.048	0.11
1027	44.8	0.031	0.07
Max - zástavby	44.8	0.055	0.12
max	44.8	0.131	0.29

Maximální hodinová imisní koncentrace NO₂

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum v zástavbě činí 0,055 ug.m⁻³ v bodě 1025 (1482 m SZ od kompostárny – k.ú. Čakovice čp 309) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹.
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,131 - ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹.

Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

Překročení limitní koncentrace 200 µg.m⁻³ se v souvislosti se zprovozněním kompostárna neočekává.

Tabulka 12: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO₂

Číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ pro roky 2008 až 2012 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace NO ₂ – průměrné roční	
		příspěvek ve výšce 1.5m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	25.3	0.0002	0.00
1002	25.3	0.0002	0.00
1003	25.3	0.0002	0.00
1004	25.3	0.0003	0.00
1005	25.3	0.0004	0.00
1006	25.3	0.0004	0.00
1007	25.3	0.0001	0.00
1008	25.3	0.0002	0.00
1009	25.3	0.0001	0.00
1010	25.3	0.0007	0.00
1011	25.3	0.0006	0.00
1012	25.3	0.0005	0.00
1013	25.3	0.0004	0.00
1014	25.3	0.0002	0.00
1015	25.3	0.0004	0.00
1016	25.3	0.0002	0.00
1017	25.3	0.0004	0.00
1018	25.3	0.0003	0.00
1019	25.3	0.0004	0.00
1020	25.3	0.0003	0.00
1021	25.3	0.0005	0.00
1022	25.3	0.0002	0.00
1023	25.3	0.0001	0.00
1024	25.3	0.0008	0.00
1025	25.3	0.0005	0.00
1026	25.3	0.0004	0.00
1027	25.3	0.0003	0.00
Max - zástavby	25.3	0.0008	0.00
max	25.3	0.0040	0.02

Průměrná roční imisní koncentrace NO₂

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum v zástavbě činí 0,0008 ug.m⁻³ v bodě 1024 (1434 m SZ od kompostárny – k.ú. Čakovice čp 339),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,0040 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

V součtu s horní hranicí stávajícího pozadí nedojde k překročení limitní koncentrace 40 µg.m⁻³.

Tabulka 13: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace NO_x

číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr bod 10511 (Atlas ŽP Praha) (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace NO _x – průměrné roční příspěvek ve výšce 1.5m nad terénem	
		příspěvek dopravy kompostárna (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	17.1	0.001	0.01
1002	17.1	0.001	0.01
1003	17.1	0.001	0.01
1004	17.1	0.003	0.02
1005	17.1	0.004	0.02
1006	17.1	0.003	0.02
1007	17.1	0.001	0.01
1008	17.1	0.001	0.01
1009	17.1	0.001	0.01
1010	17.1	0.006	0.04
1011	17.1	0.005	0.03
1012	17.1	0.005	0.03
1013	17.1	0.004	0.02
1014	17.1	0.002	0.01
1015	17.1	0.003	0.02
1016	17.1	0.002	0.01
1017	17.1	0.003	0.02
1018	17.1	0.003	0.02
1019	17.1	0.004	0.02
1020	17.1	0.003	0.02
1021	17.1	0.005	0.03
1022	17.1	0.001	0.01
1023	17.1	0.001	0.01
1024	17.1	0.008	0.05
1025	17.1	0.005	0.03
1026	17.1	0.004	0.02
1027	17.1	0.003	0.02
Max - zástavby	17.1	0.008	0.05
max	17.1	0.039	0.23

Nejvyšší průměrná roční imisní koncentrace NO_x

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

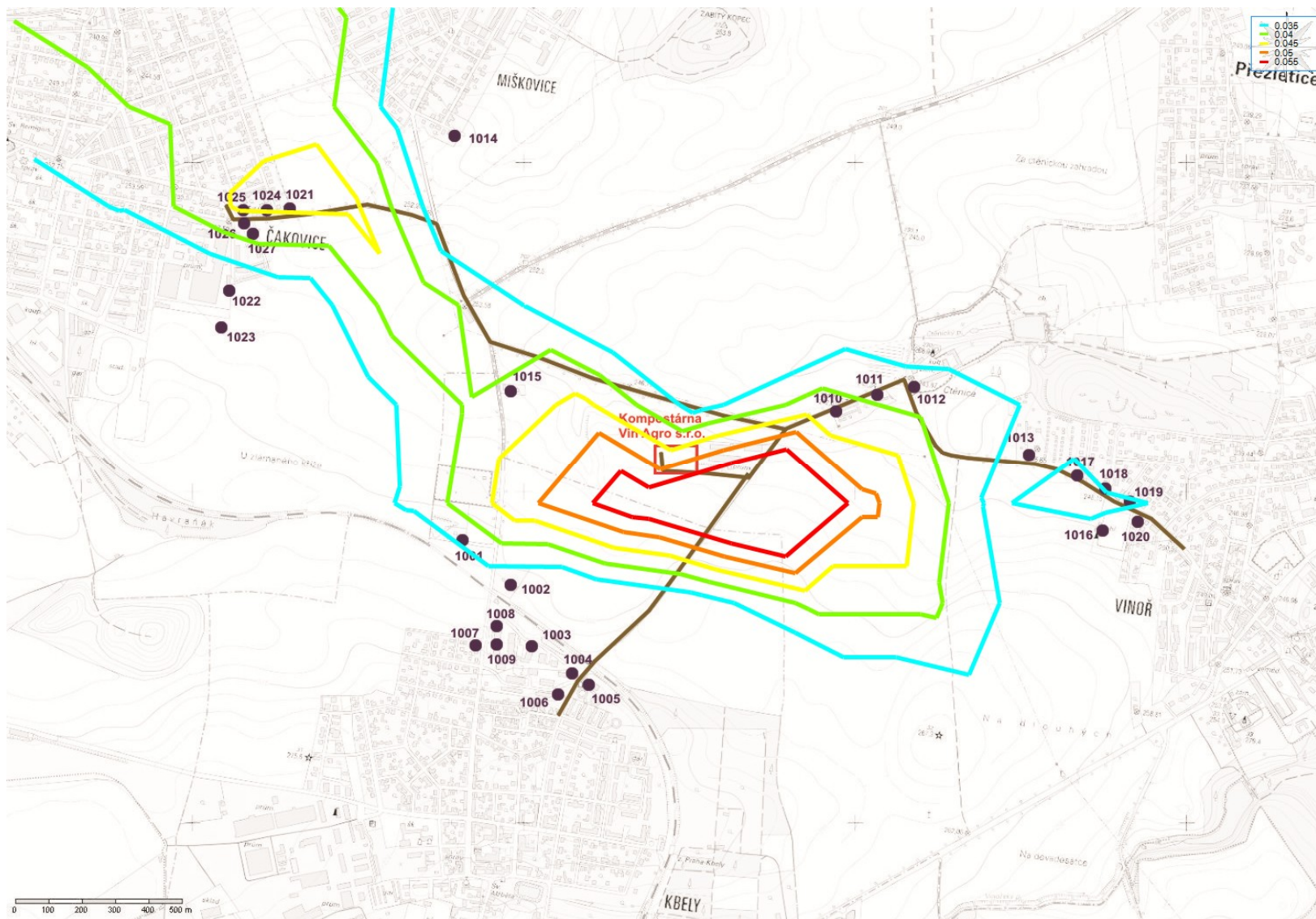
- Maximum v ekosystému činí 0,008 ug.m⁻³ v bodě 1024 (1434 m SZ od kompostárny – k.ú. Čakovice čp 339),
- Maximum v celém zájmovém území 0,039 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

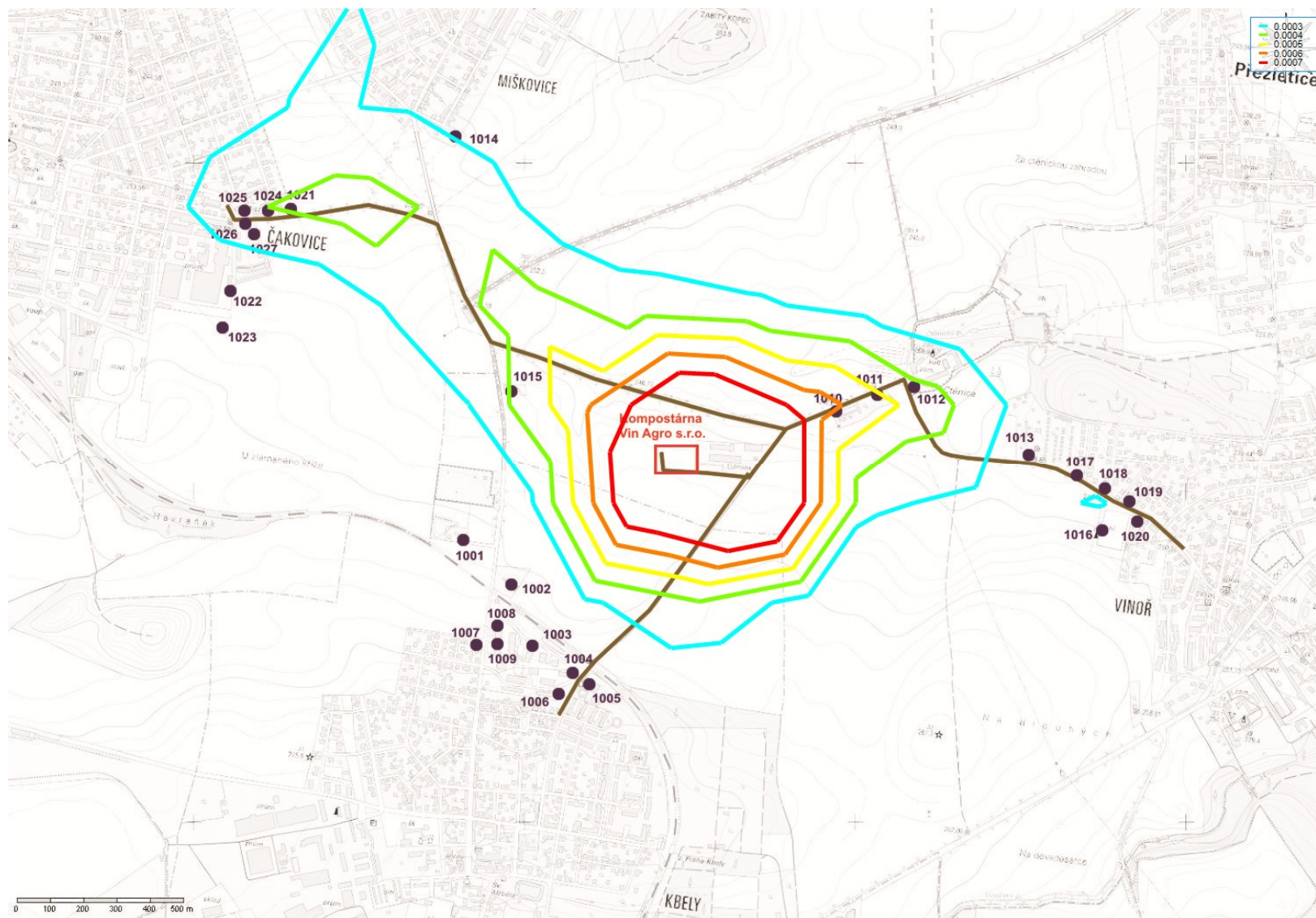
V součtu s horní hranicí stávajícího pozadí nedojde mimo areál kompostárny k překročení limitní koncentrace 30 µg.m⁻³.

Na obrázcích na následujících stranách jsou uvedeny izoplety hodinových a průměrných ročních imisních koncentrací NO₂ a průměrných ročních imisních koncentrací NO_x.

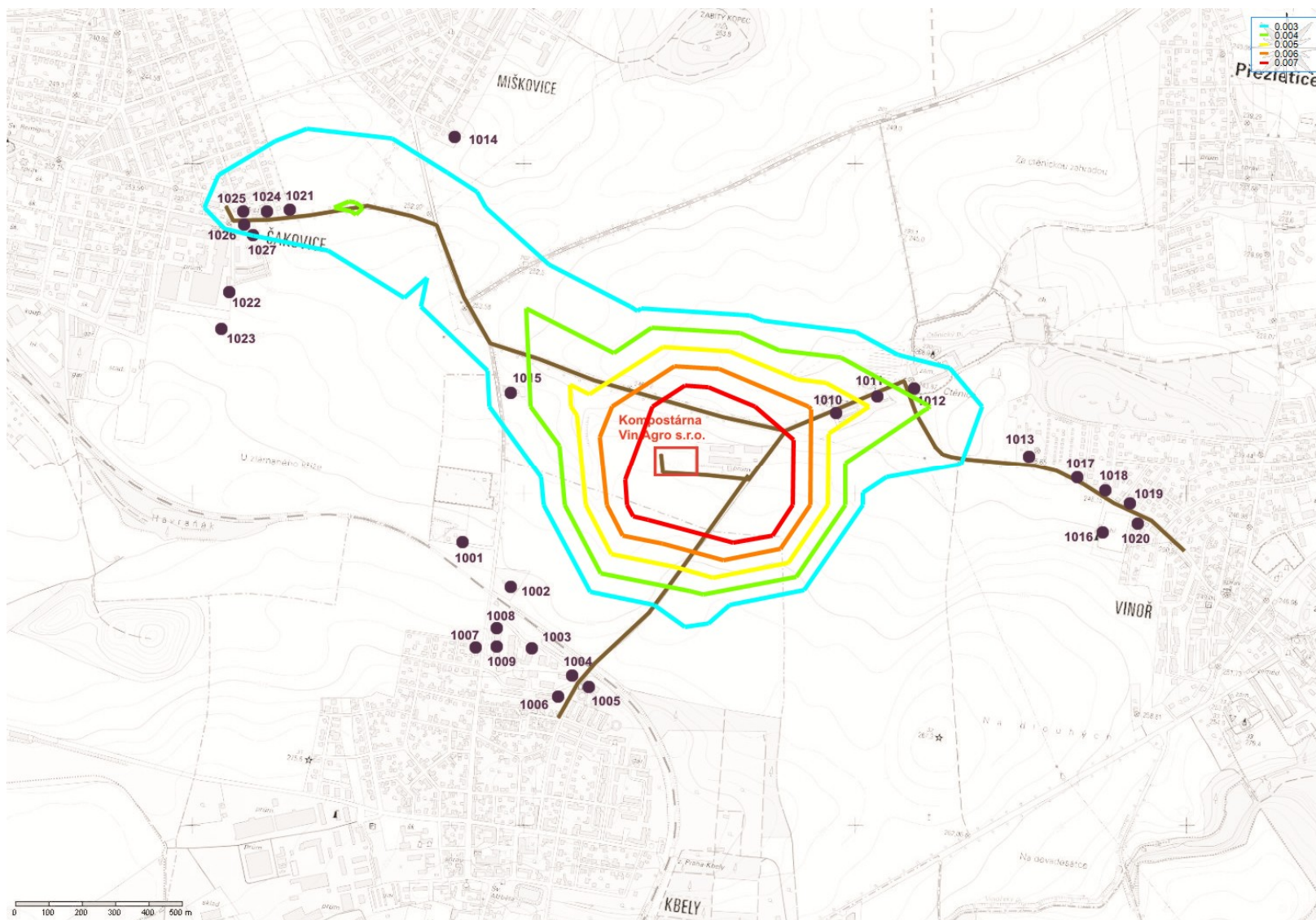
Obrázek5. Nárůst imisních koncentrací NO₂ – maximálních hodinových ve výšce 1,5 m nad terénem



Obrázek6. Nárůst imisních koncentrací NO₂ – průměrné roční ve výšce 1,5 m nad terénem



Obrázek7. Nárůst imisních koncentrací NO_x – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem



4.2. Oxid uhelnatý – CO

Zdroji emisí CO bude doprava vyvolaná provozem kompostárny. V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím CO u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 14: Vypočtené maximální osmihodinové imisní koncentrace CO

číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr bod 10511 (Atlas ŽP Praha) (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace co – maximální osmihodinové příspěvek ve výšce 1.5m nad terénem	
		příspěvek dopravy kompostárna (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	606.2	0.046	0.01
1002	606.2	0.041	0.01
1003	606.2	0.030	0.00
1004	606.2	0.030	0.00
1005	606.2	0.044	0.01
1006	606.2	0.039	0.01
1007	606.2	0.030	0.00
1008	606.2	0.032	0.01
1009	606.2	0.029	0.00
1010	606.2	0.073	0.01
1011	606.2	0.063	0.01
1012	606.2	0.056	0.01
1013	606.2	0.049	0.01
1014	606.2	0.025	0.00
1015	606.2	0.055	0.01
1016	606.2	0.028	0.00
1017	606.2	0.048	0.01
1018	606.2	0.044	0.01
1019	606.2	0.047	0.01
1020	606.2	0.028	0.00
1021	606.2	0.052	0.01
1022	606.2	0.024	0.00
1023	606.2	0.024	0.00
1024	606.2	0.054	0.01
1025	606.2	0.071	0.01
1026	606.2	0.059	0.01
1027	606.2	0.036	0.01
Max - zástavby	606.2	0.073	0.01
max	606.2	0.301	0.05

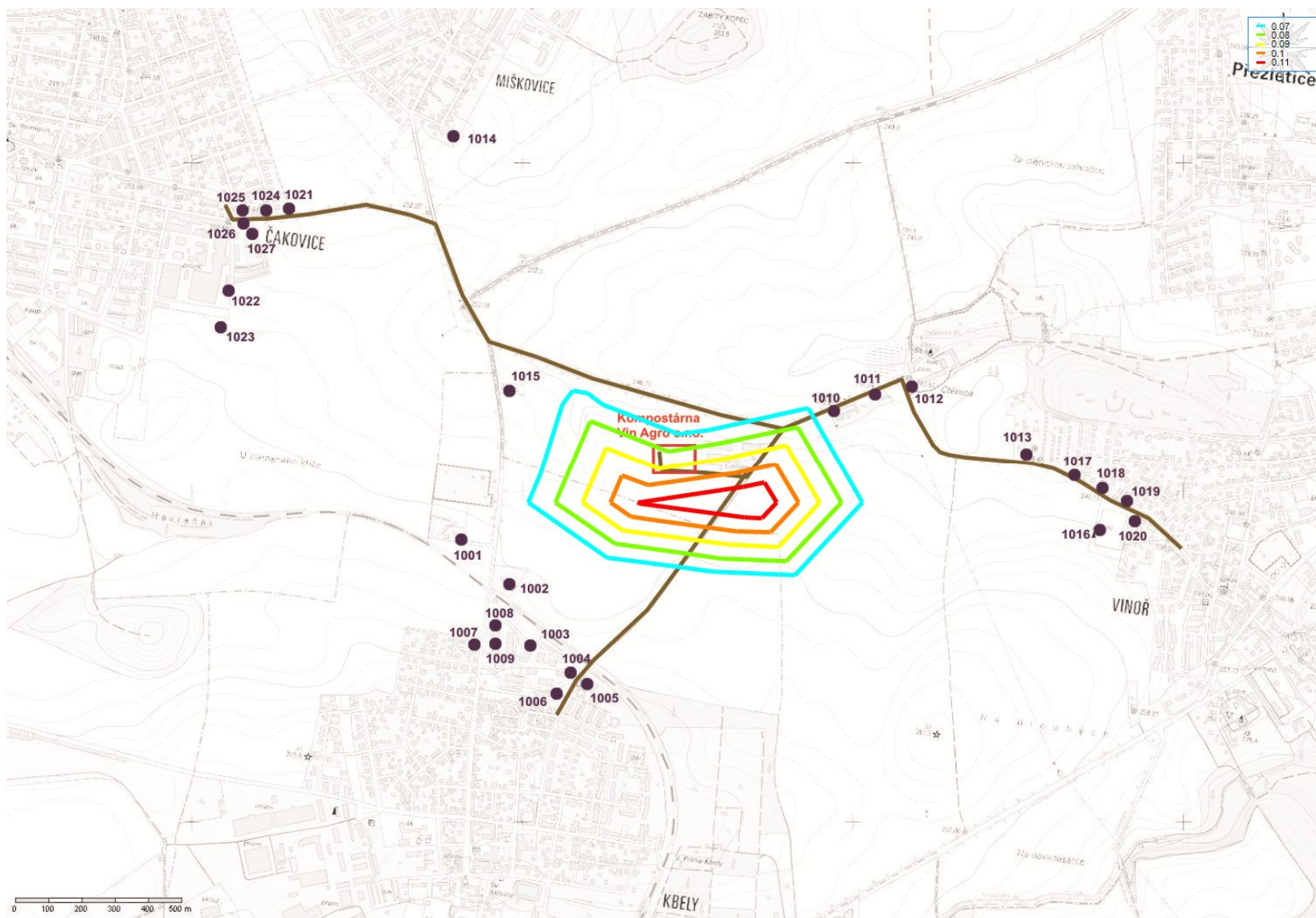
Maximální osmihodinové imisní koncentrace CO

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum v zástavbě činí 0,073 ug.m⁻³ v bodě 1010 (519 m SV od kompostárny – k.ú. Vinoř čp 262) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹,
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,301 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,5 m.s⁻¹.

Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace. Překročení limitní koncentrace 10000 µg.m⁻³ se neočekává.

Obrázek8. Nárůst imisních koncentrací CO – maximálních osmihodinových ve výšce 1,5 m nad terénem



4.3. Suspendované částice PM₁₀ a PM_{2,5}

Zdroji emisí TZL budou kompostovací plocha, prostor pro skladování kompostu a vyvolaná doprava. V následujících tabulkách jsou uvedeny veškeré vypočítané příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím PM₁₀ u vybrané obytné a jiné zástavby.

Tabulka 15: Vypočtené průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀

číslo referenčního bodu	36. nejvyšší imisní koncentrace - pětiletý průměr ČHMÚ 2007-2011 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace PM10 – průměrné denní					
		příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 10 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 20 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	47.2	0.33	0.69	0.32	0.69	0.32	0.69
1002	47.2	0.31	0.67	0.31	0.67	0.31	0.67
1003	47.2	0.25	0.54	0.25	0.54	0.25	0.54
1004	47.2	0.20	0.42	0.20	0.42	0.20	0.42
1005	47.2	0.33	0.70	0.33	0.70	0.33	0.70
1006	47.2	0.26	0.55	0.26	0.55	0.26	0.55
1007	47.2	0.22	0.46	0.22	0.46	0.22	0.46
1008	47.2	0.24	0.50	0.24	0.50	0.24	0.50
1009	47.2	0.21	0.44	0.21	0.44	0.21	0.44
1010	47.2	0.36	0.77	0.34	0.72	0.33	0.69
1011	47.2	0.28	0.60	0.27	0.57	0.25	0.54
1012	47.2	0.27	0.58	0.26	0.54	0.24	0.52
1013	47.2	0.25	0.54	0.24	0.51	0.24	0.51
1014	47.2	0.18	0.38	0.17	0.37	0.17	0.37
1015	47.2	0.49	1.04	0.47	0.99	0.47	0.99
1016	47.2	0.20	0.43	0.19	0.41	0.19	0.41
1017	47.2	0.22	0.47	0.21	0.46	0.21	0.46
1018	47.2	0.21	0.45	0.20	0.43	0.20	0.43
1019	47.2	0.20	0.42	0.19	0.41	0.19	0.41
1020	47.2	0.18	0.39	0.18	0.38	0.18	0.38
1021	47.2	0.18	0.39	0.18	0.39	0.18	0.39
1022	47.2	0.16	0.34	0.16	0.34	0.16	0.34
1023	47.2	0.17	0.36	0.17	0.36	0.17	0.36
1024	47.2	0.17	0.35	0.17	0.35	0.17	0.35

číslo referenčního bodu	36. nejvyšší imisní koncentrace - pětiletý průměr ČHMÚ 2007-2011 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace PM10 – průměrné denní					
		příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 10 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 20 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1025	47.2	0.17	0.37	0.17	0.37	0.17	0.37
1026	47.2	0.16	0.33	0.16	0.33	0.16	0.33
1027	47.2	0.16	0.34	0.16	0.34	0.16	0.34
Max - zástavby	47.2	0.49	1.04	0.47	0.99	0.47	0.99
max	47.2	6.14	13.00	5.81	12.30	5.81	12.30

Nejvyšší hodnota průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀**Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum v obytné zástavbě činí 0,49 ug.m⁻³ v bodě 1015 (528 m V od kompostárny – rodinný dům čp 530 k.ú. Vnoř) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹,
- Maximum v celém zájmovém území činí 6,14 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹.

Ve výšce 10 m nad terénem

- Maximum v zástavbě činí 0,47 ug.m⁻³ v bodě 1015 (528 m V od kompostárny – rodinný dům čp 530 k.ú. Vnoř) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹,
- Maximum v celém zájmovém území činí 5,81 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹.

Ve výšce 20 m nad terénem

- Maximum v zástavbě činí 0,47 ug.m⁻³ v bodě 1015 (528 m V od kompostárny – rodinný dům čp 530 k.ú. Vnoř) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹,
- Maximum v celém zájmovém území činí 5,81 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny) v I. třídě stability při rychlosti větru 1,7 m.s⁻¹.

Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

V součtu s horní hranicí stávajícího pozadí dojde v lokalitě k dosažení limitní koncentrace 50 µg.m⁻³ v prostoru obytné zástavby.

Po zprovoznění kompostárny bude navýšení imisní koncentrace v obytné zástavbě maximálně o 1 %.

Tabulka 16: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace PM₁₀

číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ 2008-2012 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace PM10 – průměrné roční					
		příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 10 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 20 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	27.2	0.003	0.01	0.003	0.01	0.003	0.01
1002	27.2	0.003	0.01	0.003	0.01	0.003	0.01
1003	27.2	0.003	0.01	0.003	0.01	0.003	0.01
1004	27.2	0.007	0.03	0.007	0.03	0.007	0.03
1005	27.2	0.010	0.04	0.009	0.03	0.009	0.03
1006	27.2	0.009	0.03	0.009	0.03	0.009	0.03
1007	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1008	27.2	0.003	0.01	0.003	0.01	0.003	0.01
1009	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1010	27.2	0.007	0.03	0.007	0.03	0.007	0.03
1011	27.2	0.005	0.02	0.005	0.02	0.005	0.02
1012	27.2	0.004	0.01	0.004	0.01	0.004	0.01
1013	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1014	27.2	0.001	0.00	0.001	0.00	0.001	0.00
1015	27.2	0.004	0.01	0.004	0.01	0.004	0.01
1016	27.2	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1017	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1018	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1019	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1020	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1021	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1022	27.2	0.001	0.00	0.001	0.00	0.001	0.00
1023	27.2	0.001	0.00	0.001	0.00	0.001	0.00
1024	27.2	0.003	0.01	0.003	0.01	0.003	0.01
1025	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01

číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ 2008-2012 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace PM ₁₀ – průměrné roční					
		příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 10 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 20 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1026	27.2	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1027	27.2	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
Max - zástavby	27.2	0.010	0.04	0.009	0.03	0.009	0.03
max	27.2	0.145	0.53	0.141	0.52	0.141	0.52

Průměrná roční imisní koncentrace PM₁₀**Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna**

- Maximum v zástavbě činí 0,010 ug.m⁻³ v bodě 1005 (709 m V od kompostárny – k.ú. Kbely čp 1078),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,145 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

Ve výšce 10 m nad terénem

- Maximum v zástavbě činí 0,009 ug.m⁻³ v bodě 1005 (709 m V od kompostárny – k.ú. Kbely čp 1078),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,141 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

Ve výšce 20 m nad terénem

- Maximum v zástavbě činí 0,009 ug.m⁻³ v bodě 1005 (709 m V od kompostárny – k.ú. Kbely čp 1078),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,141 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

V součtu s horní hranicí stávajícího pozadí nedojde k překročení limitní koncentrace 40 ug.m⁻³.

Po zprovoznění kompostárny je očekáván nárůst průměrných ročních imisních koncentrací v obytné zástavbě nejvýše o 0,04%.

Tabulka 17: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace PM_{2,5}

číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ 2008-2012 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace PM _{2,5} – průměrné roční					
		příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 10 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 20 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1002	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1003	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01

číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ 2008-2012 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace PM _{2.5} – průměrné roční					
		příspěvek ve výšce 1.5 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 10 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci	příspěvek ve výšce 20 m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1004	16.8	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003	0.02
1005	16.8	0.004	0.03	0.004	0.03	0.004	0.03
1006	16.8	0.004	0.02	0.004	0.02	0.004	0.02
1007	16.8	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1008	16.8	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1009	16.8	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1010	16.8	0.005	0.03	0.005	0.03	0.005	0.03
1011	16.8	0.004	0.02	0.004	0.02	0.004	0.02
1012	16.8	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003	0.02
1013	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1014	16.8	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1015	16.8	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003	0.02
1016	16.8	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1017	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1018	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1019	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1020	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1021	16.8	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003	0.02
1022	16.8	0.001	0.01	0.001	0.01	0.001	0.01
1023	16.8	0.001	0.00	0.001	0.00	0.001	0.00
1024	16.8	0.004	0.03	0.004	0.03	0.004	0.03
1025	16.8	0.003	0.02	0.003	0.02	0.003	0.02
1026	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
1027	16.8	0.002	0.01	0.002	0.01	0.002	0.01
Max - zástavby	16.8	0.005	0.03	0.005	0.03	0.005	0.03
max	16.8	0.080	0.48	0.079	0.47	0.079	0.47

Průměrná roční imisní koncentrace PM_{2,5}

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum v zástavbě činí 0,005 ug.m⁻³ v bodě 1010 (519 m SV od kompostárny – k.ú. Vinoř čp 262),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,080 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

Ve výšce 10 m nad terénem

- Maximum v zástavbě činí 0,005 ug.m⁻³ v bodě 1010 (519 m SV od kompostárny – k.ú. Vinoř čp 262),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,079 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

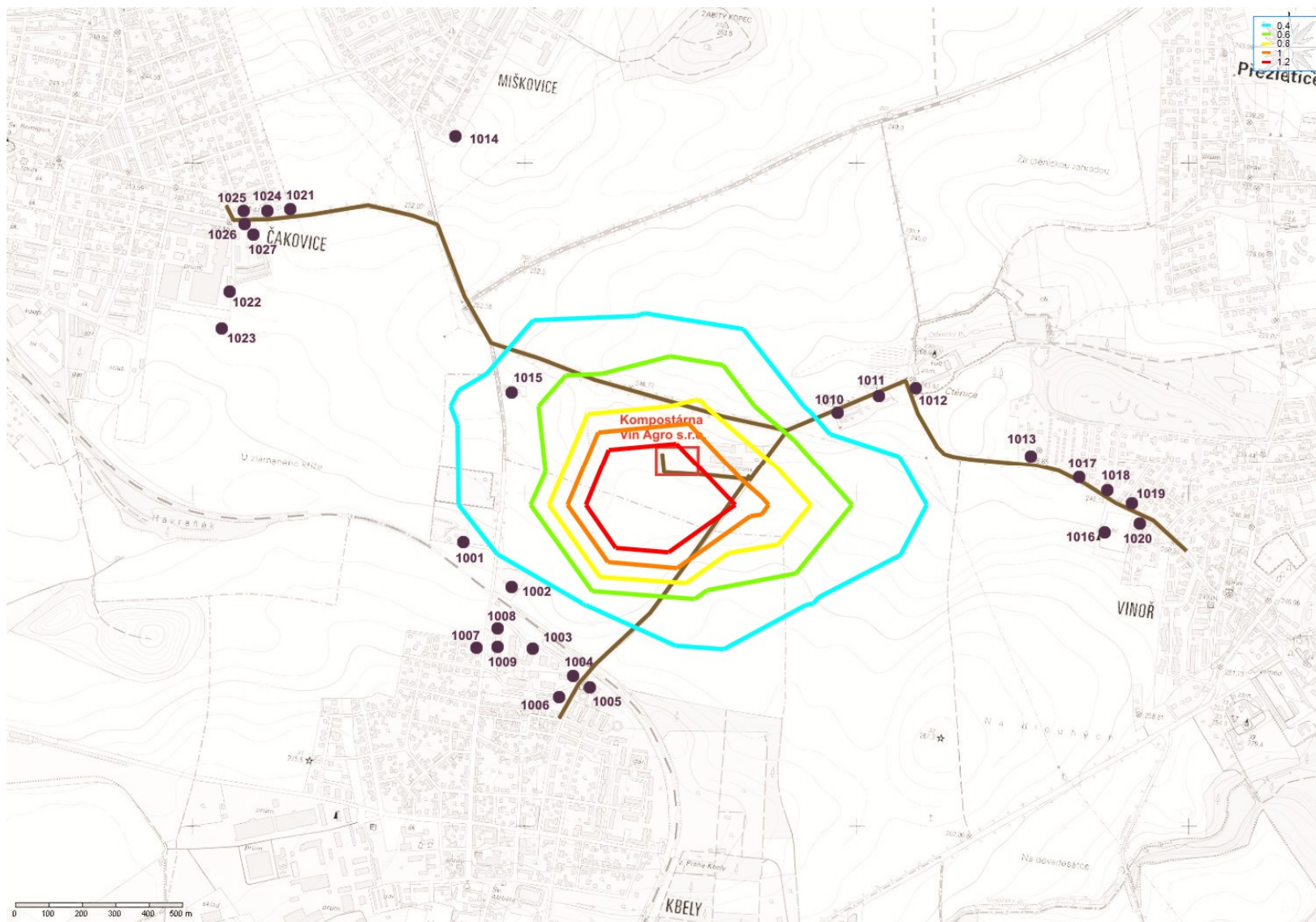
Ve výšce 20 m nad terénem

- Maximum v zástavbě činí 0,005 ug.m⁻³ v bodě 1010 (519 m SV od kompostárny – k.ú. Vinoř čp 262),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,079 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechtovací plochy kompostárny).

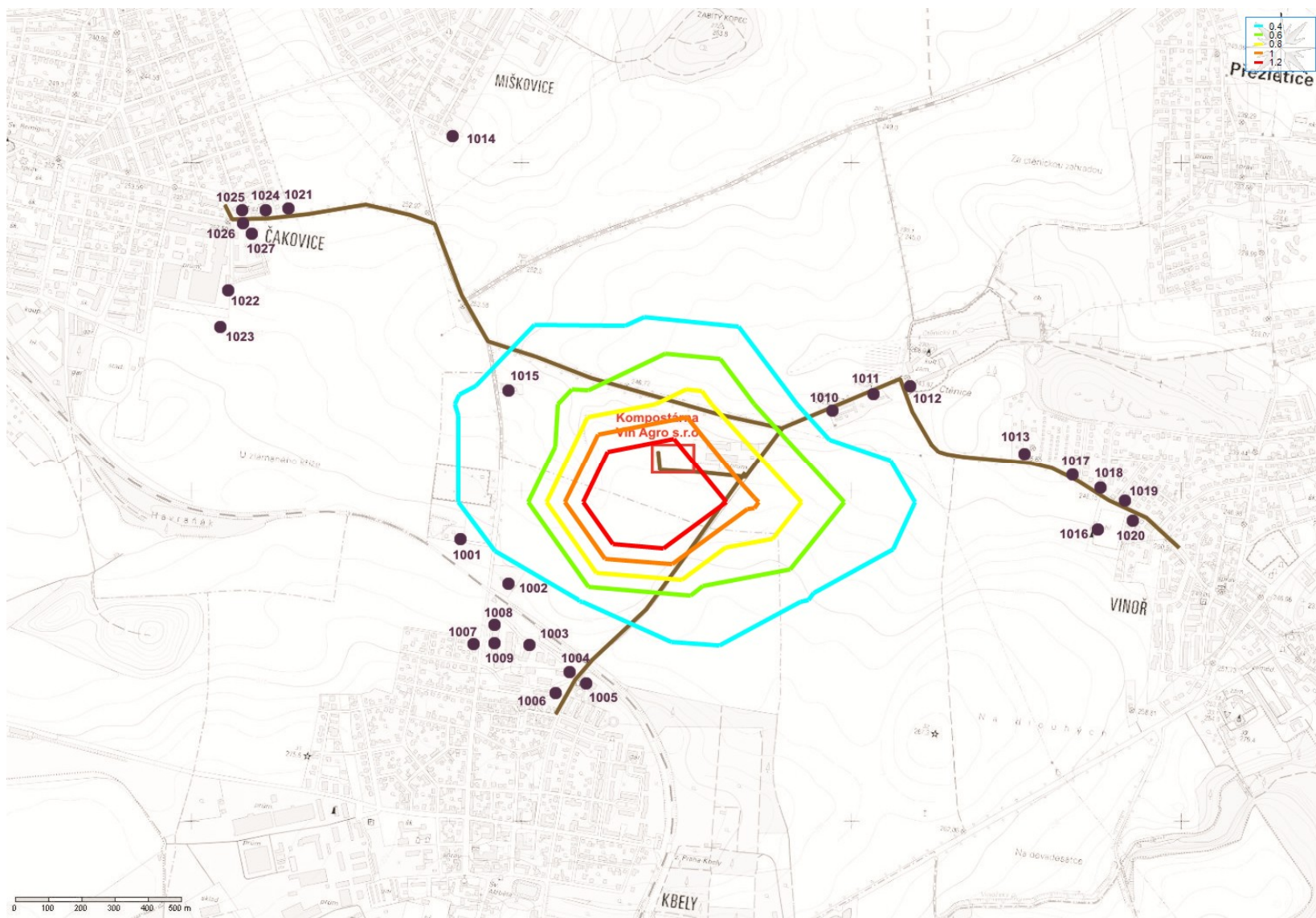
Pro posuzování vlivu budoucího zdroje na kvalitu ovzduší je vhodnější grafická interpretace.

V součtu s horní hranicí stávajícího pozadí nedojde k překročení limitní koncentrace 25 µg.m⁻³.

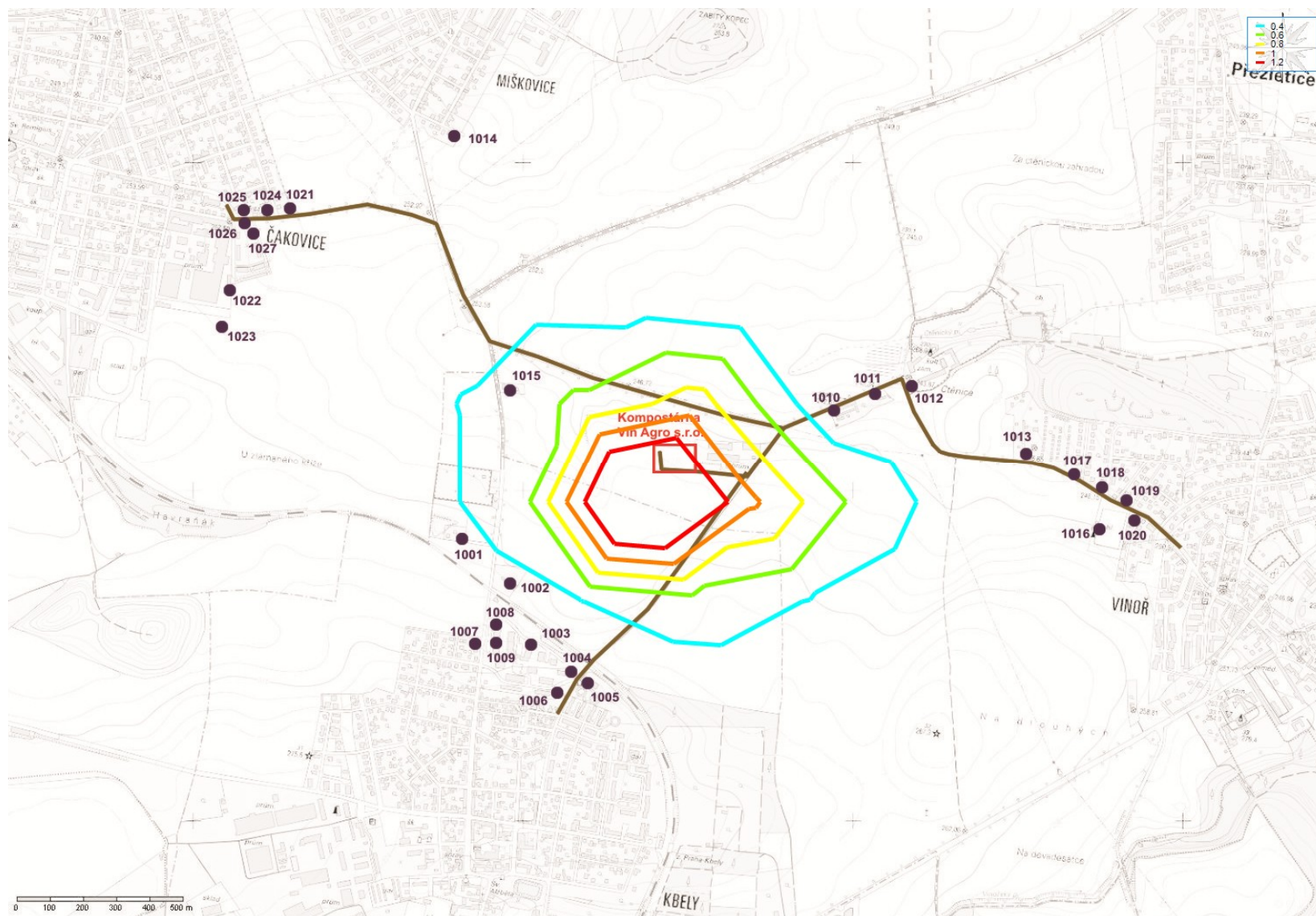
Obrázek9. Nárůst imisních koncentrací PM₁₀ – průměrných denních ve výšce 1,5 m nad terénem



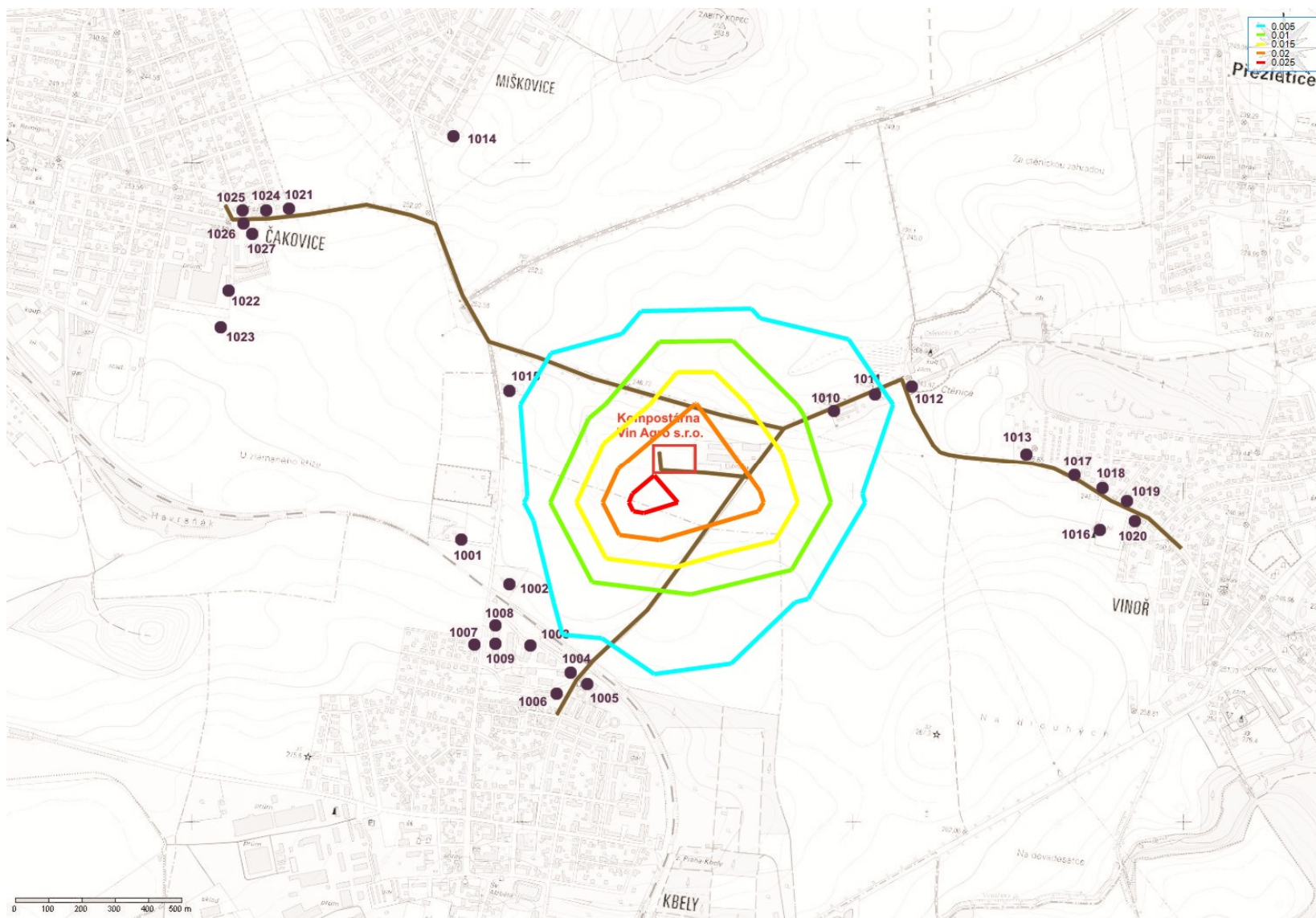
Obrázek10. Nárůst imisních koncentrací PM10 – průměrných denních ve výšce 10 m nad terémem



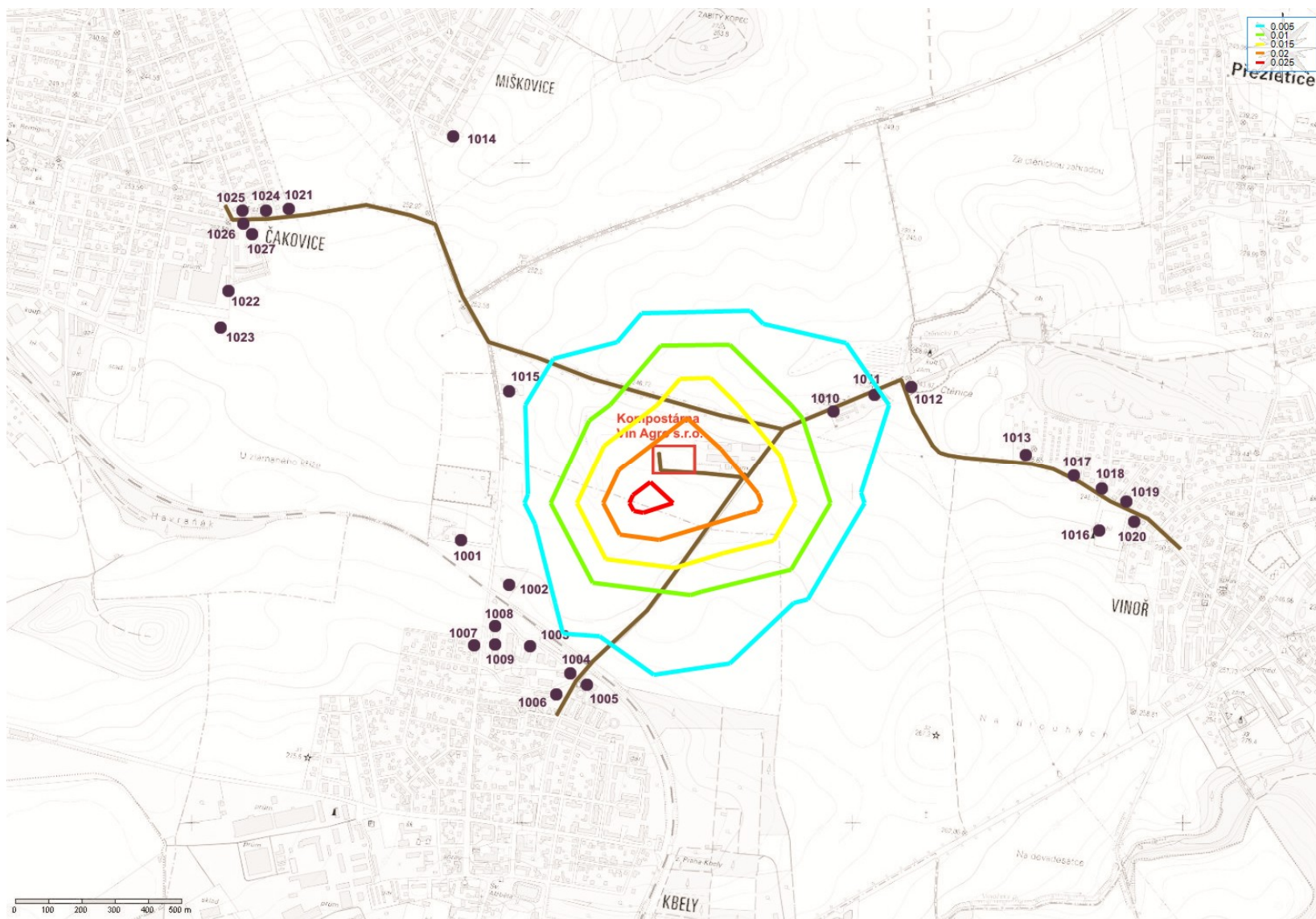
Obrázek11. Nárůst imisních koncentrací PM10 – průměrných denních ve výšce 20 m nad terémem



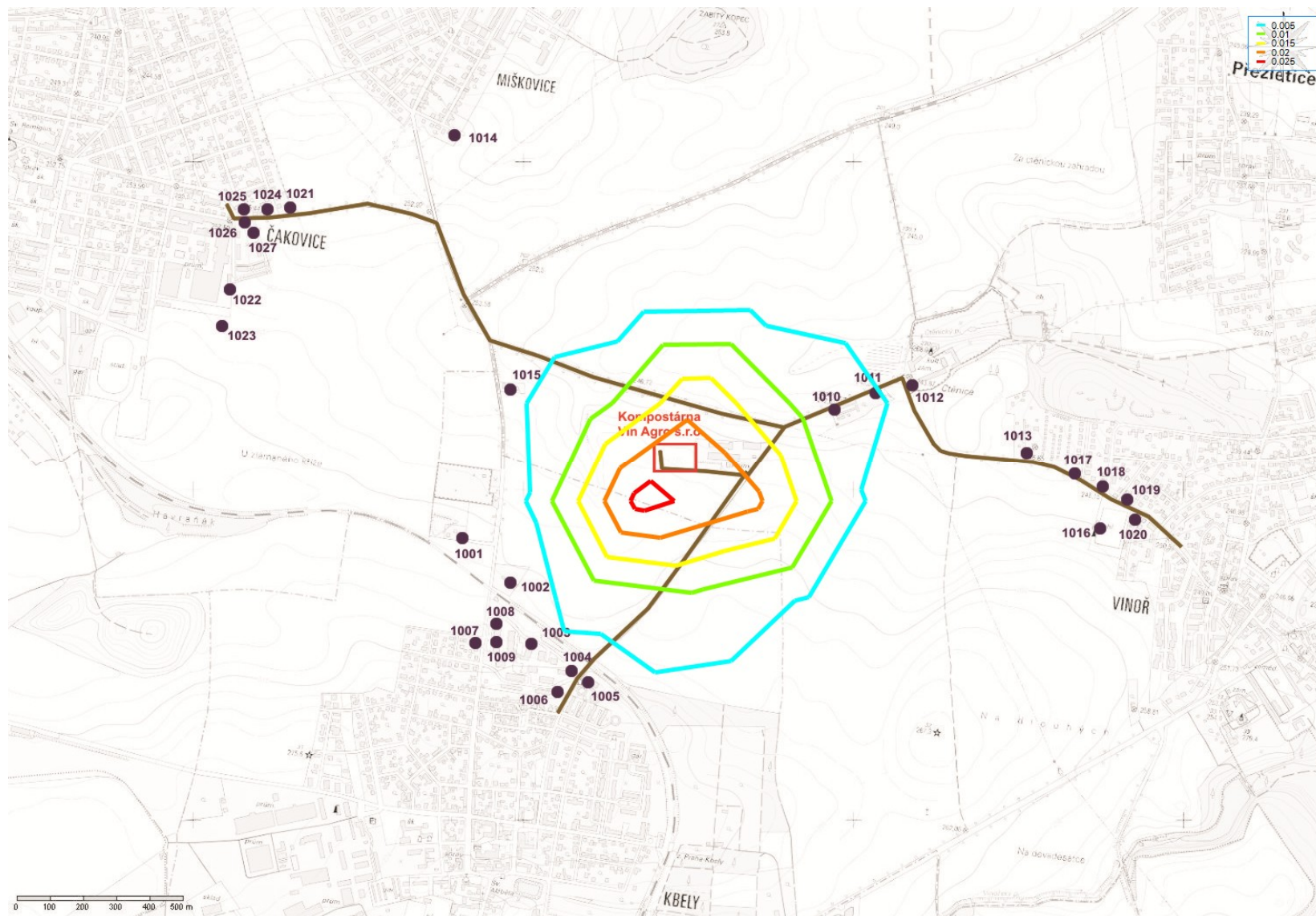
Obrázek12. Nárůst imisních koncentrací PM₁₀ – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem území



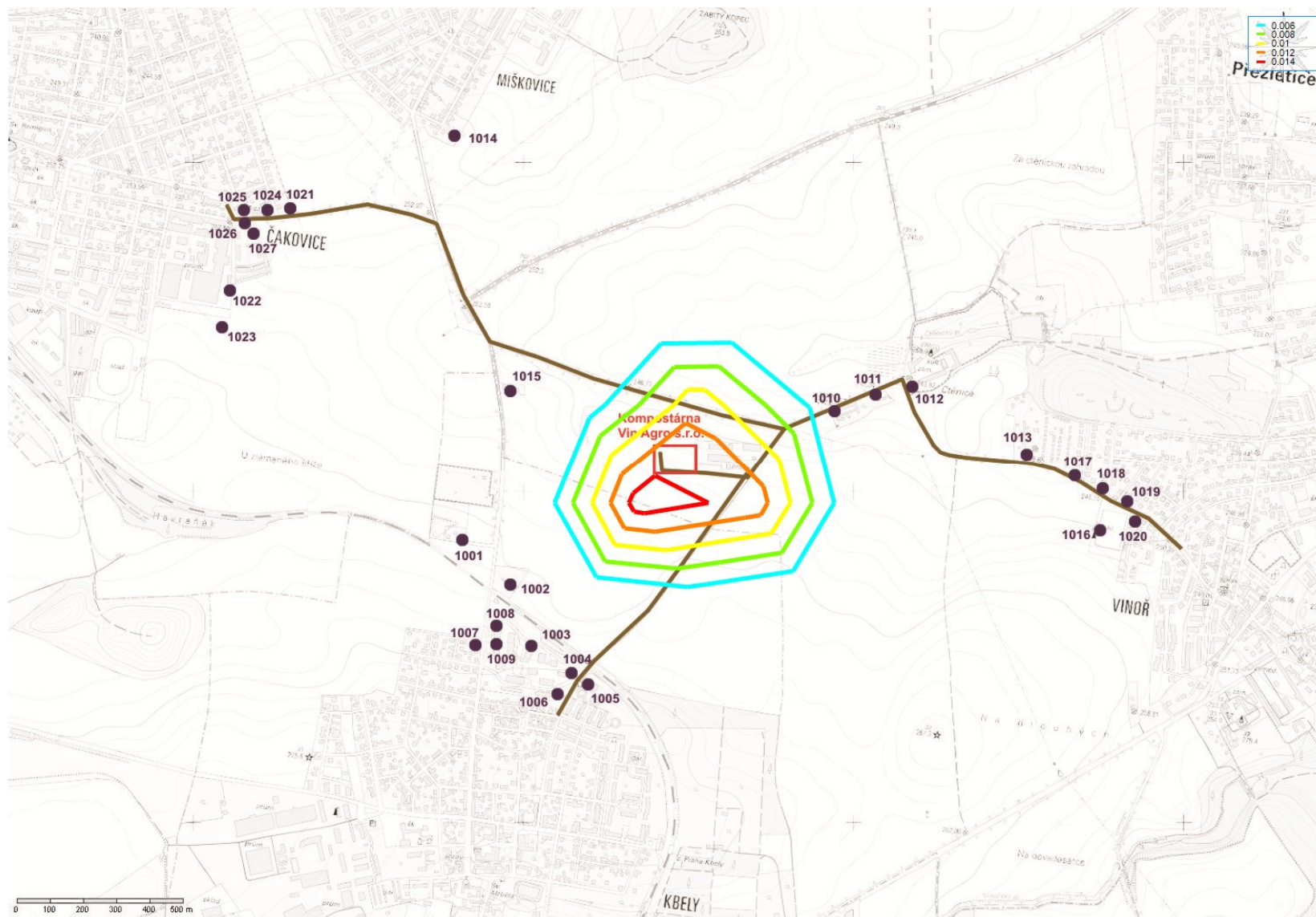
Obrázek13. Nárůst imisních koncentrací PM₁₀ – průměrných ročních ve výšce 10 m nad terénem území



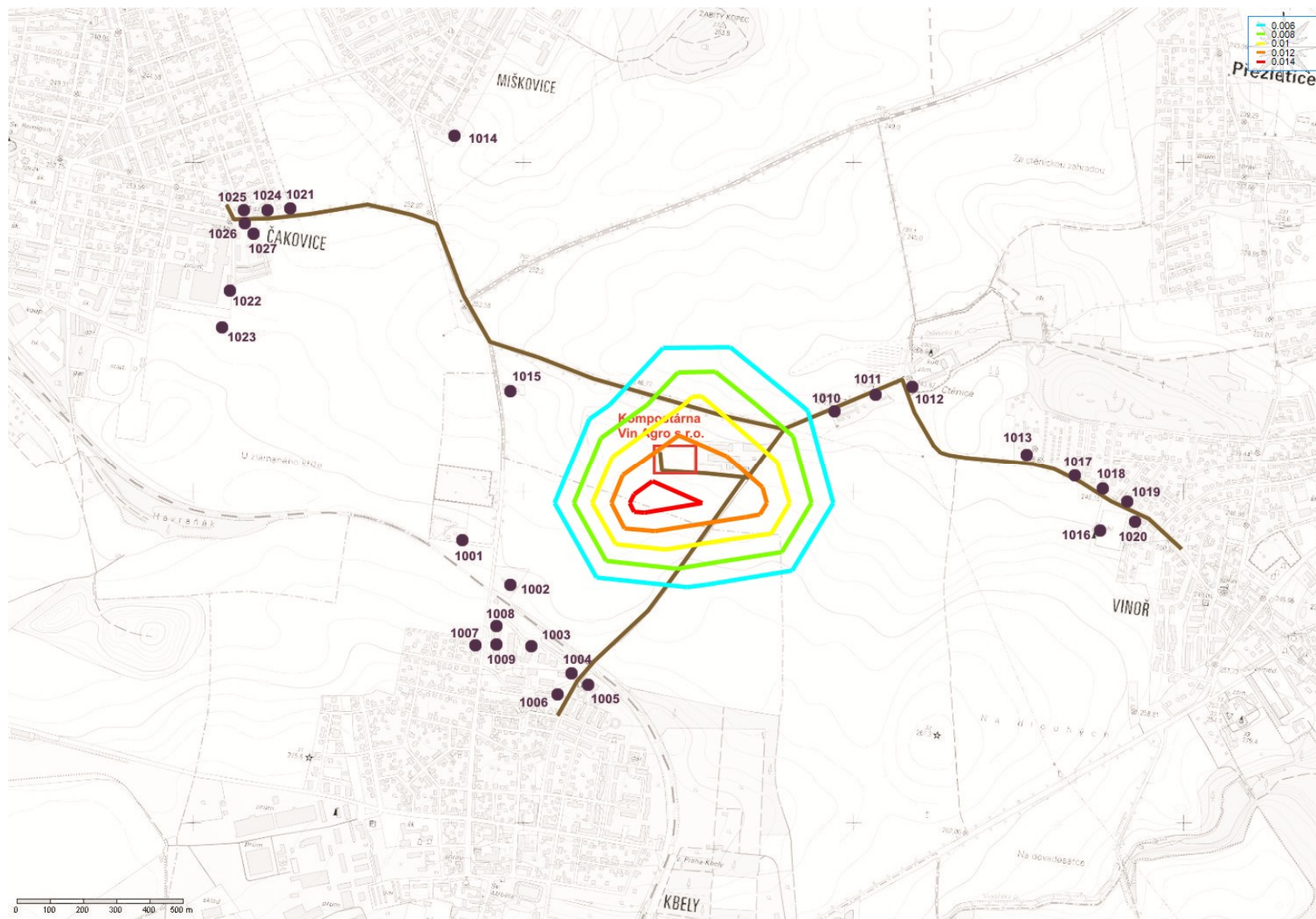
Obrázek14. Nárůst imisních koncentrací PM_{10} – průměrných ročních ve výšce 20 m nad terénem území



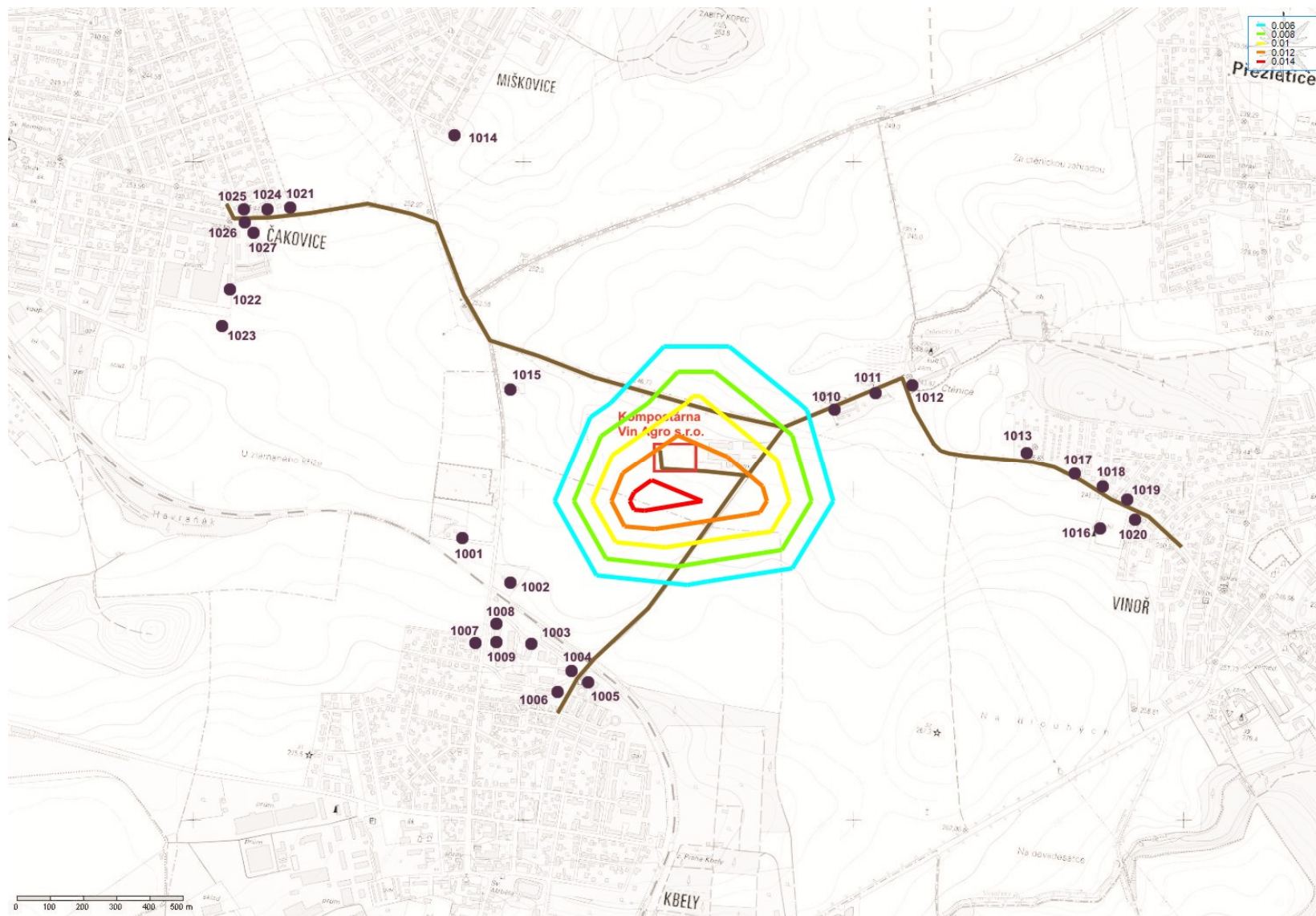
Obrázek15. Nárůst imisních koncentrací $PM_{2,5}$ – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terémem území



Obrázek16. Nárůst imisních koncentrací PM_{2,5} – průměrných ročních ve výšce 10 m nad terénem území



Obrázek17. Nárůst imisních koncentrací $PM_{2,5}$ – průměrných ročních ve výšce 20 m nad terénem území



4.4. Benzen

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím benzenu u vybrané obytné a jiné zástavby. Zdrojem emisí benzenu bude doprava vyvolaná provozem kompostárny.

Tabulka 18: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace benzenu

Číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ pro roky 2007 až 2011 (ug.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace benzen – průměrné roční	
		příspěvek ve výšce 1.5m nad terénem (ug.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	1.6	0.000002	0.00
1002	1.6	0.000002	0.00
1003	1.6	0.000002	0.00
1004	1.6	0.000004	0.00
1005	1.6	0.000006	0.00
1006	1.6	0.000005	0.00
1007	1.6	0.000001	0.00
1008	1.6	0.000002	0.00
1009	1.6	0.000002	0.00
1010	1.6	0.000008	0.00
1011	1.6	0.000007	0.00
1012	1.6	0.000006	0.00
1013	1.6	0.000005	0.00
1014	1.6	0.000002	0.00
1015	1.6	0.000004	0.00
1016	1.6	0.000003	0.00
1017	1.6	0.000005	0.00
1018	1.6	0.000004	0.00
1019	1.6	0.000005	0.00
1020	1.6	0.000004	0.00
1021	1.6	0.000008	0.00
1022	1.6	0.000002	0.00
1023	1.6	0.000001	0.00
1024	1.6	0.000013	0.00
1025	1.6	0.000008	0.00
1026	1.6	0.000006	0.00
1027	1.6	0.000005	0.00
Max - zástavby	1.6	0.000013	0.00
max	1.6	0.000073	0.00

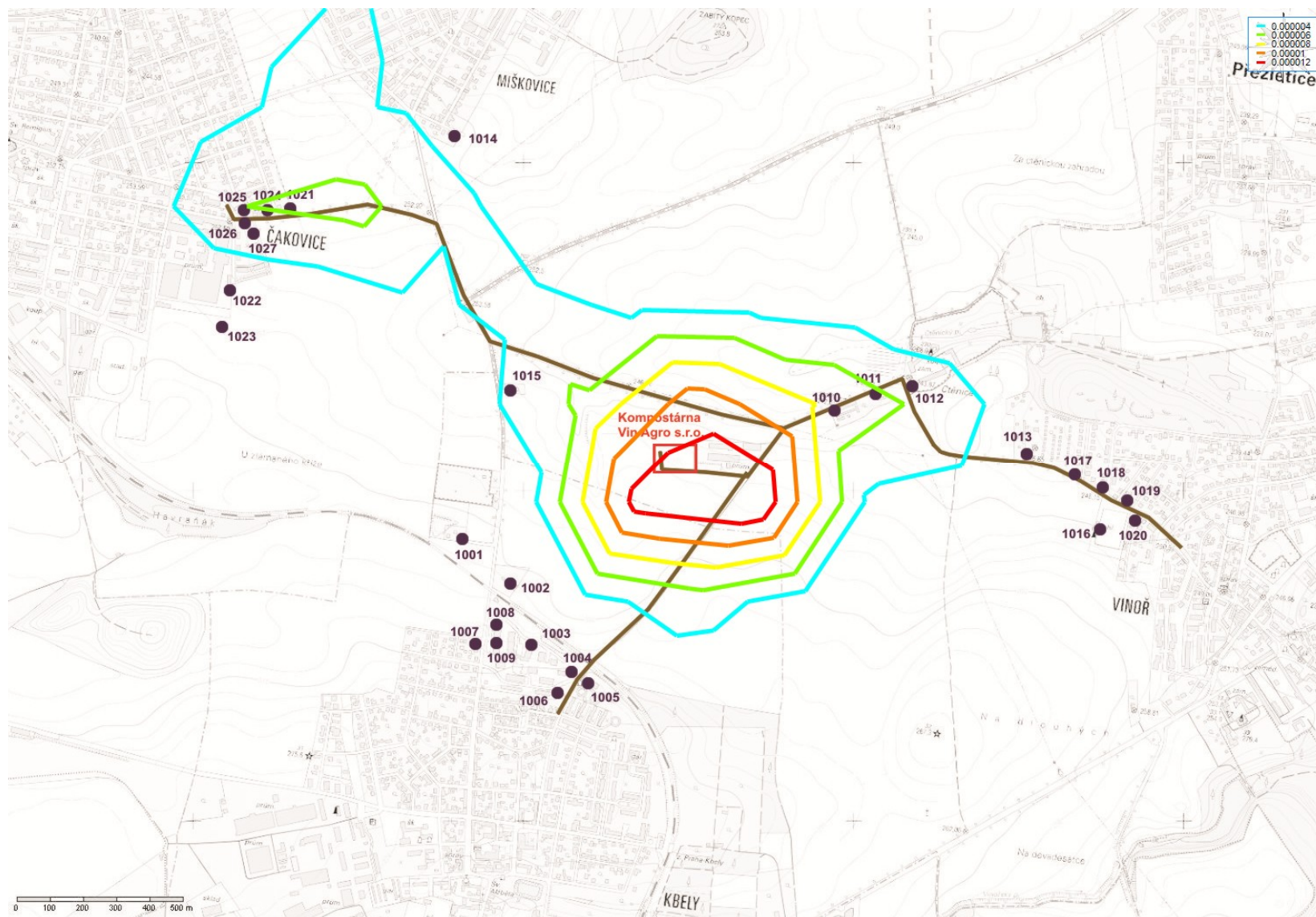
Nejvyšší průměrné roční imisní koncentrace benzenu

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum v zástavbě činí 0,000013 ug.m⁻³ v bodě 1024 (1434 m SZ od kompostárny – k.ú. Čakovice čp 339),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,000073 ug.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechťovací plochy kompostárny).

V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu průměrné roční koncentrace benzenu, který činí 5 ug.m⁻³ ani po nárůstu dopravy v souvislosti se zprovozněním kompostárny.

Obrázek18. Nárůst imisních koncentrací benzenu – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terémem



4.5. BaP

V následující tabulce jsou uvedeny veškeré vypočtené příspěvky ke stávajícím imisním koncentracím BaP u vybrané obytné a jiné zástavby. Zdrojem emisí BaP bude doprava vyvolaná provozem kompostárny.

Tabulka 19: Vypočtené průměrné roční imisní koncentrace BaP

Číslo referenčního bodu	Pětiletý průměr ČHMÚ pro roky 2008 až 2012 (ng.m ⁻³)	Modelované imisní koncentrace BaP – průměrné roční	
		příspěvek ve výšce 1.5m nad terénem (ng.m ⁻³)	% nárůst imisí oproti stávající situaci
1001	1.40	0.000004	0.00
1002	1.40	0.000004	0.00
1003	1.40	0.000004	0.00
1004	1.40	0.000010	0.00
1005	1.40	0.000013	0.00
1006	1.40	0.000012	0.00
1007	1.40	0.000003	0.00
1008	1.40	0.000004	0.00
1009	1.40	0.000003	0.00
1010	1.40	0.000019	0.00
1011	1.40	0.000017	0.00
1012	1.40	0.000015	0.00
1013	1.40	0.000012	0.00
1014	1.40	0.000005	0.00
1015	1.40	0.000012	0.00
1016	1.40	0.000007	0.00
1017	1.40	0.000011	0.00
1018	1.40	0.000010	0.00
1019	1.40	0.000013	0.00
1020	1.40	0.000010	0.00
1021	1.40	0.000016	0.00
1022	1.40	0.000004	0.00
1023	1.40	0.000003	0.00
1024	1.40	0.000027	0.00
1025	1.40	0.000016	0.00
1026	1.40	0.000012	0.00
1027	1.40	0.000011	0.00
Max - zástavby	1.40	0.000027	0.00
max	1.40	0.000093	0.01

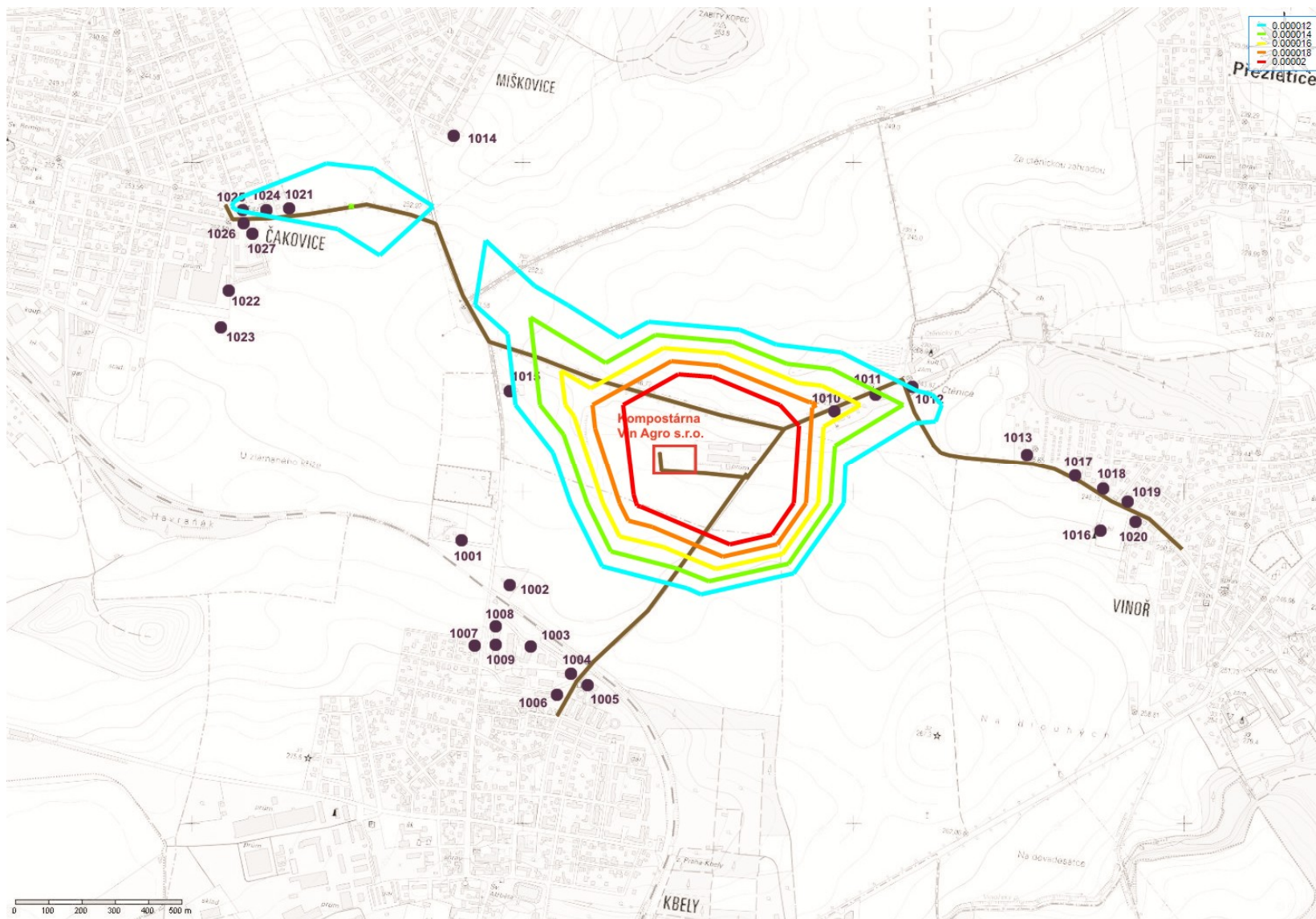
Nejvyšší průměrné roční imisní koncentrace BaP

Ve výšce 1,5 m nad terénem – respirační zóna

- Maximum v zástavbě a rovněž v celém zájmovém území činí 0,000027 ng.m⁻³ v bodě 1024 (1434 m SZ od kompostárny – k.ú. Čakovice čp 339),
- Maximum v celém zájmovém území činí 0,000093 ng.m⁻³ v bodě 580 (48 m Z od středu krechťovací plochy kompostárny).

V ZÚ se nepředpokládá překročení imisního limitu průměrné roční koncentrace BaP, který činí 1 ng.m⁻³, ani po nárůstu dopravy v souvislosti se zprovozněním kompostárny.

Obrázek19. Nárůst imisních koncentrací BaP – průměrných ročních ve výšce 1,5 m nad terénem



5. Návrh kompenzačních opatření

Pro tento zdroj znečištění ovzduší nejsou dle přílohy 2 zákona 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší (2.3. – kompostárna a zařízení na biologickou úpravu odpadů o projektované kapacitě rovné nebo větší než 10 t na jednu základku nebo větší než 150 t zpracovaného odpadu ročně) vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5.,6. zákona 201/2012 Sb.^[1]

6. Závěrečné hodnocení

Tato rozptylová studie hodnotí předpokládaný vliv kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř na kvalitu ovzduší v okolí místa výstavby. Hodnoceným záměrem bude kompostárna o kapacitě 10000 t zpracovaného odpadu, která bude umožňovat příjem odpadů a biomasy. Zařízení bude produkovat kompost.

Při provozu kompostárny budou vnikat emise suspendovaných částic (PM₁₀ a PM_{2,5}). Dalším významným zdrojem emisí je nárůst dopravy vyvolaný provozem kompostárny, tedy emisí CO, NO_x, benzenu a BaP. Výpočty očekávaných imisních koncentrací byly provedeny pro oxidů dusíku (NO_x) resp. oxidu dusičitého (NO₂), oxidu uhelnatého (CO), suspendovaných částic (PM₁₀ a PM_{2,5}), benzenu a BaP. Emise PM₁₀ a PM_{2,5} byly stanoveny na základě emisního faktoru uvedeného ve Sdělení MŽP^[12]. Emise oxidů dusíku (NO_x), oxidu uhelnatého (CO), suspendovaných částic (PM₁₀ a PM_{2,5}), benzenu a BaP z dopravy byly stanoveny na základě emisních faktorů pro mobilní zdroje podle zařazení do emisní třídy.

Výpočty imisního zatížení pro polutanty jejichž zdrojem je pouze doprava (NO₂, NO_x, CO, benzen, BaP) byly provedeny pro výškovou hladinu 1,5 m nad terénem, jedná se o respirační zónu. Výpočty imisního zatížení pro suspendované částice (PM₁₀ a PM_{2,5}) byly provedeny pro výškovou hladinu 1,5 m nad terénem, jedná se o respirační zónu a rovněž o výšku oken zástavby (10 m a 20 m nad terénem).

Výpočty rozptylu bylo zjištěno:

Hodnocení ochrany zdraví lidí

• NO₂

- Maximální hodinové koncentrace – nárůst imisních koncentrací NO₂ souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V k.ú. Vinoř bude v obytné zástavbě očekáván nejvyšší nárůst o 0,055 ug/m³. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno na západní hranici kompostárny. Maximální nárůst je nízký, v obytné zástavbě dojde k navýšení o 0,1% a provoz kompostárny kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.
- Průměrné roční koncentrace – V k.ú. Vinoř bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve výšce 1,5 m nad terénem o 0,0008 ug/m³ (o 0,0%). Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno ve výšce 1,5 m nad terénem očekáváno na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

• CO

- Maximální osmihodinové koncentrace – nárůst imisních koncentrací CO souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší o 0,07 ug/m³. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno o 0,3 ug.m⁻³ na západní hranici kompostárny. I nejvyšší nárůst je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

- **Suspendovaných částic PM₁₀ a PM_{2,5}**
 - Průměrné denní koncentrace PM₁₀ - V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve výšce 1,5 m nad terénem o 0,49 ug/m³ (o 1,04%), v dalších dvou sledovaných výškových hladinách (ve výšce 10 m a 20 m nad terénem) o 0,47 ug/m³ (o 0,99%). Nejvyšší nárůst ve vybraných referenčních bodech je očekáván ve výšce 1,5m nad terénem o 6,14 ug/m³, ve výškách 10 a 20 m nad terénem o 5,81 ug.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací v obytné zástavbě je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.
 - Průměrné roční koncentrace PM₁₀ - V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve výšce 1,5 m nad terénem o 0,010 ug/m³ (o 0,04%), v dalších dvou sledovaných výškových hladinách (ve výšce 10 m a 20 m nad terénem) o 0,009 ug/m³ (o 0,03%). Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno ve sledovaných výškových hladinách nad terénem na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.
 - Průměrné roční koncentrace PM_{2,5} - V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší nárůst ve sledovaných výškách nad terénem o 0,005 ug/m³ (o 0,03%). Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno ve sledovaných výškových hladinách nad terénem na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

- **Benzen**
 - Průměrné roční koncentrace – nárůst imisních koncentrací benzenu souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší o 0,000013 ug/m³. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno o 0,000073 ug.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

- **BaP**
 - Průměrné roční koncentrace – nárůst imisních koncentrací BaP souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. V zájmovém území bude v obytné zástavbě po zprovoznění nové kompostárny očekáván nejvyšší o 0,000027 ng/m³. Maximální zatížení v celém zájmovém území je očekáváno o 0,000093 ng.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Nejvyšší nárůst imisních koncentrací je nízký a kvalitu ovzduší v zájmovém území neovlivní.

Hodnocení ochrany ekosystému a vegetace

- **NOx**
 - Průměrné roční koncentrace - nárůst imisních koncentrací NOx souvisí pouze s nárůstem dopravy v souvislosti s provozem kompostárny a dále je nutno poznamenat, že okolí kompostárny tvoří pole, lesní porost se v zájmovém území až na remízku nevyskytuje a proto byl výpočet proveden pro výšku 1,5 m nad terénem. Po zprovoznění kompostárny je očekáván nárůst koncentrací v referenčních bodech reprezentujících ekosystém nejvýše o 0,039 ug.m⁻³ na západní hranici kompostárny. Je to rovněž nejvyšší navýšení imisní koncentrace v celém zájmovém území.

SOUHRNÝ ZÁVĚR

- V zájmové území dochází dlouhodobě překročení imisního limitu pro roční průměrné koncentrace BaP. Dále zde dochází k překročení imisního limitu pro průměrné denní koncentrace, v OZKO bylo území pro roky 2005, 2006, část území pro rok 2007 a 2011, jak vyplývá z údajů ČHMÚ. (www.chmi.cz).
- V zájmové lokalitě Vinoř jsou dobré rozptylové podmínky a zhoršené stavy doprovázené inverzemi jsou očekávány po cca 15 % roku.
- Nárůst imisního zatížení v důsledku dopravy (polutanty NO₂, NO_x, CO, benzen a BaP) je v celém zájmovém území velmi nízký a kvalitu ovduší ovlivní jen zanedbatelně.
- Nejvyšší průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀ byly vypočteny v obytné zástavbě v okolí kompostárny na okraji městských částí Čakovice, Kbely, Vinoř a Miřkovice. Průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀ mají význam, vzhledem k metodice výpočtu, maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Zdrojem emisí TZL v kompostárně jsou činnosti jako překopávání a další manipulace s kompostem. Kompostovaný materiál bude obsahovat velké množství vody, obsah sušiny se odhaduje na cca 50%. Z toho plyne, že kompostárna bude zdrojem TZL s nižším podílem malých částic (PM₁₀, PM_{2,5}). V důsledku provozu kompostárny se neočekává významné zhoršení imisní zátěže TZL v zájmovém území.
- V navrhované kompostárně budou při překopávání unikovat i látky způsobující zápach. Jejich kvantifikace či případné modelování vlivu na okolí bohužel není možné. Tato problematika bude řešena provozním řádem a odborným posudkem.
- Vypočtené imisní příspěvky v obytné zástavbě v zájmovém území jsou nízké a z výsledků vyplývá, že provoz nové kompostárny v k.ú. Vinoř významně neovlivní kvalitu ovduší ve všech sledovaných lokalitách.
- V příloze 8, části II vyhlášky 415/2012 Sb. jsou pod bodem 1.1. uvedeny technické podmínky provozu kompostáren s roční produkcí vyšší než 150 t, které bude nezbytné při provozu dodržet.
- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že po zprovoznění kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř nebude pro hodnocení ochrany zdraví lidí tedy v obytné zástavbě přilehlých městských částí ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách imisní nárůst překračovat legislativou stanovené imisní limity. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů, pokud již nejsou překročeny (trvale průměrné roční imisní koncentrace BaP, při dlouhodobých inverzích i průměrné denní imisní koncentrace PM₁₀).
- Výpočty rozptylu emisí prokázaly, že zprovoznění kompostárny Vin Agro s.r.o. v k.ú. Vinoř se pro hodnocení ochrany ekosystému a vegetace ani při velmi nepříznivých rozptylových podmínkách nebude imisní nárůst překračovat legislativou stanovené imisní limity. U žádné z hodnocených znečišťujících látek se nepředpokládá při součtu se stávajícím imisním pozadím překročení příslušných imisních limitů. Proto z hlediska znečištění ovduší není proti realizaci záměru v této oblasti námitek.
- V následujících tabulkách jsou přehledně uvedeny veškeré vypočtené imisní koncentrace hodnocených znečišťujících látek u vybrané obytné a jiné zástavby v okolí kompostárny Vin Agro s.r.o. umístěné v k.ú. Vinoř.

Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací v k.ú. Vinof

Tabulka 20: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 1,5 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 1,5 m nad terénem								
	Maximální hodinové	Osmi-hodinové	Denní	Roční					
	NO ₂	CO	PM ₁₀	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	Benzen	Bap
	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(μg.m ⁻³)	(ng.m ⁻³)
1001	0.04	0.05	0.33	0.04	0.001	0.003	0.002	0.000002	0.000004
1002	0.03	0.04	0.31	0.03	0.001	0.003	0.002	0.000002	0.000004
1003	0.02	0.03	0.25	0.02	0.001	0.003	0.002	0.000002	0.000004
1004	0.02	0.03	0.20	0.02	0.003	0.007	0.003	0.000004	0.000010
1005	0.03	0.04	0.33	0.03	0.004	0.010	0.004	0.000006	0.000013
1006	0.03	0.04	0.26	0.03	0.003	0.009	0.004	0.000005	0.000012
1007	0.02	0.03	0.22	0.02	0.001	0.002	0.001	0.000001	0.000003
1008	0.02	0.03	0.24	0.02	0.001	0.003	0.001	0.000002	0.000004
1009	0.02	0.03	0.21	0.02	0.001	0.002	0.001	0.000002	0.000003
1010	0.04	0.07	0.36	0.04	0.006	0.007	0.005	0.000008	0.000019
1011	0.04	0.06	0.28	0.04	0.005	0.005	0.004	0.000007	0.000017
1012	0.04	0.06	0.27	0.04	0.005	0.004	0.003	0.000006	0.000015
1013	0.04	0.05	0.25	0.04	0.004	0.002	0.002	0.000005	0.000012
1014	0.02	0.03	0.18	0.02	0.002	0.001	0.001	0.000002	0.000005
1015	0.04	0.05	0.49	0.04	0.003	0.004	0.003	0.000004	0.000012
1016	0.03	0.03	0.20	0.03	0.002	0.001	0.001	0.000003	0.000007
1017	0.05	0.05	0.22	0.05	0.003	0.002	0.002	0.000005	0.000011
1018	0.05	0.04	0.21	0.05	0.003	0.002	0.002	0.000004	0.000010
1019	0.04	0.05	0.20	0.04	0.004	0.002	0.002	0.000005	0.000013
1020	0.03	0.03	0.18	0.03	0.003	0.002	0.002	0.000004	0.000010
1021	0.05	0.05	0.18	0.05	0.005	0.002	0.003	0.000008	0.000016
1022	0.03	0.02	0.16	0.03	0.001	0.001	0.001	0.000002	0.000004
1023	0.02	0.02	0.17	0.02	0.001	0.001	0.001	0.000001	0.000003
1024	0.04	0.05	0.17	0.04	0.008	0.003	0.004	0.000013	0.000027
1025	0.06	0.07	0.17	0.06	0.005	0.002	0.003	0.000008	0.000016
1026	0.05	0.06	0.16	0.05	0.004	0.002	0.002	0.000006	0.000012
1027	0.03	0.04	0.16	0.03	0.003	0.001	0.002	0.000005	0.000011
Maximum u zástavby	0.06	0.07	0.49	0.06	0.008	0.003	0.005	0.000013	0.000027
Maximum v síti referenčních bodů	0.13	0.30	6.14	0.13	0.039	0.002	0.080	0.000073	0.000093
Stávající imisní pozadí - odhad¹⁾	44.78	606.17	47.20	25.30	17.05	27.20	16.80	1.60	1.40
Imisní limit / povolený počet překročení	200/18	10000	50/35	40	30	40	25	5	1

Poznámky: ¹⁾ 36-tá nejvyšší naměřená průměrná denní imisní koncentrace nebo maximální imisní koncentrace

Tabulka 21: Závěrečný přehled vypočtených imisních koncentrací 10 m a 20 m nad terénem

Číslo referenčního bodu	Imisní koncentrace ve výšce 10 m nad terénem			Imisní koncentrace ve výšce 20 m nad terénem		
	Denní	Roční		Denní	Roční	
	PM ₁₀	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM ₁₀	PM _{2,5}
	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)	($\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$)
1001	0.32	0.003	0.002	0.32	0.003	0.002
1002	0.31	0.003	0.002	0.31	0.003	0.002
1003	0.25	0.003	0.002	0.25	0.003	0.002
1004	0.20	0.007	0.003	0.20	0.007	0.003
1005	0.33	0.009	0.004	0.33	0.009	0.004
1006	0.26	0.009	0.004	0.26	0.009	0.004
1007	0.22	0.002	0.001	0.22	0.002	0.001
1008	0.24	0.003	0.001	0.24	0.003	0.001
1009	0.21	0.002	0.001	0.21	0.002	0.001
1010	0.34	0.007	0.005	0.33	0.007	0.005
1011	0.27	0.005	0.004	0.25	0.005	0.004
1012	0.26	0.004	0.003	0.24	0.004	0.003
1013	0.24	0.002	0.002	0.24	0.002	0.002
1014	0.17	0.001	0.001	0.17	0.001	0.001
1015	0.47	0.004	0.003	0.47	0.004	0.003
1016	0.19	0.001	0.001	0.19	0.001	0.001
1017	0.21	0.002	0.002	0.21	0.002	0.002
1018	0.20	0.002	0.002	0.20	0.002	0.002
1019	0.19	0.002	0.002	0.19	0.002	0.002
1020	0.18	0.002	0.002	0.18	0.002	0.002
1021	0.18	0.002	0.003	0.18	0.002	0.003
1022	0.16	0.001	0.001	0.16	0.001	0.001
1023	0.17	0.001	0.001	0.17	0.001	0.001
1024	0.17	0.003	0.004	0.17	0.003	0.004
1025	0.17	0.002	0.003	0.17	0.002	0.003
1026	0.16	0.002	0.002	0.16	0.002	0.002
1027	0.16	0.001	0.002	0.16	0.001	0.002
Maximum u zástavby	0.47	0.009	0.005	0.47	0.009	0.005
Maximum v síti referenčních bodů	5.81	0.141	0.079	5.81	0.141	0.079
Stávající imisní pozadí - odhad¹⁾	47,2	27,2	16,8	47,2	27,2	16,8
Imisní limit / povolený počet překročení	50/35	40	25	50/35	40	25

Poznámky: ¹⁾ 36-tá nejvyšší naměřená průměrná denní imisní koncentrace nebo maximální imisní koncentrace

7. Podklady a literatura

- [1] - Zákon č. 201/2012 Sb. ze dne 2. května 2012 o ochraně ovzduší
- [2] - Mapa 1 : 10000, Geoportál Cenia.
- [3] - Publikace dat ISKN (<http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/>)
- [4] - Odborný odhad větrné růžice pro lokalitu, ČHMÚ Praha, Útvar ochrany čistoty ovzduší, oddělení modelování a expertíz.
- [5] - Metodický pokyn MŽP odbor ochrany ovzduší, pro vypracování rozptylových studií podle § 32 odst. 1 písm. e) zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, Věstník MŽP 11/2013
- [6] - BIOPROFIT s.r.o.: „Zadání RS Kompostárna Vin Agro s.r.o.“, srpen 2014
- [7] - Digitální výškopis ČR, Idea-Envi, s.r.o.
- [8] - OZKO a mapa ČR interpretující úroveň znečištění konstruovaná v síti 1x1 km, ve formátu shapefile (shp ESRI) (<http://portal.chmi.cz/>)
- [9] - Vyhláška 330/2012 Sb. Vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích, ze dne 8. října 2012
- [10] - Vyhláška 415/2012 Sb. Vyhláška o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ze dne 30. listopadu 2012
- [11] - SDĚLENÍ MŽP odboru ochrany ovzduší, jímž se stanovují emisní faktory podle § 12 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší
- [12] - SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 98/70/ES, o jakosti benzínu a motorové nafty a o změně směrnice Rady 93/12/EHS, 13.10.1998

7.1. Používané zkratky

BM	Biomasa
BO	Bioodpad
BP	Bioplyn
DPS	Domovní/objektová předávací stanice
EE	Elektrická energie
ERÚ	Energetický regulační úřad
FM	Fytomasa
KVET	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla, obecně pojem kogenerace
MaR	Systém měření a regulace
OZE	Obnovitelné zdroje energie (dle definice Zákona č. 180/2005 Sb.)
PS	Předávací stanice
TTP	Trvalé travní porosty
TUV	Teplá užitková voda
ÚP	Územní plán
ÚT	Ústřední vytápění
ZÚ	Zájmové území

Příloha 4.

Vyjádření zastupitelstva městské části Vinoř k záměru

Firma Metal Draft, s. r. o. se sídlem Rybná 716/24, 110 00 Praha 1, IČ: 024 32 552 požádala o udělení souhlasu s provozováním sběrného dvora na pozemcích p. č. 1336/40, 1336/41, 1336/43 a 1336/47 v k. ú. Vinoř. Přílohou je provozní řád. Stávající zařízení (sběr, výkup a deponování hmot s následným odvozem ke zpracování) není v rozporu s platnou územně plánovanou dokumentací.

Přílohy - stanovisko odboru výstavby – stavební úřad MČ Praha 19.

Rozprava:

Připomínka zástupců sídliště Uniga: nesouhlas s provozem sběrný surovin - prašnost, hluchost. V okolí dojde k zástavbě dalších rodinných a bytových domů.

M. Biskup, starosta: v místě je již jedna sběrna surovin, která svým zpracováním neruší okolní zástavbu.

Návrh zástupců sídliště Uniga: zda by se území nedalo využít pro dětské hřiště.

Starosta: jde o soukromý pozemek, MČ nemůže nařizovat soukromým subjektům, na co mají své nemovitosti využít.

Dotaz: mezi zástavbou a průmyslovou částí měl být dle územního plánu zelený pás?

Starosta: izolační zeleň je zachována z druhé strany, od firmy AutoTech, s.r. o.

Starosta, M. Biskup: MČ se může vyjadřovat pouze k tomu, o co je požádána. Na MHMP probíhá správní řízení. O podrobném správním řízení a lhůtách je možno se informovat u L. Mejvaldové – stavebního technika MČ Praha – Vinoř.

M. Halík: doplnit usnesení o nesouhlas s provozováním zařízení ke sběru a výkupu odpadů, ne jen nesouhlas s provozním řádem.

Návrh usnesení 41/12/2014:

Zastupitelstvo MČ Praha – Vinoř **nesouhlasí** s předloženým provozním řádem ani s provozováním zařízení ke sběru a výkupu odpadů firmy Metal Draft, s. r. o. se sídlem Rybná 716/24, 110 00 Praha 1, IČ: 024 32 552 na pozemcích p. č. 336/40, 1336/41, 1336/43 a 1336/47 v k. ú. Vinoř v ul. Rosické.

Hlasování : pro: 9 proti: 0 zdržel se: 0

Z42/12/14

Žádost o souhlasné stanovisko MČ k výstavbě kompostárny

Přílohy: žádost, zdůvodnění

Předkládá: starosta

VinAgro, s. r. o. se sídlem Vinořské nám. 37, Praha 9 – Vinoř, IČ: 45789690 požádalo o souhlasné stanovisko MČ k výstavbě kompostárny na zpracování biologického odpadu. Kompostárna bude zpracovávat travní hmotu, dřevní hmotu, slámu, odpady ze sklizně VinAgro, s. r. o. Kompost bude využíván jako hnojivo.

Vybudování kompostárny je uvažováno na pozemku p. č. 1589 (oblast Ctěnic, mimo obytnou zástavbu). Kompostárnu budou moci využívat i občané Vinoře.

Rozprava:

Zástupce VIN agro, s. r. o.: plánují umístění kontejnerů na bioodpad ve Vinoři.

Návrh usnesení 42/12/2014:

Zastupitelstvo MČ Praha – Vinoř **souhlasí** s výstavbou kompostárny na zpracování biologicky rozložitelného odpadu společností VinAgro, s. r. o., se sídlem Vinořské nám. 37, Praha 9 – Vinoř, na pozemku p. č. 1589 v k. ú. Vinoř.

Hlasování : pro: 9 proti: 0 zdržel se: 0

Příloha 5.
Hluková studie



Kompostárna Vin agro s.r.o.

Praha - Vinoř

Hluková studie

Zpracoval: Mgr. Radomír Smetana
člen České asociace akustiků, o.s.

Spolupráce: Ondřej Dlabola

Datum: 11. 9. 2015

Zakázka číslo: 15/0902

Počet stran: 15

Výtisk číslo:

Obsah

1. ÚVOD	3
2. PODKLADY	3
2.1 Podklady předané objednatel.....	3
2.2 Podklady zhotovitele.....	3
2.3 Literatura.....	3
2.4 Legislativa.....	3
3. LEGISLATIVA	4
3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.	4
3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr	5
4. PŘEDPOKLADY ŘEŠENÍ	6
4.1 Umístění záměru.....	6
4.2 Stručný popis záměru.....	7
5. ZDROJE HLUKU	10
5.1 Mechanizace v kompostárně	10
5.2 Automobilová doprava	10
5.3 Stávající automobilová doprava v lokalitě	10
6. PODMÍNKY PRO ŘEŠENÍ STUDIE	11
6.1 Metodika výpočtu.....	11
6.2 Obecné charakteristiky	12
6.3 Referenční body	12
7. HODNOCENÍ HLUKOVÉ ZÁTĚŽE	13
7.1 Výpočet hlukové zátěže ze zdrojů skladového areálu	13
7.2 Přetížení příjezdových komunikací	13
7.3 Navržená opatření.....	14
8. ZÁVĚR	14

1. Úvod

Předmětem záměru je realizace zařízení pro aerobní zpracování biologicky rozložitelných odpadů (BRO) metodou krechtového kompostování. Kompostárna bude zpracovávat vybrané složky BRO – zejména travní hmotu z pokosu a údržby zeleně, odděleně sbíraný BRO od obyvatel, dřevní hmotu a příležitostně statkové materiály z produkce Vin agro (sláma, odpady ze sklizně apod.).

Předkládaná hluková studie posuzuje vliv provozu v areálu kompostárny na nejbližší chráněné venkovní prostory obytných budov a dále hodnotí vliv přetížení automobilové dopravy po příjezdových komunikacích na akustickou situaci v okolí těchto komunikací.

Studie byla zpracována na objednávku společnosti Bioprofit s.r.o. Lišov.

2. Podklady

2.1 Podklady předané objednatelem

- [1] Kompostárna Vin agro s.r.o. Zpracované podklady o záměru pro potřebu hlukového posouzení. Bioprofit s.r.o., Lišov 08/2015.

2.2 Podklady zhotovitele

- [2] Program HLUKplus profi10, ver. 10.24. Licence 5202.
- [3] Výsledky orientačního sčítání dopravy po příjezdových komunikacích v lokalitě dne 10. 9. 2015.
- [4] Konzultace s pracovníky TSK Praha, a.s., oddělení modelování dopravy.

2.3 Literatura

- [5] Liberko M., Ládyš L.: Výpočet hluku z automobilové dopravy – Manuál 2011. Účelová publikace pro Ředitelství silnic a dálnic ČR. Praha 11/2011.
- [6] TP 189 - Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání). Schváleno MD 2012. EDIP s.r.o., Plzeň 2012.
- [7] Skladba a časové variace dopravního proudu vozidel, Praha 2014. In: Ročenka dopravy Praha 2014, str. 13-14. TSK Praha, a.s. 04/2015.

2.4 Legislativa

- [8] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- [9] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

3. Legislativa

3.1 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [9] stanoví hygienické limity následovně.

Hluk v chráněných vnitřních prostorech staveb, v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

§ 12

Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

- (1) Hodnoty hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, se vyjadřují ekvivalentní hladinou akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Aeq,1h}$). Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích, s výjimkou účelových komunikací, a dráhách a pro hluk z leteckého provozu se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou denní ($L_{Aeq,16h}$) a celou noční dobu ($L_{Aeq,8h}$).
- (2) Vysokoenergetický impulsní hluk se vyjadřuje ekvivalentní hladinou akustického tlaku $C L_{Ceq,T}$ a současně i průměrnou hladinou expozice zvuku $C L_{CE}$ jednotlivých impulsů. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhlučnějších hodin ($L_{Ceq,8h}$), v noční době pro nejhlučnější 1 hodinu ($L_{Ceq,1h}$).
- (3) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , s výjimkou hluku z leteckého provozu a vysokoenergetického impulsního hluku, se stanoví součtem základní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ se rovná 50 dB a korekcí přihlížejících ke druhu chráněného prostoru a denní a noční době podle přílohy č. 3 k tomuto nařízení. Pro vysoce impulsní hluk se přičte další korekce -12 dB. V případě hluku s tónovými složkami, s výjimkou hluku z dopravy na pozemních komunikacích a dráhách, a hluku s výrazně informačním charakterem se přičte další korekce -5 dB.
- (4) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku C vysokoenergetického impulsního hluku se stanoví pro denní dobu $L_{Ceq,8h}$ se rovná 83 dB, pro noční dobu $L_{Ceq,1h}$ se rovná 40 dB. Ekvivalentní hladina akustického tlaku $C L_{Ceq,T}$ se vypočte způsobem upraveným v části C přílohy č. 3 k tomuto nařízení.
- (5)
- (6) Hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A pro hluk ze stavební činnosti $L_{Aeq,s}$ se stanoví tak, že se k hygienickému limitu ekvivalentní hladiny akustického tlaku $L_{Aeq,T}$ stanovenému podle odstavce 3 přičte další korekce podle části B přílohy 3 k tomuto nařízení.

Příloha č. 3 k nařízení vlády č. 272/2011 Sb.

Část A

Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Druh chráněného prostoru	Korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	-5	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lání	0	0	+5	+15
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

Korekce uvedené v tabulce se nesčítají.

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce -10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na železničních drahách, kde se použije korekce -5 dB.

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro hluk na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na drahách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, provádění údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při které nesmí dojít ke zhoršení stávající hlukovosti v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

3.2 Důsledky pro posuzovaný záměr

Tabulka 1 Přehled hodnot hyg. limitů platných pro posuzovaný záměr $L_{Aeq,T}$ [dB]

Zdroj hluku	denní doba	noční doba
doprava po ostatních veř. komunikacích (silnice III. třídy a MK)	55	45
stacionární zdroje, doprava v areálu	50	40

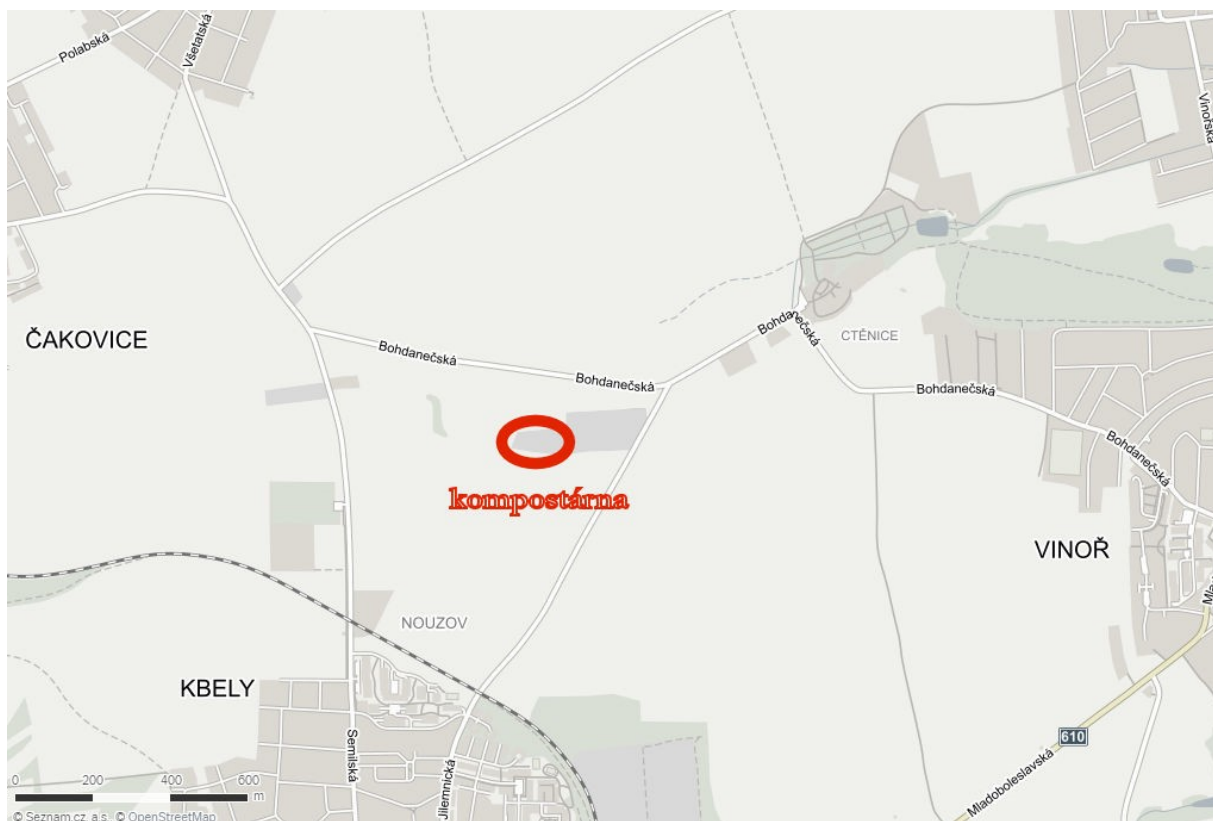
Pro dopravu na veřejných komunikacích je v denní době hodnoceno celých 16 hodin 06-22 hod ($L_{Aeq,16h}$). Pro hluk z areálu včetně vnitroareálové dopravy je v denní době hodnoceno nejhluchnějších souvislých 8 hodin ($L_{Aeq,8h}$). Záměr nebude v noci provozován.

4. Předpoklady řešení

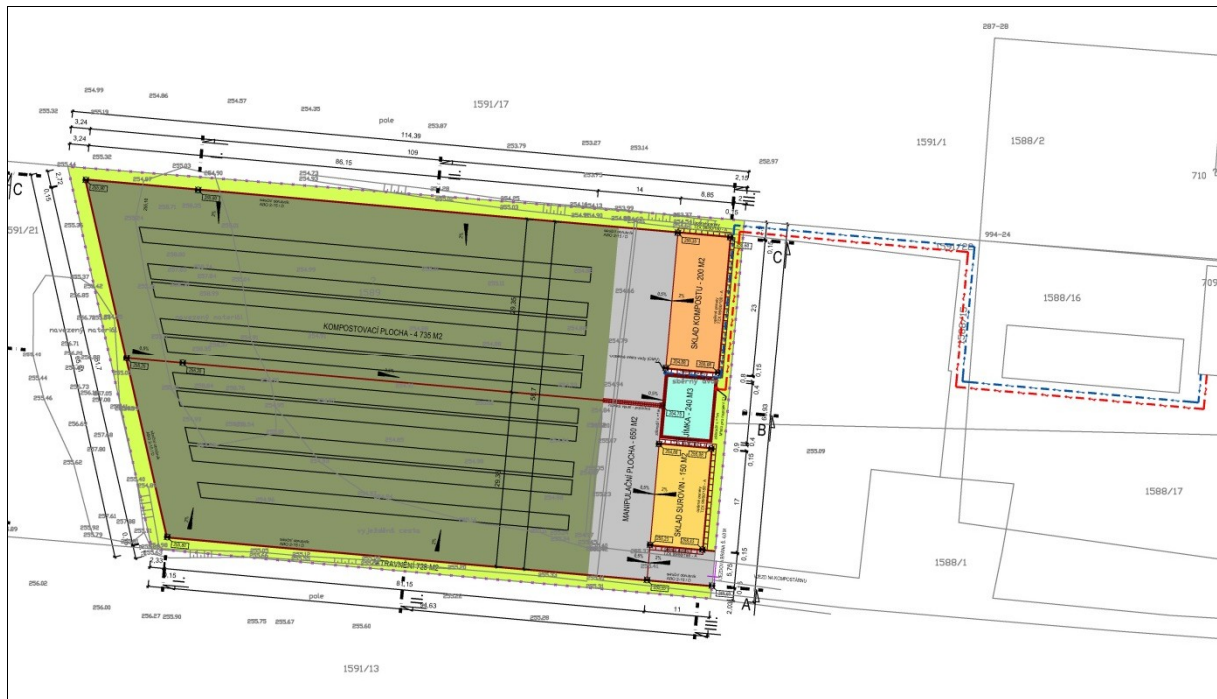
4.1 Umístění záměru

Výstavba kompostárny je uvažována na pozemcích přiléhajících ke stávajícímu zemědělskému areálu a sběrnému dvoru společnosti Pražské služby a.s., na okraji městské části VINOŘ, asi 800 m západně od zámeckého areálu Ctěnice. Záměr je umístěn na pozemku p.č. 1589 k.ú. VINOŘ. Pozemek je ve vlastnictví spol. QUODLIBET spol. s r.o., která je vlastníkem 90% podílu ve spol. Vin agro s.r.o. (obr.č. 1).

Dopravní napojení na silniční síť je výjezdem z areálu do Jilemnické ulice. Doprava do kompostárny bude vedena ze tří směrů: Bohdanečskou ulicí od Čakovice nebo od VINOŘ, případně Jilemnickou ulicí od Kbel.



Obr.č. 1 Kompostárna Vin agro, s.r.o., umístění (zdroj: Seznam.cz)



Obr.č. 2 Kompostárna Vin agro, s.r.o., situace

4.2 Stručný popis záměru

4.2.1 Provoz kompostárny

Z technologického hlediska se v případě připravované kompostárny jedná o aplikaci tzv. krechtového kompostování na pásových hromadách na otevřené ploše. Kompostovací plocha bude plně zpevněná a realizována jako vodohospodářsky zabezpečená.

V zařízení bude produkován kompost, který bude využíván jako hnojivo v rámci zemědělské výroby ve společnosti Vin agro.

Kapacita zařízení je cca 9 900 tun zpracovaného materiálu za rok. Produkce kompostu bude 2950 t/rok. Kompost bude využit na pozemcích obhospodařovaných spol. Vin agro s.r.o.

Výstavba záměru proběhne na ploše cca 6 000 m². K dispozici je kompostovací plocha s rozměry cca 110 x 63 m, na jedné straně je pozemek zkosný (viz obr.č. 2). Zhruba 1/3 plochy bude vyčleněna jako manipulační pro uskladnění hotového kompostu, umístění síta, shromažďování navažených bioodpadů apod. Samotná plocha pro umístění kompostovacích krechtů tak bude mít rozměry 80 x 63 m.

Pro zpracování bioodpadů bude využita technologie krechtového kompostování v pásových hromadách. Při využití mostového samojízdného překopávače lze kompostovací krechty na plochu umísťovat v bezprostřední blízkosti. S ohledem na kapacitu kompostárny je navrženo využití překopávačů TracTurn (překopává do vedlejší hromady, pohon traktorem) či Backhus 16.43.

Kompostovací proces bude prováděn v běžných kompostovacích hromadách – krechtech. Maximální velikost krechtů je cca 4,3 m na šířku a 2,1 m na výšku. Maximální délka krechtu pak vychází z rozměrů plochy a činí cca 55 m - asi 5 m na každé straně hromady je ponecháno pro manipulaci s materiálem a průjezd/otáčení obslužné techniky. prostorových nároků při operacích formování kompostovacích krechtů a překopávání.

4.2.2 Používaná mechanizace

Bude využita běžná kompostárenská mechanizace:

- čelní a traktorový nakladač ze stávajícího vybavení podniku Vin agro s.r.o.,
- transportní mechanizace podniku Vin agro a Pražské služby a.s.,
- překopávač např. Backhus 16.40, 17.40 či TracTurn,
- bubnové síto (Pezzolato, Beyer),
- drtič/štěpkovač (např. Champ 620 D).

4.2.3 Dopravní řešení

Dopravní napojení na silniční síť je výjezdem z areálu do Jilemnické ulice. Doprava do kompostárny bude vedena ze tří směrů: Bohdanečskou ulicí od Čakovic nebo od Vínore, případně Jilemnickou ulicí od Kbel.

Nákladní automobilová doprava

Intenzita generované dopravy je dána množstvím dovážených zpracovávaných materiálů na kompostárnu a odvozem vyrobeného kompostu.

Materiály budou na kompostárnu naváženy průběžně v pracovních dnech. Ve vegetativním období (březen – listopad) bude navezeno celkem cca 80% veškerého materiálu, v zimním období pak cca 20% materiálu.

Menší část materiálu (cca 25%) bude navážena těžkými nákladními auty (předpokládá se návoz zejména ze sběrných dvorů či větších údržbových akcí), větší část materiálu pak bude svážena menšími nákladními auty a svozovými dodávkami do 3,5 tuny.

Tabulka 2 Intenzita dopravy v souvislosti s provozem záměru

Období	počet dnů návozu (pracovní dny)	celkové množství materiálu	denní návoz na kom- postárnu	nákladní auta do 3,5 tun	nákladní auta 10 t
		t/tok	t/den	voz/den	
listopad (konec) - únor	96	2000	20	8,25	0,45
březen - listopad	202	8000	40	13	1,5

Směry dopravy budou vedeny všemi přístupovými komunikacemi ke kompostárně. Jako hlavní dovozová trasa je uvažován směr od Čakovic (od ul. Cukrovarská), kterou bude vedeno cca 50 % dopravy. Ostatní směry (Vínor – Bohdanečská a Kbel Vrchlabská, Jilemnická) bude vedeno 25 % dopravy. Do ul. Jilemnická je zakázán vjezd nákladní dopravy.

Tabulka 3 Intenzita dopravy v jednotlivých dopravních směrech

Směr dopravy	zima LNV	zima TNV	léto LNV	léto TNV
	voz/den			
přes Čakovice - ul. Cukrovarská a dále Bohdanečská 50 %	3,5	0,3	5	1
přes Kbely, ul. Vrchlabská, dále Bakovská a Jilemnická 25 %	3	0	5,5	0
přes Vinoř, ul. Bohdanečská 25 %	1,75	0,15	2,5	0,5

Hotový kompost bude rozvážen běžnými aplikačními prostředky podniku Vin agro s.r.o. Odvoz je předpokládán po cca 10 t moderním traktorovým přívěsem. Vzhledem k distribuci půdních bloků obhospodařovaných spol. Vin agro s.r.o. bude velká část kompostu aplikována v blízkosti kompostárny a doprava kompostu přes obytné zóny bude minimální.

Celkem bude odváženo 2985 tun kompostu, což představuje cca 300 jízd traktorového přívěsu za rok.

Předpokládá se maximální zatížení příjezdových komunikací 1 jízdou traktorového přívěsu za den (tzn. 2 průjezdy).

Osobní automobilová doprava

Osobní doprava bude tvořena dopravou zaměstnanců, případně servisních organizací. Je předpokládán provoz cca 2 osobních či dodávkových aut denně.

4.2.4 Provozní doba

Provoz kompostárny bude výhradně v denní době.

5. Zdroje hluku

5.1 Mechanizace v kompostárně

V areálu kompostárny budou v provozu v pracovní dny v denní dobu některé mechanismy s vlastním pohonem. Jedná se především o:

▪ drtič bioodpadů	provoz 2 h denně	$L_{Aw} = 89$ dB,
▪ síto hotového kompostu	provoz cca 3 h denně	$L_{Aw} = 91$ dB,
▪ překopávač kompostu	6 h týdně (max. 4 h denně)	$L_{Aw} = 95$ dB,
▪ nakladač	1 – 2 h denně	$L_{Aw} = 85$ dB.

5.2 Automobilová doprava

Pro hodnocení hluku z provozu kompostárny a generované dopravy byly použity hodnoty intenzit dopravy z tabulky 3. Byly použity hodnoty pro letní provoz (vyšší intenzity), četnosti byly zaokrouhleny na celá čísla směrem nahoru.

V tabulce jsou uvedeny počty vozidel, pro výpočet by použit počet průjezdů (to je dvojnásobek hodnot uvedených v tabulce 3).

Tabulka 4 Dopravní přetížení v jednotlivých dopravních směrech vyvolaných záměrem

Směr dopravy	LNV	TNV
	jízdy/den	
přes Čakovice - ul. Cukrovarská a dále Bohdanečská	10	2
přes Kbely, ul. Vrchlabská, dále Bakovská a Jilemnická	12	0
přes Vínor, ul. Bohdanečská	6	2

5.3 Stávající automobilová doprava v lokalitě

Protože automobilová doprava generovaná záměrem navýší stávající dopravu po příjezdových komunikacích, je ve studii hodnoceno i přetížení hluku z těchto komunikací touto dopravou.

Každoročně aktualizovaná databáze sčítání automobilové dopravy, prováděné Technickou správou komunikací, soustavně sleduje dopravní situaci na území hl.m. Prahy.

V Bohdanečské, Jilemnické a Cukrovarské ulici toto sčítání neprobíhá. Pro potřebu této hlukové studie bylo po konzultaci s pracovníky oddělení modelování dopravy TSK Praha, a.s. provedeno místní sčítání dopravy v Cukrovarské, Jilemnické a Bohdanečské ulici (dne 10. 9. 2015, v intervalu 11 – 13 hod).

Podle metodiky MD [6] a podle časové variace dopravního proudu vozidel v Praze [7] byla z těchto výsledků stanovena RPDI (roční průměrná denní intenzita) v dotčených ulicích.

Tabulka 5 Intenzita dopravy v dotčených ulicích – RPDI rok 2015

Komunikace/místo	interval sčítání	výsledky sčítání		RPDI	
		OA	NA	OA	NA
		voz/2 h		voz/24 h	
Cukrovarská/Čakovice	11 - 13	565	33	5 528	211
Bohdanečská/Vinoř	11 - 13	276	27	2 423	173
Jilemnická/Kbely	11 - 13	102	0	871	0

NA = nákladní automobily + nákladní soupravy + autobusy + traktory

Tabulka 6 Odhad intenzity dopravy v roce 2016, v denní době (06 – 22 h)

Komunikace/místo	voz/24 h		voz/24 h		voz/16 h	
	2015		2016		2016	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
Cukrovarská/Čakovice	5 528	211	5 628	211	5 347	194
Bohdanečská/Vinoř	2 423	173	2 467	173	2 324	162
Jilemnická/Kbely	871	0	887	0	836	0

Intenzita v denní době (06 – 22 h) byla stanovena podle metodiky pro výpočet hluku [5].

6. Podmínky pro řešení studie

6.1 Metodika výpočtu

Pro hodnocení hluku z automobilové dopravy a z průmyslových zdrojů hluku byl použit program HLUK+ firmy JpSoft ver. 10.24 profi10 „Výpočet hladiny hluku ve venkovním prostředí“, licence č. 5902 (RNDr. Miloš Liberko, Mgr. Jaroslav Polášek). Algoritmy výpočtu hluku pozemní dopravy vycházejí z posledního vydání Metodických pokynů pro výpočet hladin hluku z dopravy.

Při výpočtu ekvivalentní hladiny hluku L_{Aeq} generované ve venkovním prostředí průmyslovými zdroji hluku vychází program z metodiky, zveřejněné v materiálu „Podklady pro navrhování a posuzování průmyslových staveb – stavební akustika“ (VÚPS Praha, 1985).

Při výpočtu je uvažována morfologie terénu modelovaná pomocí vrstevnic. Histogram směrů a rychlostí větrů není ve výpočtu uvažován. Vzhledem k tomu, že se při prokazování plnění hygienických limit odpočítává odrazivost příslušné fasády dle normy ČSN ISO 1996-2 popř. dle Metodického návodu pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb č.j.62545/2010-OVZ-32.3-1-11.2010 ze dne 1.11.2010, jsou i výsledné hodnoty uváděny po korekci na odraz fasády, což umožňuje použitá verze výpočtového programu.

V programu se uvažuje jenom se složkou hluku šířeného vzduchem. Počítají se hodnoty akustického tlaku A, deskriptorem pro vyjádření úrovní akustického tlaku A ve venkovním prostředí je ekvivalentní hladina akustického tlaku A.

6.2 Obecné charakteristiky

Stávající stav i výhledový stav po realizaci plánovaného záměru byl zjišťován výpočetním postupem. K výpočtům bylo použito výše popsaného programu HLUK+.

Vzhledem k charakteru posuzované lokality byl pro výpočet obecně předpokládán **terén pohltivý**. Případné odrazivé plochy (parkoviště, vodní plocha atd.) byly v modelu definovány **jako odrazivé**.

Ekvivalentní hladiny akustického tlaku A v referenčních bodech byly stanovovány 2 m před fasádou domů ve výšce obytných místností. Izofony byly počítány ve výšce 3 m nad terénem.

Výsledky výpočtu jsou prezentovány pro vybrané ref. body v tabulkové formě.

Poznámka: Opis zadání úloh z programu HLUK+ zde není prezentován. Soubory s opisem zadání a výsledků jsou k dispozici u autorů studie a budou na vyžádání poskytnuty.

6.3 Referenční body

Pro posouzení hlukových imisí v nejbližších obytných objektech a chráněných venkovních prostorech v okolí posuzovaného záměru bylo zvoleno několik referenčních bodů, představujících nejbližší obytnou zástavbu.

Umístění referenčních bodů pro hodnocení hlukové zátěže je patrné z mapy hlukových pásem.

Referenční body:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. Bohdanečská č.p. 265 | 4. Bohdanečská č.p. 262 |
| 2. Semilská č.p. 477/15 | 5. Bohdanečská č.p. 261 |
| 3. Semilská e.č. 5080 | |

7. Hodnocení hlukové zátěže

7.1 Výpočet hlukové zátěže ze zdrojů skladového areálu

Výpočet očekávané akustické zátěže po realizaci záměru byl proveden na prostorovém modelu. Výpočet byl proveden pro denní dobu, protože provoz v areálu nebude v noční době probíhat.

Výsledky výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce. Vypočítané hodnoty představují hluk ze zdrojů záměru v areálu - stacionární zdroje, doprava v areálu, a porovnány s hodnotami hygienického limitu.

Hodnocení vlivu dopravy po příjezdových komunikacích je v následující kapitole.

Tabulka 7 Ekvivalentní hladina ak. tlaku v ref. bodech – hluk z areálu

Ref. bod	objekt	výška	den - $L_{Aeq,8h}$	limit
		m	dB	dB
1	Bohdanečská č.p. 265	5	30,5	50
2	Semilská č.p. 477/15	5	30,5	50
3	Semilská e.č. 5080	5	29,7	50
4	Bohdanečská č.p. 262	5	31,0	50
5	Bohdanečská č.p. 261	5	23,4	50

Hodnocení:

Hluk z areálu bude v nejbližších chráněných venkovních prostorech obytných budov výrazně pod hodnotou hygienického limitu v denní době $L_{Aeq,8h} = 50$ dB.

Vzhledem k tomu, že odstup hladin akustického tlaku v nejbližších chráněných venkovních prostorech od hodnoty hygienického limitu je cca 20 dB a více, nezpůsobí hluk z tohoto provozu v žádném z blízkých míst překročení hygienického limitu a v případě, že je tam již hygienický limit překračován, nezpůsobí zvýšení stávající hladiny akustického tlaku.

7.2 Přetížení příjezdových komunikací

Automobilová doprava do/z kompostárny přetíží stávající dopravu po příjezdových komunikacích a tím i akustické poměry v jejich nejbližším okolí.

Nárůst intenzity dopravy v denní době a případné zvýšení hladiny akustického tlaku v dotčené silniční síti je uveden v následující tabulce.

Tabulka 8 Vliv generované dopravy (GD) na akustickou situaci

Komunikace/místo	nárůst intenzity dopravy vlivem GD [%]		ekv. hladina ak. tlak $L_{Aeq,16h}$ v referenční vzdálenosti 7,5 m [dB]		nárůst
	OA	NA	bez GD	včetně GD	
Cukrovarská/Čakovice	0,26	2,06	59,8	59,8	0,0
Bohdanečská/Vinoř	0,43	2,46	57,7	57,7	0,0
Jilemnická/Kbely	1,91	0	50,9	51,0	+0,1

Případné průjezdy traktorového příjezdu (2 jízdy) byly zahrnuty do dopravy NA jak Cukrovarskou tak Bohdanečskou ulicí. Jízda 2 OA (4 průjezdy) byly zahrnuty do všech 3 příjezdových směrů. Lehké nákladní automobily byly zahrnuty do osobních vozidel (podle metodiky [5]).

Hodnocení:

Průjezd několika nákladních a osobních automobilů akustickou situací v okolí příjezdových komunikací nezhorší. Případný nárůst 0,1 dB v Jilemnické ulici je nevýznamný.

7.3 Navržená opatření

Z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat při realizaci záměru protihluková opatření.

8. Závěr

Hluková studie hodnotí očekávané hlukové zatížení okolí navržené kompostárny společnosti Vin agro s.r.o. v Práche-Vinoři. Je posouzen jednak hluk z vlastního provozu v areálu kompostárny, jednak hluk z automobilové dopravy (nákladní, osobní) související s provozem tohoto areálu.

Na základě výpočtů, provedených v rámci této studie, lze shrnout:

1. provoz v areálu včetně vyvolané dopravy bude pouze v denní době, to je maximálně od 06 do 22 hod,
2. hluk z vlastního provozu v areálu kompostárny (stacionární zdroje, vnitroareálová automobilová doprava) bude v nejbližších chráněných prostorech budov výrazně pod limitní hodnotou $L_{Aeq,8h} = 50$ dB,
3. přetížení dopravy na příjezdových komunikacích (Cukrovarská, Jilemnická a Bohdanečská ulice) bude nevýznamné, maximálně do 2,5 % stávající dopravy v těchto ulicích,
4. průjezd několika nákladních a osobních automobilů do/z kompostárny akustickou situací v okolí příjezdových komunikací nezhorší, případný nárůst 0,1 dB v Jilemnické ulici je zanedbatelný,
5. z výsledků hlukové studie nevyplývá nutnost přijímat protihluková opatření.

Zpracovatel hlukové studie doporučuje na základě výpočtu akustické situace v okolí hodnoceného záměru příslušné Hygienické stanici hlavního města Prahy vydat kladné závazné stanovisko k umístění a provozu posuzované kompostárny.

Přílohy

1. Hluk ze zdrojů areálu - izofony ve výšce 3 m nad terénem, den.

HLUK+ verze 10.24 profi10

Soubor: VINOŘ_KOMPOST.ZAD

Název: Vinoř_kompostárna

Hluk v denní době z provozu v kompostárně

Uživatel: 5902/Mgr. Radomír Smetana

Vytištěno: 11.9.2015 13:03

Měřítko: 1:5000

