

HLUKOVÁ STUDIE

ve smyslu nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví
před nepříznivými účinky hluku a vibrací
zpracovaná dle metodického návodu č. j. 62545/2010-OVZ-32.3-1. 11. 2010
pro hodnocení hluku v chráněném venkovním prostoru staveb
Výpočet je proveden pomocí programu „Hluk+ verze 10.22 profi“

záměru

NAVÝŠENÍ VÝROBNÍ KAPACITY KONCENTROVANÉ KYS. DUSIČNÉ

společnosti

Synthesis, a.s.

IČ: 601 08 916

Zpracoval: Mgr. Michal Grégr

tel.: 734 607 176, e-mail: info@radekpisa.cz

Ing. Radek Píša, s.r.o.
Konzultační, projektová a inženýrská činnost
v oblasti ochrany životního prostředí
IČ: 28 85 6 139
Konečná 2770, 530 02 PARDUBICE
Tel.: 466 536 610

Firma: Ing. Radek Píša



Konzultační, projektová a inženýrská činnost v oblasti ochrany životního prostředí

Konečná 2770, 530 02 Pardubice, tel.: 466 536 610, e-mail: info@radekpisa.cz,

www.radekpisa.cz

IČ: 288 56 139

Dne: 11. 7. 2019

Arch. č.: ZAK-0088-07-2019

Obsah

1.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	- 3 -
2.	ÚVOD.....	- 3 -
3.	HYGIENICKÉ LIMITY	- 4 -
3.1	OBECNÉ HYGIENICKÉ LIMITY	- 4 -
3.2	HYGIENICKÉ LIMITY VZTAHUJÍCÍ SE K ZÁMĚRU.....	- 5 -
4.	ZDROJE HLUKU	- 6 -
4.1	STACIONÁRNÍ ZDROJE HLUKU	- 6 -
4.2	HLUK Z DOPRAVY	- 6 -
5.	VÝPOČET HLUKU	- 7 -
6.	ZÁVĚR	- 9 -

1. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

$L_{pAeq,T}$	- ekvivalentní hladina akustického tlaku
L_{WA}	- hladina akustického výkonu
NP	- nadzemní podlaží
TV	- těžká vozidla
ŽC	- železniční doprava

2. ÚVOD

Předmětem hlukové studie je posouzení vlivu záměru na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory. Předmětem záměru je nová výrobní koncentrované kyseliny dusičné včetně úložiště a místa pro plnění autocisteren v průmyslovém areálu Synthesia. Vzhledem ke změně způsobu dopravy dojde ke snížení stávajících intenzit, proto hluk z dopravy není předmětem posouzení. Hluková studie je vypracována jako podklad pro posuzování vlivu záměru na životní prostředí – EIA a navazující řízení dle stavebního zákona.

Provoz záměru se uvažuje v denní i noční dobu.

Záměr

Navýšení výrobní kapacity koncentrované kyseliny dusičné

Zadavatel

RNDr. Irena Dvořáková

Slezská 549, 537 05 Chrudim

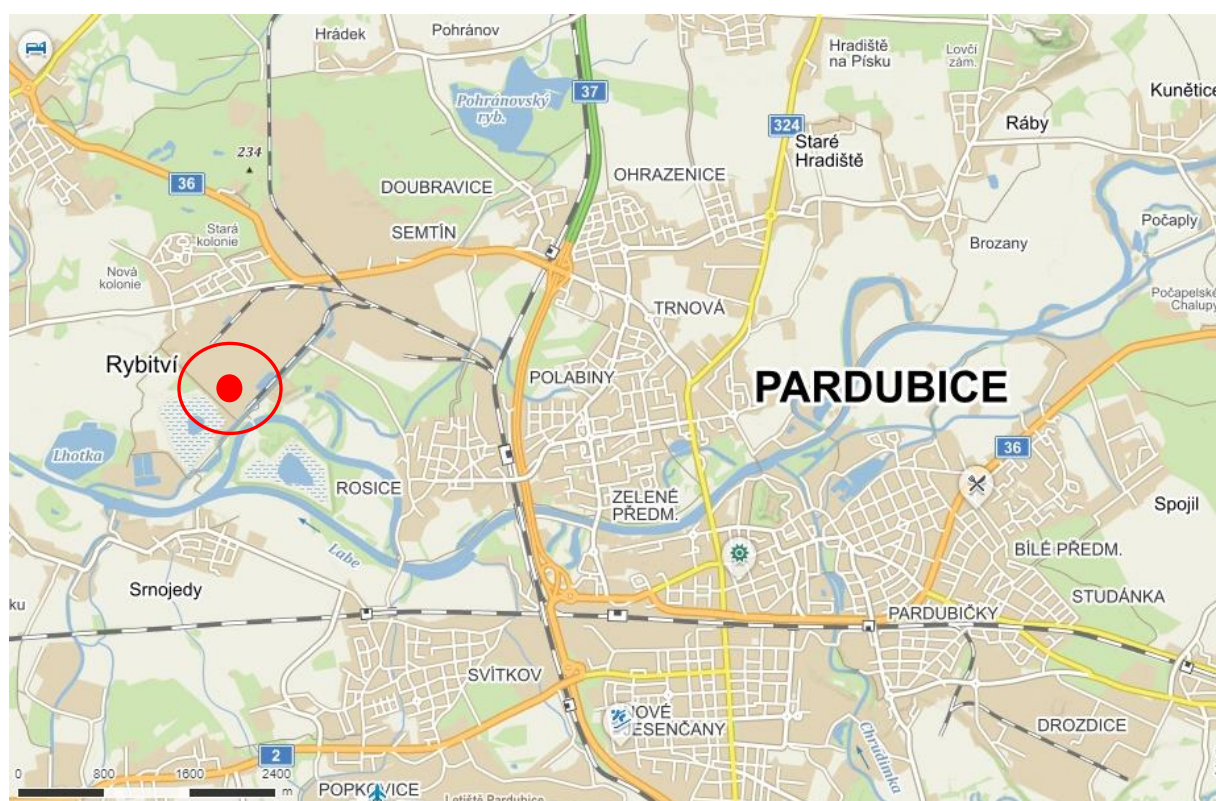
IČ: 691 18 213

Umístění záměru

Kraj: Pardubický kraj

Katastrální území: Rybitví

Obr. č. 1: Umístění záměru



3. HYGIENICKÉ LIMITY

3.1 Obecné hygienické limity

Nejvyšší přípustné hladiny hluku jsou uvedeny v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nařízení vlády definuje nejvyšší přípustné ekvivalentní hladiny hluku pro chráněné vnější prostředí a v chráněných venkovních prostorech staveb (CHVPS) pro denní a noční dobu.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku $L_{Aeq, T}$ v chráněném venkovním prostoru a v chráněných venkovních prostorech staveb (s výjimkou impulsního hluku) se stanoví součtem základní hladiny hluku $L_{Aeq, T} = 50 \text{ dB}$ a korekcí přihlížejících k místním podmínkám a denní době podle tabulek.

Tab. č. 1: Korekce pro stanovení hygienických limitů (příloha č. 3, část A, NV č. 272/2011 Sb.)

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

Korekce uvedené v tabulce 1 se nesčítají.

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

Pravidla použití korekce uvedené v tabulce 1:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřadování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů. Pro hluk ze železničních stanic, zajišťujících vlakotvorné práce, které byly uvedeny do provozu před dnem 1. listopadu 2011, se počítá pro noční dobu další korekce +5 dB.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na dráhách, silnicích III. třídy, místních komunikacích III. třídy a účelových komunikacích ve smyslu § 7 odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.
- 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 dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se pro stanovení hodnoty hygienického limitu staré hlukové zátěže.

Konečné posouzení přísluší místně příslušnému územnímu pracovišti krajské hygienické stanici, stejně jako určení korekcí a stanovení opatření v případě překročení povolených hodnot.

3.2 Hygienické limity vztahující se k záměru

Pro zájmovou lokalitu jsou stanoveny následující limitní hodnoty hluku chráněných venkovních prostor staveb a chráněných venkovních prostor.

Limit pro hluk ze stacionárních zdrojů:

Den $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$

NOC $L_{Aeq,T} = 40 \text{ dB}$

4. ZDROJE HLUKU

Uvedené zdroje hluku jsou bez výskytu tónové složky ve spektru hluku.

4.1 Stacionární zdroje hluku

Jako zdroj informací pro zpracování výpočtového modelu sloužila data poskytnutá zadavatelem hlukové studie a výsledky měření hluku prováděné Ing. Vinklerem z firmy Ochrana životního prostředí, s.r.o.

Současný stav

V hlukovém modelu byl stávající stav technologie na výrobu kyseliny dusičné nadefinován dle protokolu o akreditovaném měření hluku č. 772202.2. Měření prováděl Ing. Vinkler z firmy Ochrana životního prostředí, s.r.o. dne 20.12.2017.

V hlukovém modelu je počítáno s vnitroareálovou dopravou, kterou tvoří ŽC (10/den) a TV (8/den). Obslužná doprava je zajišťována pouze v denní době.

Budoucí stav

Realizací záměru dojde k provozu dvou čerpadel pro plnění autocisteren, jejichž provoz se uvažuje pouze v denní dobu, a dvou chladících mikrověží s nepřetržitým provozem.

Tab. č. 2: Stacionární zdroje hluku - nové

Druh techniky	Počet (ks)	L_{wa} [dB]	$L_{pAeq,T}$ [dB]
čerpadlo	2	70	-
chladící mikrověž	2	-	85 / 1 m

Přestože realizací záměru dojde ke snížení celkové roční intenzity obslužné dopravy, může docházet k navýšení maximální denní intenzity TV (12/den), ŽC beze změn (10/den).

4.2 Hluk z dopravy

Není předmětem posouzení. K navýšení intenzit dopravy vlivem záměru nedojde.

5. VÝPOČET HLUKU

Výpočet je proveden pro nejnepříznivější stav, kdy jsou v provozu všechny zdroje hluku.

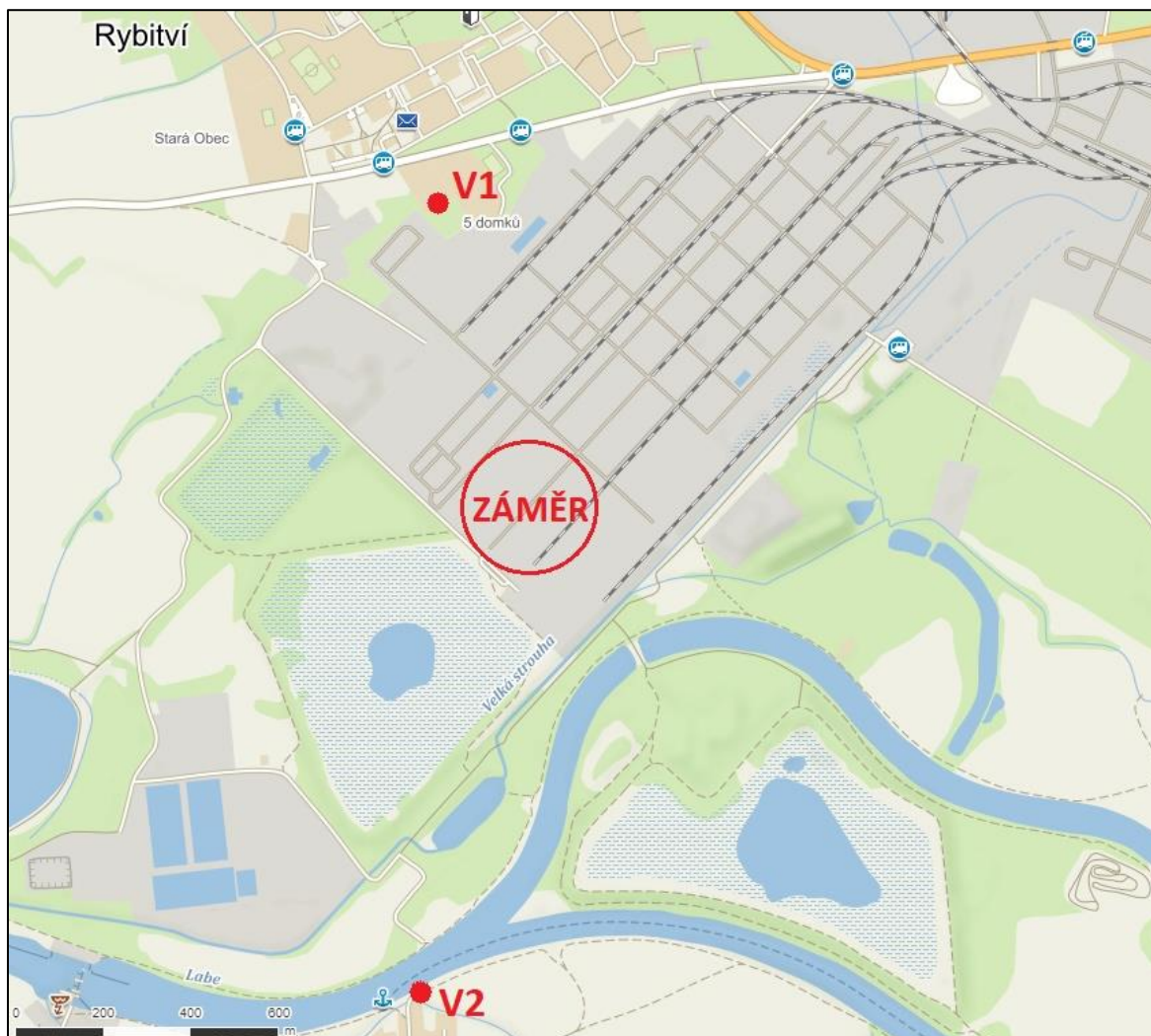
Výpočtové body

Jako výpočtové body byla zvolena reprezentativní místa, která by měla nejvíce vypovídat o vlivu záměru na lokalitu. Výpočtové body V1 a V2 reprezentují obytné budovy v blízkosti záměru.

Tab. č. 3: Pro výpočet hluku byly zvoleny výpočtové body charakterizující nejbližší chráněné objekty:

Výpočtový bod	Charakteristika výpočtového bodu
V1	Objekt k bydlení, Rybitví 344, 1 NP, cca 700m S směrem od záměru, výpočet 2m od J fasády ve výšce 3m nad terénem
V2	Objekt k bydlení, Srnojedy 15, 1 NP, cca 1 200m J směrem od záměru, výpočet 2m od S fasády ve výšce 3m nad terénem

Obr. č. 2: Výpočtové body



Výpočet

Výpočet je proveden pro situaci bez realizace a s realizací záměru. Provoz zařízení se uvažuje v denní i noční dobu. Výpočet je proveden v úrovni 3m nad terénem (výpočtové body V1, V2). Výpočet hlukové zátěže okolí záměru byl proveden pomocí programu HLUK+, verze 10.22 profi.

Tab. č. 4: Výsledky výpočtu hlukové zátěže ze stacionárních zdrojů

Výp. bod	Výška nad terénem	Vypočtená hodnota pro DEN $L_{Aeq,8h}$ [dB]		Vypočtená hodnota pro NOC $L_{Aeq,1h}$ [dB]	
		bez realizace	s realizací	bez realizace	s realizací
V1	3m	20,7	22,0	20,2	21,6
V2	3m	35,6	35,6	35,6	35,6

Zdroj: HLUK+, verze 10.22 profi

Hodnocení

Hluková studie hodnotí vliv technologie výroby koncentrované kyseliny dusičné na nejbližší chráněné venkovní prostory staveb a chráněné venkovní prostory. Provoz technologie se uvažuje v denní i noční dobu.

Vypočtené hodnoty hluku v obou výpočtových bodech uvádí tabulka 4. Po rozšíření technologie výroby koncentrované kyseliny dusičné bude posuzovaná technologie přispívat k celkové ekvivalentní hladině akustického tlaku ve výpočtovém bodě V1 22 dB v denní a 21,6 dB v noční době. Vzhledem k naměřeným hodnotám $L_{Aeq,T}$ v obci Rybitví (protokol č. 772202.1 vydaný Ochranou životního prostředí, s.r.o. o akreditovaném měření hluku z 20.12.2017 provedené Ing. Vinklerem) by výše uvedený příspěvek hluku měl znamenat nárůst $L_{Aeq,T}$ o 0,2 dB. Příspěvek k celkové ekvivalentní hladině akustického tlaku ve výpočtovém bodě V2 činí 35,6 dB. Tento příspěvek by měl zůstat stejný i po realizaci záměru. Překročení hygienických limitů hluku se nepředpokládá v žádném výpočtovém bodě.

Doporučená protihluková opatření

Nejsou navržena protihluková opatření

Nejistoty výsledků výpočtového programu

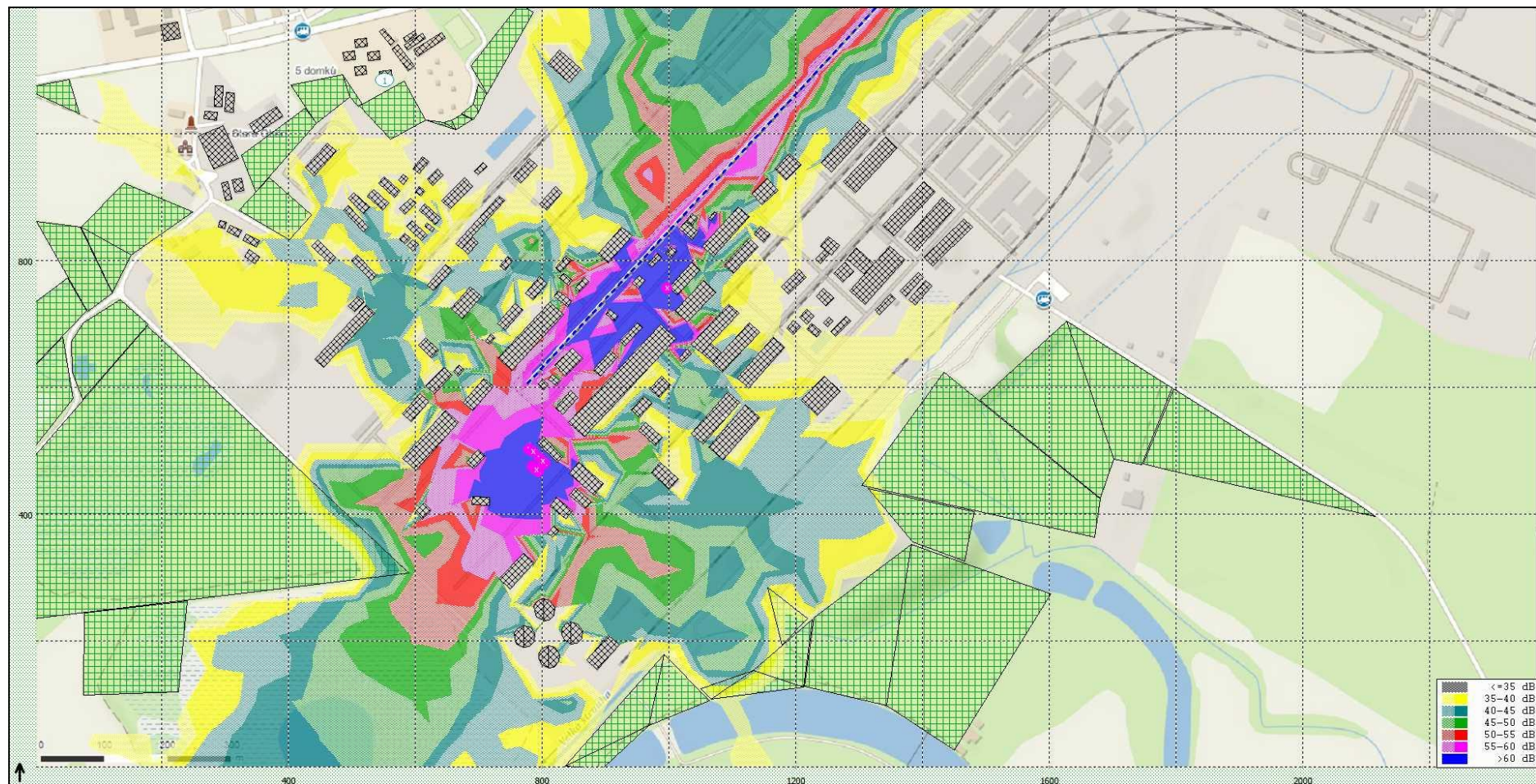
Nejistota výpočtu hluku programu HLUK+ verze 10.22 profi se pohybuje v rozmezí do 2 dB. Ve výše uvedených výsledcích není tato nejistota zahrnuta.

6. ZÁVĚR

S dostatečnou pravděpodobností lze předpokládat, že realizací záměru nedojde k celkovému ani dílčímu překročení ekvivalentní hladiny akustického tlaku A , $L_{Aeq,T}$ nad limitní hodnoty stanovené dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., v aktuálním znění. Navržený záměr by proto neměl mít významný negativní vliv na změnu hlukového zatížení v posuzované lokalitě a neměl by tak plošně ovlivnit hlukovou pohodu obyvatelstva v zájmové oblasti. Záměr je umístěn v průmyslovém areálu v dostatečné vzdálenosti od nejbližší obytné zástavby. Lze konstatovat, že realizací záměru nedojde k narušení hlukové situace nejbližších chráněných objektů.

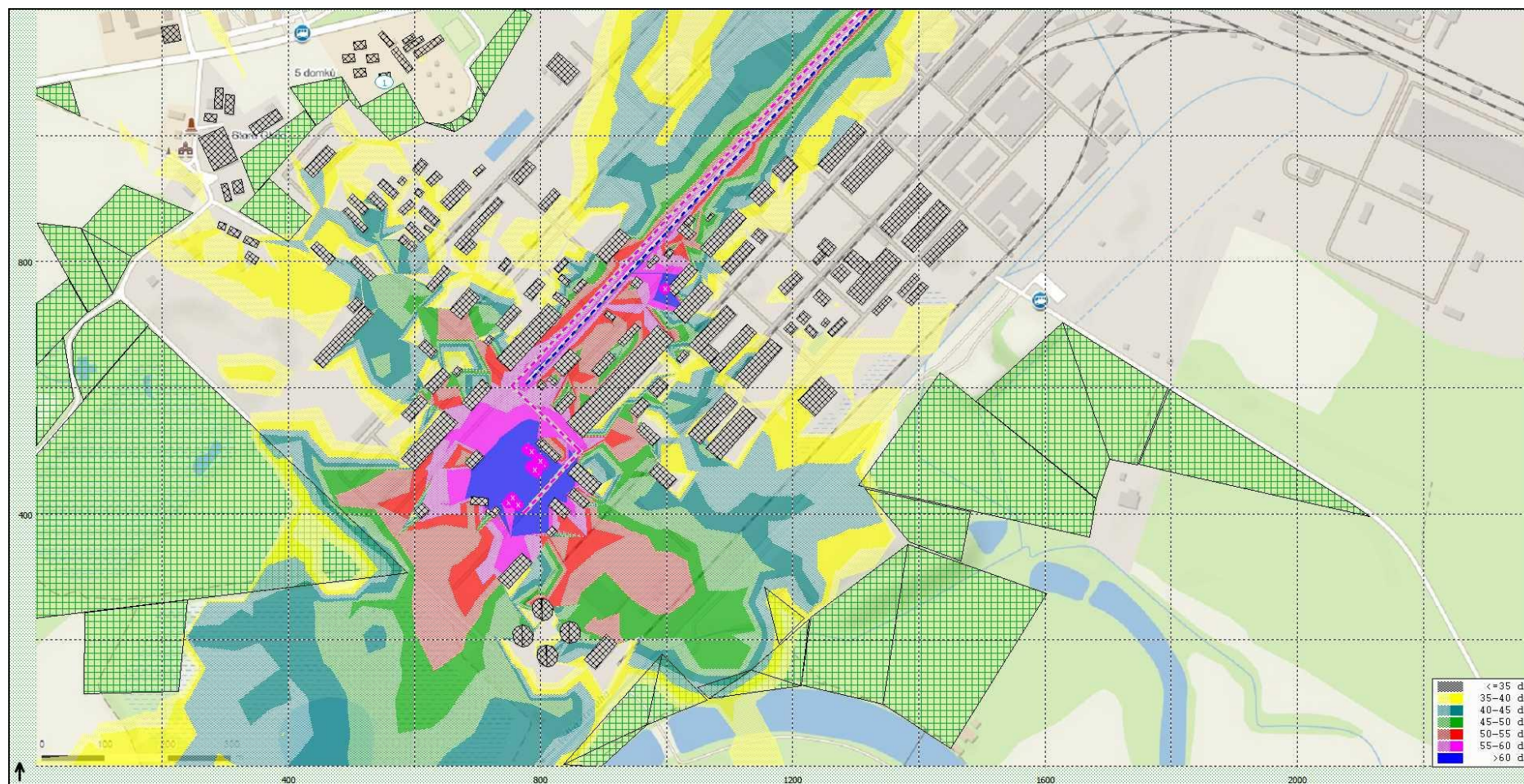
Skutečnou hlukovou situaci bude možné ověřit až případným přímým měřením hladiny akustického tlaku A po realizaci záměru.

Příloha č. 1: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V1 – před realizací, DEN



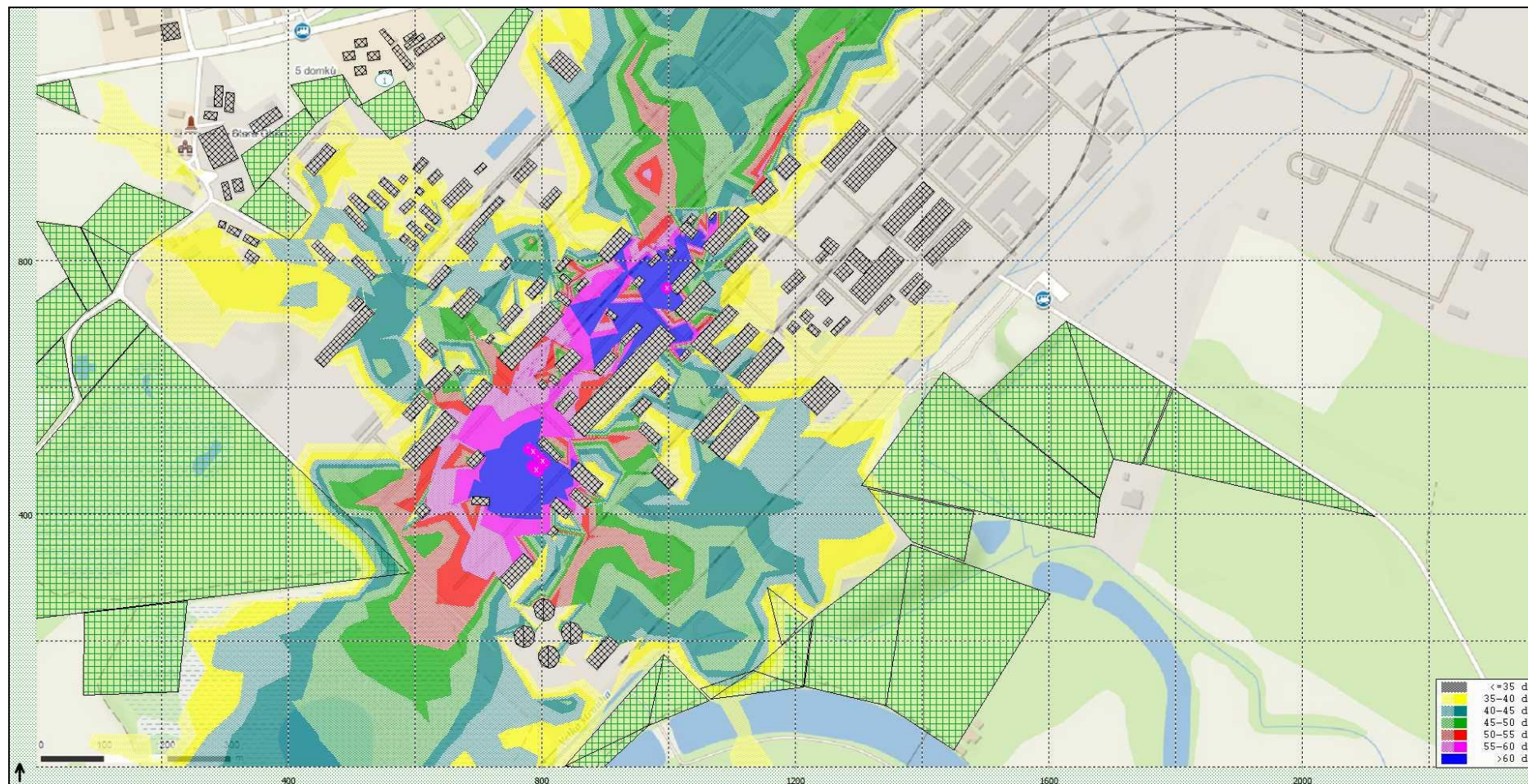
Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 2: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V1 – po realizaci, DEN



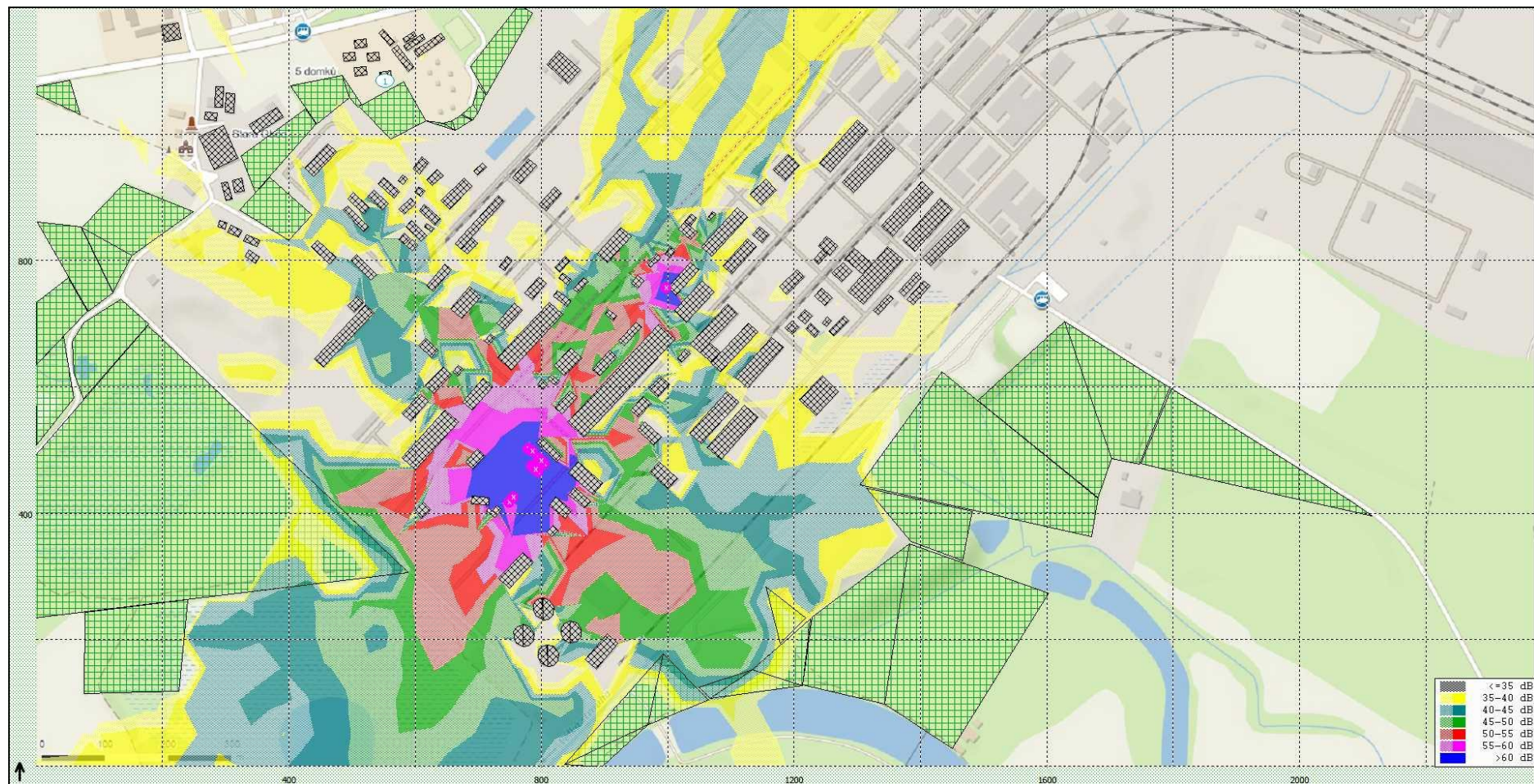
Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 3: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V1 – před realizací, NOC



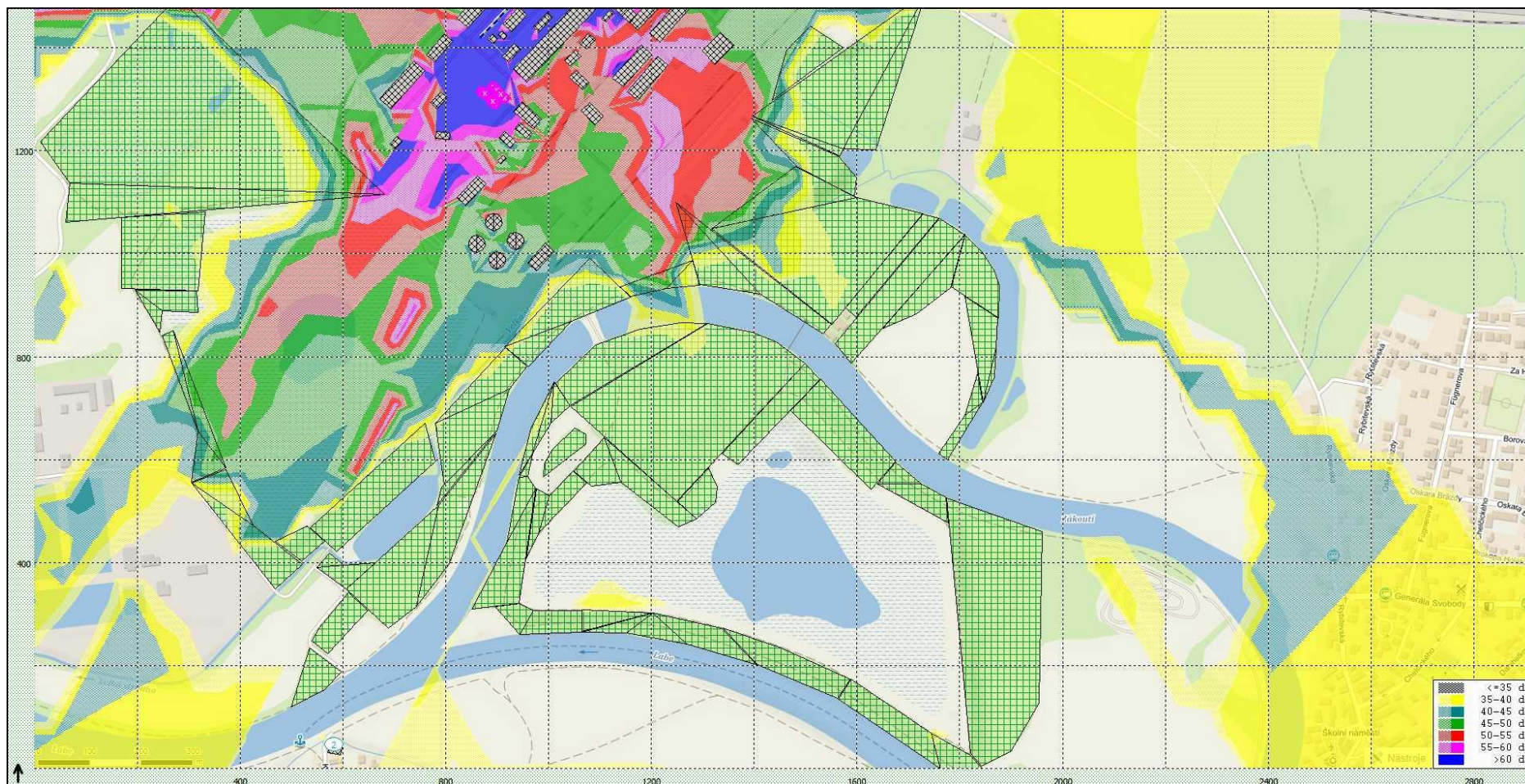
Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 4: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V1 – po realizaci, NOC



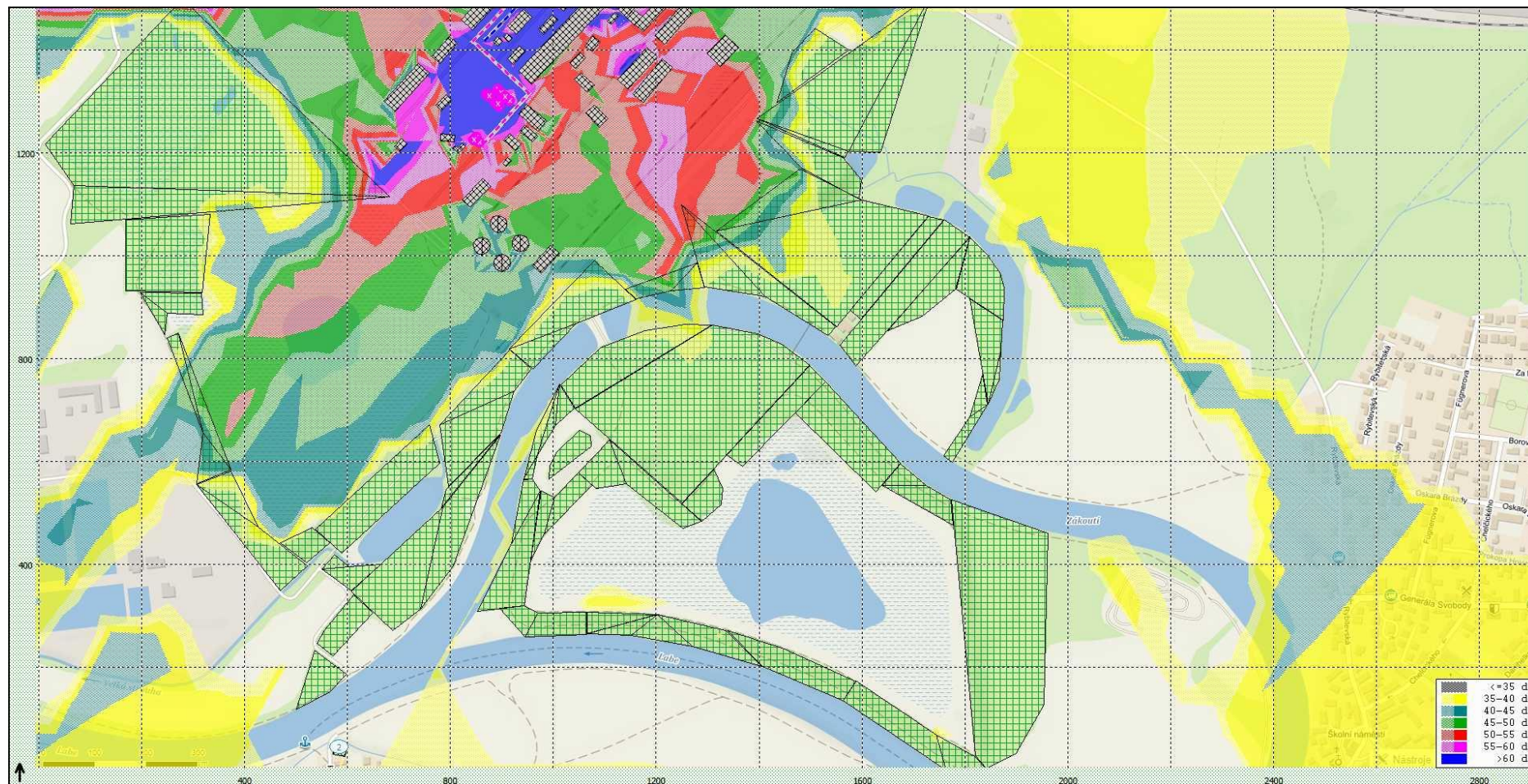
Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 5: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V2 – před realizací, DEN



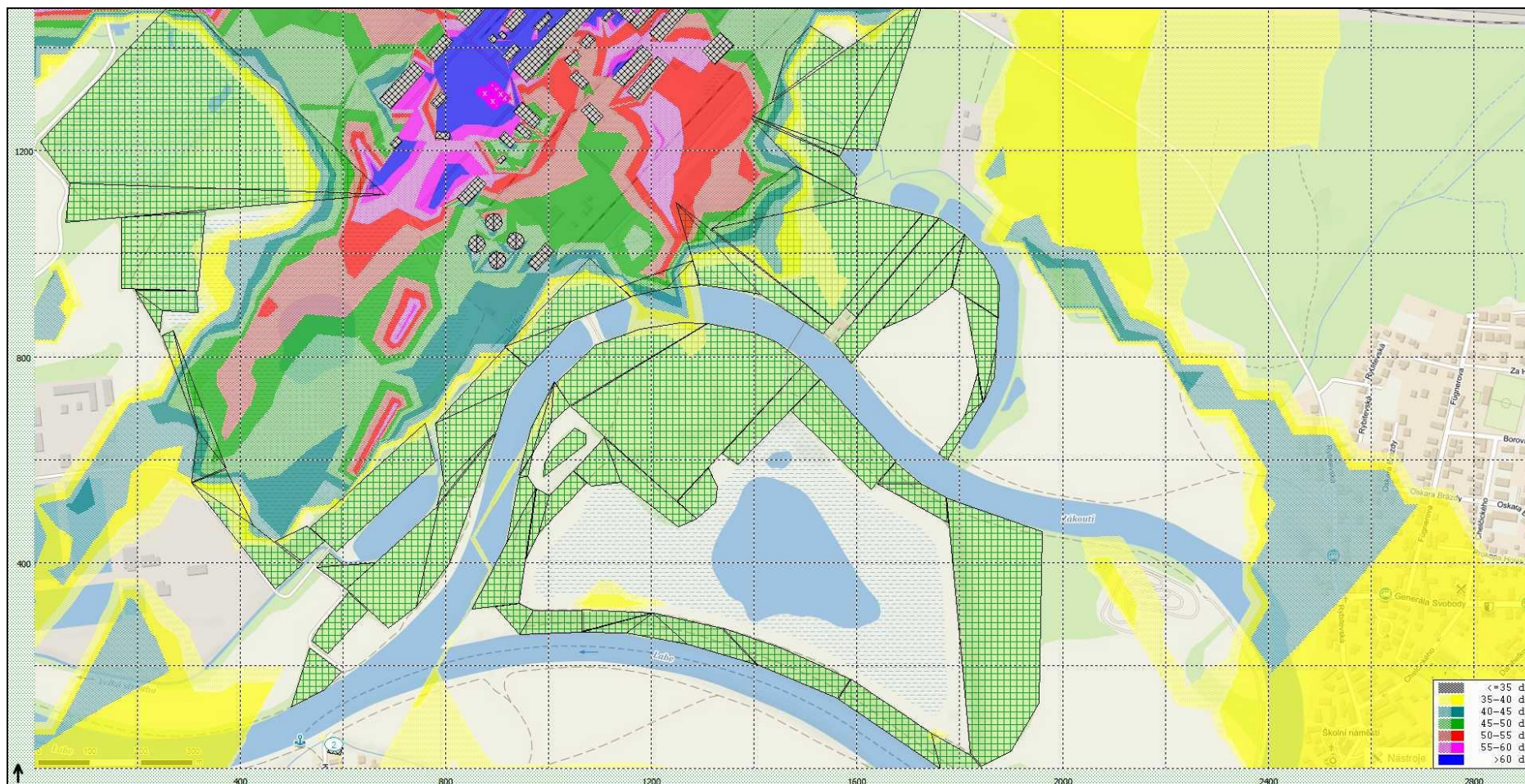
Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 6: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V2 – po realizaci, DEN



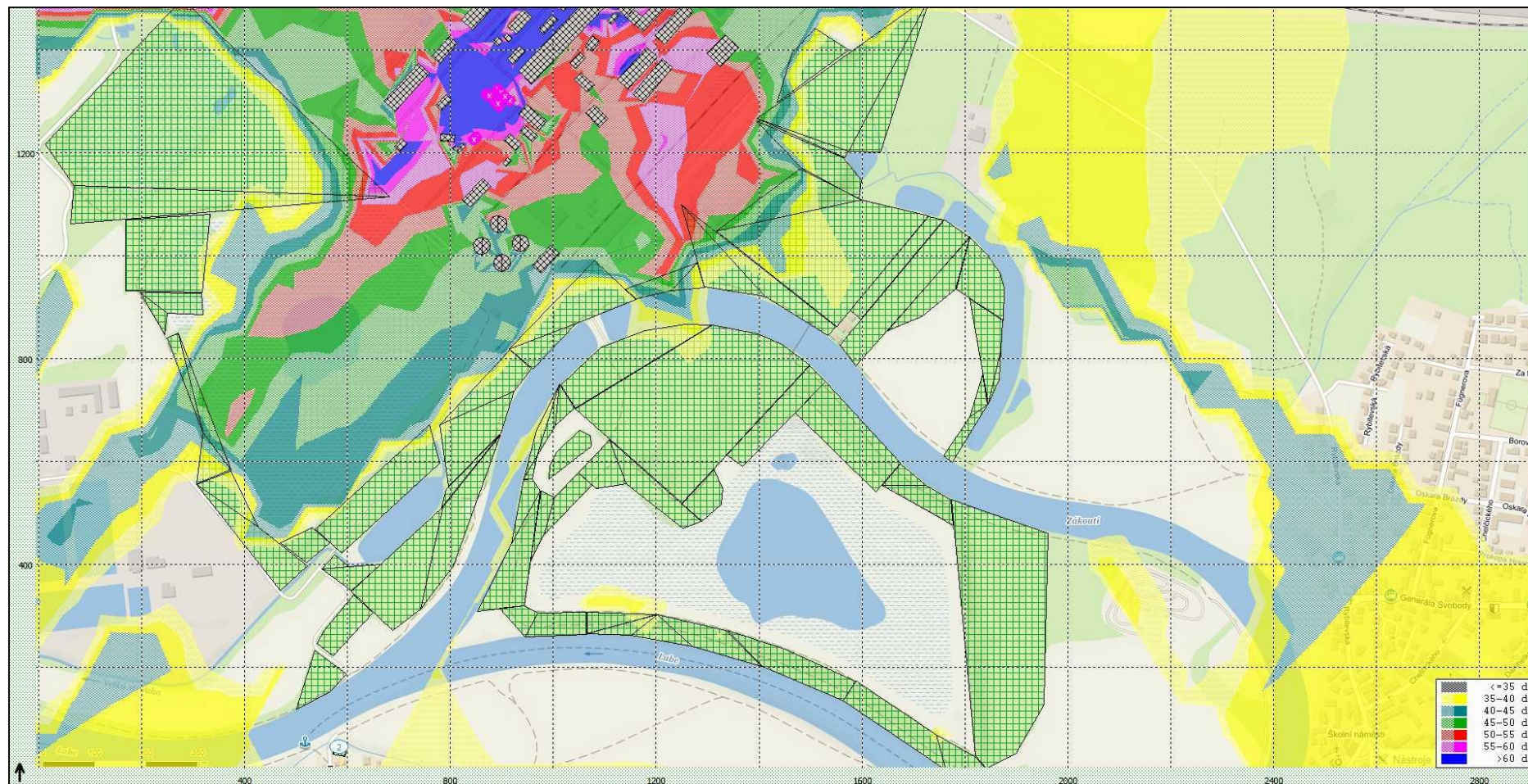
Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 7: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V2 – před realizací, NOC



Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi

Příloha č. 8: Zobrazení decibelových pásem a izofon ve výšce 3 m nad zemí pro výpočtový bod V2 – po realizaci, NOC



Zobrazení: HLUK+, verze 10.22 profi