Zámer vypracovaný podľa zákona

NR SR č. 24/2006 Z. z.

o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Sklad prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív

FirstFarms Agra M, s.r.o.,
Vinohrádok 5741, 901 01 Malacky,

Október 2023

OBSAH

I. Základné údaje o navrhovateľovi 4
I.1 Názov (meno) 4
I.2 Identifikačné číslo 4
I.3 Sídlo 4
I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 4
I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 4
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 5
II.1 Názov 5
II.2 Účel 5
II.4 Charakter navrhovanej činnosti 5
II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti 5
II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 6
II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 8
II.8 Opis technického a technologického riešenia 8
II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti 11
II.10 Celkové náklady 11
II.11 Dotknutá obec 11
II.12 Dotknutý samosprávny kraj 11
II.13 Dotknuté orgány 11
II.14 Povoľujúci orgán 11
II.15 Rezortný orgán 11
II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitých predpisov 12
II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 12
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 13
III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území 13
III.1.1 Geologická a geomorfologická charakteristika 13
III.1.1.1 Geomorfologické členenie 13
III.1.1.2 Geologická stavba 13
III.1.1.3 Hydrogeologické pomery 14
III.1.1.4 Geodynamické javy 15
III.1.1.5 Ložiská nerastných surovín 15
III.1.2 Hydrologické pomery 15
III.1.2.1 Povrchové vody 16
III.1.2.2 Podzemné vody 19
III.1.3 Pôda 20
III.1.4 Klimatické pomery a ovzdušie 21
III. 1.5 Biota, biodiverzita 21
III. 1.5.1 Flóra 22
III.1.5.2 Fauna 22
III.1.6 Chránené územia, biotopy a druhy 23
III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria 27
III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia 28
III.3.1 Obyvateľstvo 28
III.3.2 Sídla 30
III.3.3 Priemysel 31
III.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo 32
III.3.5 Doprava 32
III.3.6 Technická infraštruktúra 33
III.3.7 Cestovný ruch 36
III.3.8 Kultúrno-historické hodnoty územia 36
III.4 Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia 38

III.4.1 Stav ovzdušia 38
III.4.2 Stav vôd 39
III.4.3 Stav a znečistenie horninového prostredia a pôd, environmentálne záťaže 54
III.4.4 Hluk 58
III.4.5 Zdravie obyvateľov 58
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie 59
IV.1 Požiadavky na vstupy 59
IV.1.1 Pôda 59
IV.1.2 Voda 59
IV.1.3 Elektrická energia, vzduch, plyn, teplo 59
IV.1.4 Nároky na dopravu a infraštruktúru 59
IV.1.5 Nároky na pracovné sily 60
IV.1.6 Iné nároky 60
IV.2 Údaje o výstupoch 61
IV.2.1 Ovzdušie 61
IV.2.2 Odpadové vody 61
IV.2.3 Odpady 61
IV.2.4 Hluk a vibrácie 62
IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia 62
IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie 62
IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu 62
IV.3.2 Vplyv na vodné pomery 62
IV.3.3 Vplyv na ovzdušie 62
IV.3.4 Vplyv na krajinu 62
IV.3.5 Vplyv na obyvateľstvo 63
IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík 63
IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia 63
IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia 64
IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice 64
IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyv s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia 64
IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti 64
IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie 65
IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala 68
IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi 68
IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov 69
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu 69
V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 69
V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 70
V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 71
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia 72
VII. Doplňujúce informácie k zámeru 72
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru 74
IX. Potvrdenie správnosti údajov 74
IX.1 Spracovateľ zámeru 74
IX.2 Potvrdenie správnosti údajov oprávneného zástupcu navrhovateľa 74

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1 Názov (meno)

FirstFarms Agra M, s.r.o.

I.2 Identifikačné číslo

34 122 087

I.3 Sídlo

Vinohrádok 5741, 901 01 Malacky

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

Soren Gerber Nielsen
konateľ
FirstFarms Agra M s. r. o.
Vinohrádok 5741 901 01 Malacky
Tel.: 0915 392 013
e-mail: ins@firstfarm.com

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

Ing. Milan Císar
FirstFarms Agra M s. r. o.
Vinohrádok 5741 901 01 Malacky
Tel.: 0903 438 562
e-mail: progresteam@progres-team.eu

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

II.1 Názov

Sklad prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív

II.2 Účel

Účelom výstavby skladu je vytvorenie nadzemného infraštruktúrneho skladu chemikálií a chemických výrobkov, ktorý bude spĺňať podmienky na bezpečné manipulačné (logistické) preskladňovanie chemických prípravkov, výrobkov na ochranu rastlín a iných chemických látok používaných v poľnohospodárstve, tak aby sklad spĺňal všetky požiadavky, normy a predpisy na ich bezpečné manipulačné skladovanie bez vedľajších účinkov na životné prostredie a zdravie ľudí.

V sklade prípravkov budú preskladňované chemikálie, používané v poľnohospodárstve na ochranu poľnohospodárskych plodín, výživu poľnohospodárskych plodín a chemických látok používaných na stabilizáciu a konzerváciu výrobkov.

Investor uvažuje aj s preskladňovaním chemických výrobkov zaradenými do skupiny jedy a pesticídy a to do max. prevádzkového množstva 35 000 l. Z toho množstva nehorľavých bude 25 000 l a horľavých bude 10 000 l. Každé budú skladované v samostatných priestoroch.

Dovoz aj distribúcia skladovaných chemických látok/prípravkov bude v originálnych obaloch od výrobcu. Nebude dochádzať k žiadnemu prečerpávaniu, prelievaniu, resp. miešaniu prípravkov.

II.3 Užívateľ

Užívateľom navrhovanej činnosti je spoločnosť FirstFarms Agra M, s.r.o., Vinohrádok 5741, 901 01 Malacky, IČO: 34 122 087

II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Podľa prílohy č. 8 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je uvedená činnosť zaradená ako:

Skupina č. 11: Poľnohospodárska a lesná výroba
Položka č. 4: Objekty na skladovanie pesticídov s kapacitou > 10 t
časť A – Povinné hodnotenie

II.5 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj:	Bratislavský
Okres:	Malacky
Obec:	Malacky
Katastrálne územie:	Malacky
Umiestnenie:	Existujúci areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o..
Dotknuté parcely:	5031/1 (Zastavaná plocha a nádvorie), 5031/6 (nádrž na hnojovicu)

Existujúci areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o. je situovaný v rámci areálu, ktorý je v zmysle platného ÚPN mesta Malacky definovaný ako územie určené pre poľnohospodársku výrobu.

Sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.

Najbližšie rodinné domy sú od hranice areálu vzdialené vzdušnou čiarou cca 1,7 km.

II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obr.1: situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)



Obr. 2: Situačná mapa (širšie okolie)



Obr. 3: Situačná mapa (bližšie okolie)



II.7 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok výstavby:	03/2024
Koniec výstavby:	03/2025
Zahájenie činnosti:	04/2025
Ukončenie činnosti:	termín nie je definovaný

II.8 Opis technického a technologického riešenia

Účelom výstavby skladu je vytvorenie nadzemného infraštruktúrneho skladu chemikálií a chemických výrobkov, ktorý bude spĺňať podmienky na bezpečné manipulačné (logistické) preskladňovanie chemických prípravkov, výrobkov na ochranu rastlín a iných chemických látok používaných v poľnohospodárstve, tak aby sklad spĺňal všetky požiadavky, normy a predpisy na ich bezpečné manipulačné skladovanie bez vedľajších účinkov na životné prostredie a zdravie ľudí.

V sklade prípravkov budú preskladňované chemikálie, používané v poľnohospodárstve na ochranu poľnohospodárskych plodín, výživu poľnohospodárskych plodín a chemických látok používaných na stabilizáciu a konzerváciu výrobkov.

Investor uvažuje aj s preskladňovaním chemických výrobkov zaradenými do skupiny jedy a pesticídy a to do max. prevádzkového množstva 35 000 l. Z toho množstva nehorľavých bude 25 000 l a horľavých bude 10 000 l. Každé budú skladované v samostatných priestoroch.

Dovoz aj distribúcia skladovaných chemických látok/prípravkov bude v originálnych obaloch od výrobcu. Nebude dochádzať k žiadnemu prečerpávaniu, prelievaniu, resp. miešaniu prípravkov.

V dvoch navrhovaného objektu skladu častiach budú skladované pesticídy rozdelené na horľavé a nehorľavé. Tieto priestory budú mať zateplený obvodový a stropný plášť, znížený na výšku 4,5 m nehorľavými mineral panelmi v treťom priestore bude sklad prázdnych obalov nezateplený.

Zvyšný pôdorys rozdelený na tri kóje bude slúžiť na uskladnenie voľne loženého resp. v Big-bagoch umelého granulovaného hnojiva. Tieto priestory budú nezateplené.

Celkové množstvo na skladovanie sa predpokladá max do 1300-1500 t umelých granulovaných hnojív.

Ide o typ hnojív označovaných ako „hnojivo ES“, pre ktoré podľa zákona č. 136/2000 Zz. o hnojivách v znení neskorších predpisov nevyplýva povinnosť, pri uvádzaní hnojiva do obehu, uviesť v jeho označení aj dátum minimálnej trvanlivosti a dátum výroby.

Sklad granulovaných priemyselných hnojív s ročným obratom cca 1500 t nie je navrhovanou činnosťou zaraditeľnou podľa prílohy č. 8 zákona a nie je predmetom konania podľa §18 zákona.

Stavebné objekty:

SO1 Sklad prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív

SO2 Havarijná nádrž 3,5 m3

SO3 Železobetónová nádrž – vody z oplachov rúk

Stavebno-technické riešenie

Základné údaje o stavbe:

Pôdorys:	48,38 x 15,3 m
Zastavaná plocha:	790,21 m2
Výška v hrebeni:	7,823 m

Objekt skladu bude tvoriť oceľový skelet – oceľové stĺpy a oceľový priehradový väzník. Obvodový plášť bude kombinovaný. Vo všetkých priestoroch bude betónový múr. Pôdorys priestoru pre skladovanie pesticídov bude rozdelený na tri časti. V dvoch častiach budú skladované pesticídy rozdelené na horľavé a nehorľavé. Tieto priestory budú mať zateplený obvodový a stropný plášť, znížený na výšku 4,5 m nehorľavými mineral. Panelmi, v treťom priestore bude sklad prázdnych obalov nezateplený.

V celom objekte bude izolovaná nepriepustná betónová podlaha s hladeným drátkobetónovým posypom. V priestoroch pre uskladnenie 1 až 3 bude podlaha spádovaná do havarijnej nádrže s objemom 3,5 m^3, čo v súlade s §3, ods. 1, vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd, predstavuje min 10% max. množstva skladovaných látok.

Súčasne tento objem vyhovuje aj vyhláške č. 96/2004 Zz, ktorá pojednáva o požiarnej bezpečnosti a manipulácii a skladovaný horľavých kvapalín. Pri skladovaní 10 t (10 m^3) musí byť havarijná nádrž 10% zo skladovaného materiálu tj. 1 m^3. V časti skladu č. 2 bude zriadená technická miestnosť kde bude okrem iného cez počítač zabezpečovaná evidencia výdaju a príjmu prípravkov a sklad ochranných prostriedkov. V tejto miestnosti je samostatná časť, kde bude osadené zariadenie na oplach očí v prípade po kontakte s kvapalinou. Toto zariadenie bude ovládané (otváranie) nohou.

Vetranie v sklade prípravkov je navrhnuté v zmysle normy STN 127010 - Vetranie a klimatizačné zariadenia, t. j. výmena vzduchu núteným resp prirodzeným systémom 2x/hod, resp. 10x/hod pri prípadnom rozliatí niektorého prípravku. Navrhujeme do každého priestoru osadiť ventilátor s regulovaním otáčok typ E 604 ATEX s hodinovým výkonom 6900 m3/hod a el. príkonom 374 W napätím V-50 Hz 400 V Stavebný otvor 670 x 670 mm.

Ovládacie prvky elektroinštalácie budú osadené zvonka skladu.

Situačné znázornenie skladu vrátane jeho členenia tvorí prílohu č. 1 tohto zámeru.

Popis procesu skladovania

Sklad bude slúžiť teda ako manipulačný vyššie spomínaných chemikálií - chemických výrobkov/prípravkov dovážaných priamo od výrobcu, resp. dovozcu v originálnych obaloch paletovým systémom. Distribúcia skladovaných chemických látok/prípravkov odberateľom bude v originálnych obaloch od výrobcu. Nebude dochádzať k žiadnemu prelievaniu, resp. miešanie prípravkov.

V sklade budú chemikálie a chemické prípravky preskladňované na regáloch, resp. na podlahe na paletách. Zvlášť nebezpečné prípravky-jedy budú skladované v uzamykateľnej skrinke. Navážanie a vydávanie prípravkov zo skladu bude ručným paletovým vozíkom, resp. vysokozdvižným vozíkom.

Chemikálie a chemické prípravky musia byť uložené tak, aby sa zabránilo prípadnému poškodeniu obalov, alebo unikaniu prípravkov (pozri ON 65 0509). Ak sa pri doprave alebo skladovaní pôvodný obal poškodí, musia sa ihneď nahradiť iným vyhovujúcim obalom so zreteľným a trvalým označením a pripojeným návodom na použitie. Neoznačené chemikálie a chemické prípravky v poškodených obaloch sa nesmú zo skladu vydať. Prípravky v drobnom balení musia byť uložené v regáloch, policiach alebo paletách, väčšie balenia môžu byť uložené v regáloch alebo na paletách, ešte väčšie balenia môžu byť uložené na podlahe alebo paletách.

Chemické prípravky sa nesmú skladovať s látkami, ktoré by mohli ovplyvniť účinnosť skladovaných prípravkov, narušiť obaly, prípadne by boli samy vplyvom prípravku znehodnotené.

Pri skladovaní chemických prípravkov proti burine je potrebné zamedziť styk s inými prípravkami, aby nedošlo ku kontaminácii.

Jednotlivé prípravky musia byť uskladnené prehľadne a oddelene, a to podľa jednotlivých druhov, veľkosti balenia a roku výroby tak, aby voľný priestor umožňoval prístup a ľahkú manipuláciu s ktoroukoľvek skupinou.

Podľa všeobecných požiadaviek na skladovanie treba dodržať pri jednotlivých prípravkoch špeciálne podmienky uvedené na etikete.

Špecifické podmienky skladovania jednotlivých druhov chemikálií a chemických prípravky uvádza spravidla ich príslušná technická norma alebo návod na obale prípravku. Ak sú pre niektorý prípravok určené osobitné predpisy (údaje na etikete alebo v návode na použitie) sprísňujúce všeobecné podmienky na skladovanie, musia sa dodržať.

Ak nie je určené inak, musia sa dodržiavať tieto všeobecné zásady:

a) práškovité chemické prípravky (poprašky, dispergovateľné prášky), tuhé vodorozpustné koncentráty vplyvom vlhkosti, tlaku a teploty spravidla hrudkovatejú, prípadne úplne stvrdnú, čím sa sťaží ich aplikácia. Pri uskladnení je potrebné izolovať ich od podlahy drevenými roštmi, dechtovým papierom atd. Vrstva ich uskladnenia vo vreciach má byť najviac 1,5 m alebo najviac 7 vriec na sebe. Vrecia sa nesmú dotýkať stien;
b) kvapalné chemické prípravky (emulgovateľné koncentráty, kvapalné vo vode rozpustné koncentráty, kvapalné prípravky na aplikáciu bez riedenia) sú spravidla citlivé na nízke teploty, ktoré môžu spôsobiť vylúčenie účinnej látky z roztoku, prípadne ztuhnutie celého obsahu. Preto je potrebné umiestňovať ich v zateplených častiach skladu s reguláciou teploty, ktorá nesmie klesnúť pod 5°C, ak nie je v návode uvedené inak;
c) dymovnice a tablety uvoľňujúce účinnú látku je potrebné skladovať v úplnom suchu; dymovnice zvlhnutím strácajú funkčnú schopnosť vytvoriť po zapálení dym; z tabliet obsahujúcich ako účinnú látku fosfidy kovov sa pri zvlhnutí uvoľňuje prudko jedovatý fosforovodík.

Chemické prípravky označené ako jedy, t. j. mimoriadne nebezpečné jedy a ostatné jedy, sa musia skladovať v samostatnom sklade, prípadne v stavebne oddelenej časti skladovacieho priestoru, zaistenému proti prístupu nepovolaných osôb. Menšie množstvo týchto chemických prípravkov možno skladovať v pevných, dobre uzamykateľných skriniach v sklade prípravkov.

O množstve skladovaných zásob mimoriadne nebezpečných jedov, o ich príjme, a výdaji, ako aj o likvidácii sa musí viesť samostatná presná evidencia.

Ak je niektorý z chemických prípravkov horľavou kvapalinou v zmysle STN 650201, platia preň tiež požiarne predpisy o skladovaní horľavých kvapalín a sklad musí vyhovovať príslušným ustanoveniam tejto normy.

Prípravok s uplynulou záručnou lehotou možno skladovať a vydávať zo skladu iba na základe osvedčenia o účinnosti prípravku vydaného kontrolnými ústavmi republík. Skúšky sa musia opakovať každoročne.

Pri výdaji treba vyskladniť predovšetkým staršie výrobky. O príjme a výdaji všetkých prípravkov musí byť v sklade vedená písomná dokladová evidencia obsahujúca všetky potrebné údaje o jednotlivých druhoch tovaru, najmä označenie výrobku, výrobcu, dátum výroby alebo šarže, dátum dodania, výdaja, množstvo, záručná lehota, prípadne platné osvedčenie o predĺžení záručnej lehoty vydané kontrolným ústavom republiky.

Všetka doprava bude realizovaná nákladnými vozidlami. Objekt je vnútornými areálovými cestami a spevnenými plochami napojený na miestnu komunikáciu.

II.9 Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti

Areál, kde má byť predmetná činnosť umiestnená je vo vlastníctve navrhovateľa a navrhované technické a technologické riešenie plne vyhovuje investičnému zámeru navrhovateľa.

Najbližšie rodinné domy sú od hranice areálu vzdialené vzdušnou čiarou cca 1,7 km.

Existujúci areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o. je situovaný v rámci areálu, ktorý je v zmysle platného ÚPN mesta Malacky definovaný ako územie určené pre poľnohospodársku výrobu.

Sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.

Navrhovaná činnosť plne vyhovuje polohovým, priestorovým a dispozičným požiadavkám navrhovateľa, pričom plne rešpektuje a efektívne využíva súčasný stav danej lokality (umiestnenie v existujúcom areáli, technické prepojenie na jestvujúci stav, dopravné napojenie, atď.).

II.10 Celkové náklady

350 000 EUR

II.11 Dotknutá obec

Malacky

II.12 Dotknutý samosprávny kraj

Bratislavský samosprávny kraj

II.13 Dotknuté orgány

Ministerstvo ŽP SR, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie,
Okresný úrad Malacky, odbor starostlivosti o životné prostredie,
Okresný úrad Malacky, odbor krízového riadenia,
Okresný úrad Malacky, pozemkový a lesný odbor,
Okresný úrad Malacky, katastrálny odbor,
Okresný úrad Malacky, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Malacky,
Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Bratislave.

II.14 Povoľujúci orgán

Mesto Malacky

II.15 Rezortný orgán

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky

II.16 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitých predpisov

Stavebné povolenie

II.17 Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom k charakteru, umiestneniu a rozsahu navrhovanej činnosti nie je predpokladaný žiadny vplyv presahujúci hranice štátu.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

Kvalita životného prostredia v širšom okolí posudzovaného územia je daná spôsobom využitia územia, ktoré má v riešenom území typický antropogénny charakter. Na znečisťovaní životného prostredia riešeného územia sa podieľa osídlenie, doprava, priemyselná a poľnohospodárska činnosť. Kapitoly boli spracované najmä podľa Atlasu krajiny SR (2002), údajov ŠOP SR (2023), SHMÚ (2023), VÚPOP (2023), Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja mesta Malacky na roky 2014 – 2020 a dokumentov Regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Malacky (2019).

III.1 Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1 Geologická a geomorfologická charakteristika

III.1.1.1 Geomorfologické členenie

Územie navrhovanej činnosti patrí z hľadiska geomorfologického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) do sústavy Alpsko-himalájskej a podsústav Karpaty a Panónska panva. V rámci podsústavy Karpaty spadá územie okresu Malacky do provincie Západné Karpaty a subprovincie Vnútorné Západné Karpaty. V rámci Vnútorných Západných Karpát spadá do Fatransko-tatranskej oblasti a celku Malé Karpaty. Tie na území okresu pozostávajú z podcelku Pezinské Karpaty. V rámci podsústavy Panónska panva spadá okres Malacky do provincie Západopanónskaj panva, subprovincie Viedenská kotlina a oblasti Záhorská nížina. V rámci oblasti Záhorská nížina spadá okres do celku Borská nížina s podcelkami Dolnomoravská niva, Bor, Záhorské pláňavy, Myjavská niva a Podmalokarpatská zníženina a Novoveská plošina.

Dominantným geomorfologickým celkom na území okresu je Borská nížina, pre ktorú je charakteristický zvlnený typ reliéfu, v ktorom sa vyskytujú vyvýšené a znížené formy reliéfu s medzidunovými depresiami. Strednú časť Borskej nížiny tvorí podcelok Bor, ktorého viate piesky tvoria nízkopahorkatinný reliéf s uzavretými bezodtokovými zníženinami. Vyskytujú sa tu piesočnaté priesypy, ktoré niekedy vytvárajú nepravidelné, jednostranne pretiahnuté pahorky. Podcelok Podmalokarpatská zníženina, ktorá sa tiahne pozdĺž západného úpätia Malých Karpát je priekopová prepadlina s náplavovými kužeľmi malokarpatských potokov. Vznikli v nej rozsiahlejšie močaristé územia, ktoré zabraňujú premiestňovaniu pieskov z Boru smerom na východ. Reliéf Malých Karpát má prevažne charakter hladko modelovanej vrchoviny. Najvyššie položený bod na území okresu Malacky je Vysoká (754,3 m n. m.), ktorý leží v Malých Karpatoch.

Z hľadiska morfologicko-morfometrických typov reliéfu leží dotknuté územie mesto Malacky na rovine Borskej nížiny s charakteristickým reliéfom rovín a nív s nadmorskou výškou cca 152-165 m n.m.
Priamo dotknuté územie, mestská časť Vinohrádok, sa nachádza v reliéfe zvlnených rovín s minimálnym prevýšením a všeobecne malým sklonom (0 – 1°) smerom na juh-juhozápad. Z hľadiska typológie základných morfoštruktúr predstavuje dotknuté územie typ mladých poklesávajúcich morfoštruktúr s agradáciou (Atlas krajiny SR, 2002).

III.1.1.2 Geologická stavba

Z hľadiska geologickej rajonizácie patrí dotknuté územie do rajónu kvartérnych sedimentov, údolných riečnych náplavov Záhorskej nížiny ležiacej pri západnom úpätí pohoria Malých Karpát. Geologicky je budované sedimentami kvartéru a neogénu. Na povrchu sa nachádzajú kvartérne fluviálne sedimenty vodných tokov Ježovka, Malina Balážovho potoka a Tančibockého potoka. Ide najmä o litofaciálne nečlenené nivné humózne hliny, alebo hlinito-piesčité až pieščito-štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov s polohami organických bahnitých vrstiev a eolitických pieskov s jemnou prachovitou prímesou. Hrúbka kvartérneho pokryvu

sa v oblasti mení v závislosti od polohy a tektoniky. Kvartérne sedimenty sa vyznačujú vcelku malými mocnosťami (do 2m), lokálne sa vyskytujú i väčšie rozdiely, ktoré boli najvýraznejšie pri SV a V okraji Malaciek s hrúbkou 30m (Fatulová, Kablo Malacky — hgp. Manuskript — IGHP Bratislava 1982).

Podložie je tvorené neogénnymi sedimentami panónu a pontu: prevažne vápnitými ílmi, prachmi, pieskami, štrkmi, polohami lignitu a sladkovodných vápencov (čárske, beladické, záhorské a ivanské súvrstvie). Tektonické pohyby, dvíhanie Malých Karpát a poklesávanie Záhorskej nížiny, determinovali vývoj reliéfu (podľa: Grešková, Prírodné pomery nivy Moravy medzi ústím Rudavy a Maliny s dorazom na hydrologicko-hydrogeologické atribúty územia, 1993). Ohraničenie Borskej nížiny začalo v strednom miocéne (baden), pričom výsledné rysy panvy sa sformovali až v pliocéne. Zdvih okolitých pohorí sprevádzalo utváranie sedimentačného priestoru uprostred. Následkom niekoľkonásobných zdvihov spojených s intenzívnym namáhaním strednej poklesnutej časti panvy vznikol pomerne zložitý zlomový systém, ktorý síce následne vyplnili sedimenty, ale zostal priestupný pre podzemné vody. Pokles stredu panvy bol veľmi intenzívny v ponte a spolu so sedimetáciou došlo koncom vrchného pliocénu k sformovaniu súčasného reliéfu nížiny. Tektonická štruktúra vzniknutá sústavou rovnobežných zlomov, na ktorej sa nachádza aj dotknuté územie sa nazýva Lábsko-Malacká hrasť.

Borská nížina je v rámci SR plošne najväčšie územie viatych pieskov. Eolické piesky pieskových presypov Borskej nížiny pochádzajú z posledného glaciálu, ale boli previevané i v holocéne. Majú tvar pretiahnutých, nízkych chrbtov. Dĺžka pozdĺžnych presypov je 5 - 8 km, výška najčastejšie 10 m, ale i 20 a viac m. Ich svahy sú asymetrické, náveterný miernejší, záveterný strmší. V teréne markantne vystupujú pozdĺžne presypy Kobyliarky, Košarísk a Orlovych vŕškov. Piesky Borskej nížiny sú nevápnité, (takmer čistý kremitý piesok), ťažko sa na nich vytvára humus, nezadržiavajú vodu (Michaeli, Regionálna geografia SR, 2014).

III.1.1.3 Hydrogeologické pomery

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna NQ 005 – Neogén centrálnej časti Borskej nížiny. Prírodzené ohraničenie rajónu budovaného prevažne kvartérom a neogénom, tvoria celky budované kryštalinikom Malých Karpát z východu a neogénom Chvojnickej pahorkatiny zo severu. Západ a juh územia vymedzuje centrálny tok Moravy.

Panvový vývoj Záhorskej nížiny a jej tektonické rozčlenenie na samostatné tektonické celky elevačného a depresného charakteru, boli rozhodujúcimi činiteľmi pri tvorbe hydrogeologických pomerov prostredia. V dôsledku samostatného geologicko-tektonického vývoja jednotlivých celkov sa podľa E. Kullmana (1980) dostali na rovnakú úroveň litologicky a hydrogeologický rozdielne sedimenty neogénu a kvartéru. Vytvorili sa tým veľmi priaznivé pomery pre možnosť dopĺňania artézskych kolektorov podzemnej vody, najmä z prostredia kvartérnych sedimentov. Tak vznikli zložité hydrogeologické pomery s výskytom rôznych druhov podzemných vôd. Súvislý pokryv územia tvoria sedimenty kvartéru. Vcelku sa vyznačujú malými mocnosťami (do 2 m), lokálne sa však vyskytujú i väčšie rozdiely, ktoré boli najvýraznejšie pri SV a V okraji Malaciek, s hrúbkou až 30 m (Fatulová, 1982). V sedimentoch kvartéru prúdi podzemná voda s voľnou hladinou približne v smere súčasných tokov, s ktorými je v hydraulickom súvise.

V sedimentoch vrchného panónu na ktoré sa zamerali prieskumné práce (D. Jalč, Z. Bačová: Hydrogeológia sedimentov vrchného panónu pri Malackách, 1984) s dosahovou hĺbkou vrtov 200 m, sa zistili artézske kolektory podzemnej vody uzavreté v komplexe vápnitých ílov a ílov. Kolektorské polohy tvoria jemno a strednozrnné piesky, miestami s vysokým podielom prachovitej frakcie, prípadne drobného štrku. Skrytý prítok podzemnej vody do kolektorov možno identifikovať v úseku JJV od Malaciek. Uprostred územia smer prúdenia ovplyvňuje veľmi mierny úklon hlavných kolektorských zvodnených polôh na JZ. Saštínske zlomy medzi Jakubovskými rybníkmi a Kostolišťom sa javia ako málo priepustné, resp. v tomto styčnom území je odtok podzemnej vody do priestoru šaštínskogajarskej elevácie zanedbateľný. Vysoko vyzdvihnuté neogénne podložie v priestore lábsko-lakšárskeho elevačného pruhu vytvára bariéru perneckej nádrži podzemných vôd. Z nej odtekajú prírodné dynamické zdroje, a to najmä v pramennej skupine marhecké pramene — Tančibocký potok — Bezedné. Časť

kvartérnych podzemných vôd odvádzajú povrchové toky, prerezávajúce bariéru elevačného pruhu (Kullman, 1980). Priľahlá časť záujmového územia v styčnom úseku s lábsko-lakšárskou eleváciou má priaznivé litologické zloženie z hľadiska priepustnosti, umožňujúce infiltráciu podzemnej vody do hlbších kolektorských polôh. Priepustnosť zvýrazňuje rozsiahly systém zlomových porúch priepustného a polopriepustného charakteru, vylepšujúcich infiltračné komunikácie pre vnikanie vody z povrchu územia a plytkých kolektorov (D. Jalč, Z. Bačova: Hydrogeológia sedimentov vrchného panónu pri Malackách 1984).

III.1.1.4 Geodynamické javy

Územie Malaciek patrí z hľadiska seizmického ohrozenia v hodnotách makroseizmickej intenzity do rizika 6. - 7. stupňa MSK-64. Dotknuté územie sa nachádza v izoploche s nízkym radónovým rizikom.

III.1.1.5 Ložiská nerastných surovín

Priamo na dotknutom území sa ložiská nerastných surovín ani dobývacie priestory nenachádzajú.

Podľa evidencie chránených ložiskových území (stav k 16. 08. 2022) v registri Obvodného Banského úradu v Bratislave, sa v okrese Malacky nachádza 26 Chránených ložiskových území.

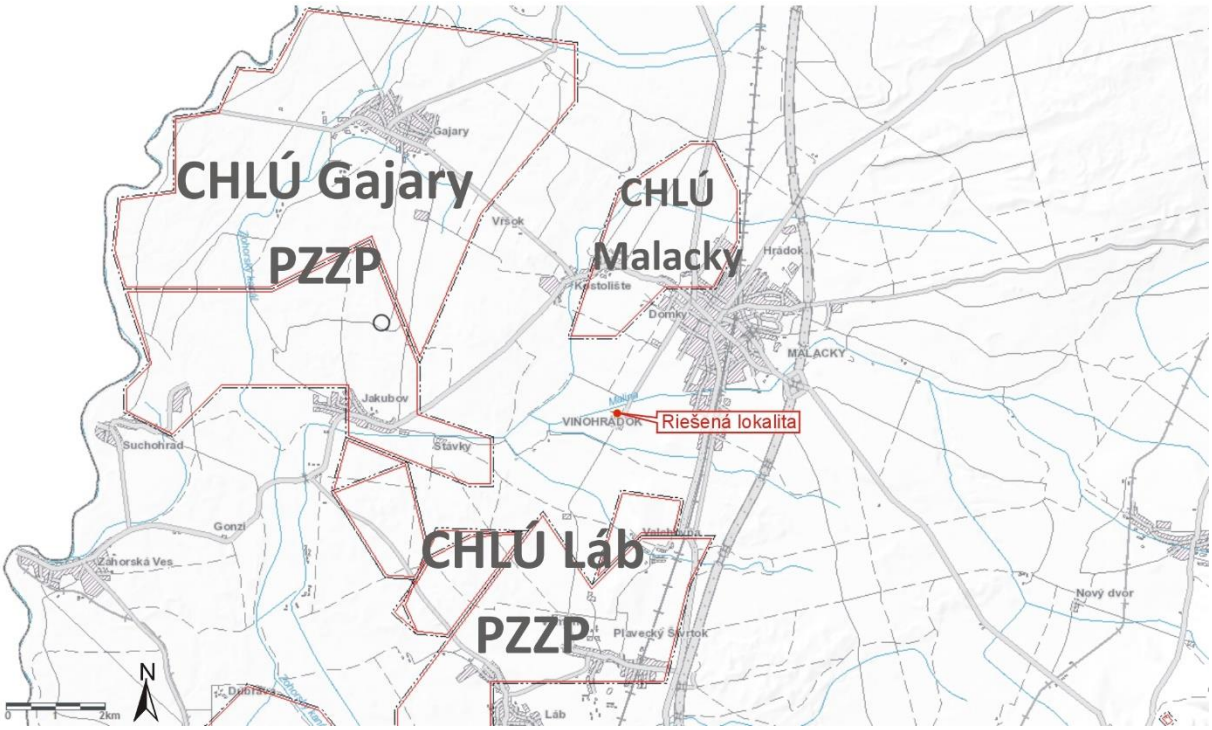
Tab. 1: Zoznam Chránených ložiskových území v okrese Malacky (zdroj OBÚ BA, 2022).

Názov CHLÚ	Nerast
Bažantnica	sklárske piesky
Bažantnica I	zlievarenské piesky
Borinka – Prepadlé	vápenec
Gajary	ropa a zemný plyn
Jakubov I	ropa a zemný plyn
Kostolište	zemný plyn
Láb	ropa, zemný plyn
Malacky	zemný plyn
Malé Leváre	štrkopiesky
Pernek	vápenec
Plavecké Podhradie	vápence
Plavecký Štvrtok I	zemný plyn
Plavecký Štvrtok II	ropa a zemný plyn
Rohožník III.	vápenec
Rohožník IV	slieň
Sološnica	melafýr
Sološnica I. (Hrabník)	cementárska sialitická surovina - ílovce
Sološnica II.	vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný
Studienka - Závod	ropa a zemný plyn (sprievodný nerast lignit)
Suchohrad	zemný plyn
Vysoká	zemný plyn
Vysoká pri Morave III.	štrkopiesok
Záhorie	zlievarenské piesky
Záhorská Ves	horľavý zemný plyn
Záhorská Ves I	horľavý zemný plyn
Závod	ropa a zemný plyn

V blízkosti dotknutého územia smerom na západ, sa nachádza ťažené ložisko polorafinickej ropy a zemného

plynu „Jakubov“, súčasť Chráneného ložiskového územia (CHLÚ) Kostolište, na ktorom pôsobí spoločnosť NAFTA a. s. (SGÚDŠ). Plošný obsah CHLÚ Kostolište je 10 935 375 m^2. V širšom okolí dotknutého územia, v lokalitách Gajary, Malacky, Kostolište, Plavecký Štvrtok, Malacky a Láb, sa nachádzajú využívané aj staršie ložiská zemného plynu, polorafinickej ropy, gazolínu a podzemné zásobníky zemného plynu (PZZP).

Obr. 4. Poloha dobývacích priestorov a ložísk nerastných surovín vzhľadom k polohe dotknutého územia



III.1.2 Hydrologické pomery

Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplýva priemysel, poľnohospodárstvo a komunálna sféra. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú priemyselné podniky a vodárenské spoločnosti (čistiarne odpadových vôd). K plošnému znečisteniu prispieva aj poľnohospodárska výroba, opustené objekty štátneho majetku a nelegálne skládky odpadu.

III.1.2.1 Povrchové vody

Územie katastra mesta Malacky patrí do povodia rieky Morava. Pre vodnú sieť širšieho okolia dotknutého územia je charakteristická malá hustota, ktorá je výsledkom malého množstva zrážok, malého sklonu prevažne rovinatého reliéfu, ako aj dobre priepustného podložia na väčšej časti územia. Plochy s riedkou vodnou sieťou sa viažu na pokrov viatych pieskov a nižšie polohy terás. V širšom okolí doktnutého územia sa nachádza viacero umelo vybudovaných vodných plôch, ktoré malú popri vodozádržnej aj sekundárne rekreačné a hospodárske funkcie (rybníky).

Priamo dotknutou lokalitou riešeného územia nepreteká žiadny vodný tok. V blízkosti mestskej časti Vinohrady je najbližší vodný tok Malina (č. povodia 4-17-02-070). Vodný tok Malina je kanalizovaná rieka a je ľavostranným prítokom Moravy. Preteká cca 150 m severne od riešenej lokality. Vodný tok Malina má dĺžku 48,162 km a je tokom III. rádu. Súhrnná zberná plocha povodia Maliny je 516,6 km^2. Malina pramení v Malých Karpatoch v podcelku Pezinské Karpaty, pod vrchom Tri kopce (661,8m) v nadmorskej výške okolo 610 m n. m. Spočiatku tečie na severozápad, vytvára Modranskú dolinu a obracia sa na západ. Vstupuje do Borskej nížiny, napája vodnú

nádrž Kuchyňa, do ktorej ústi potok Javorinka a preteká obcou Kuchyňa vo dvoch oddelených rovnobežných korytách. Za obcou sa spája opäť do jedného koryta a tečie na krátkom úseku na severozápad. Potom vstupuje na územie VVP Záhorie, sprava priberá Cabadov jarok, napája Tretí rybník, do ktorého z juhu ústi Pernecká Malina s prítokom Kuchynská Malina. Vzápätí napája aj Štvrtý rybník a oblúkom sa stáča na juhozápad. Opúšťa územie VVP a preteká cez Malacky, ďalej priberá zľava Balážov potok, sprava Ježovku a zľava Tančibocký potok. V oblasti sútoku s týmito tromi prítokmi sú vybudované Jakubovské rybníky, ktoré sa nachádzajú 1,5 km juhozápadne od dotknutého územia. Ďalej tečie západným smerom popri obci Jakubov a prudko sa stáča na juh, po chvíli na juhovýchod a tečie súbežne so Zohorským kanálom na pravom brehu. Oblúkom sa stáča na východ, priberá zľava Močiarku (144 m n. m.) a opäť tečie na juh. Z ľavej strany priberá Suchý potok neďaleko obce Láb, preteká okrajom obce Zohor, zľava priberá Zohorský potok, sprava Zohorský kanál a následne zľava Stupavský potok. V oblasti Devínskeho jazera ešte priberá posledný pomenovaný prítok, pravostrannú Starú Grabu a následne v nadmorskej výške 137 m n. m. ústi do Moravy (https://www.skgeodesy.sk; wikipedia.org).

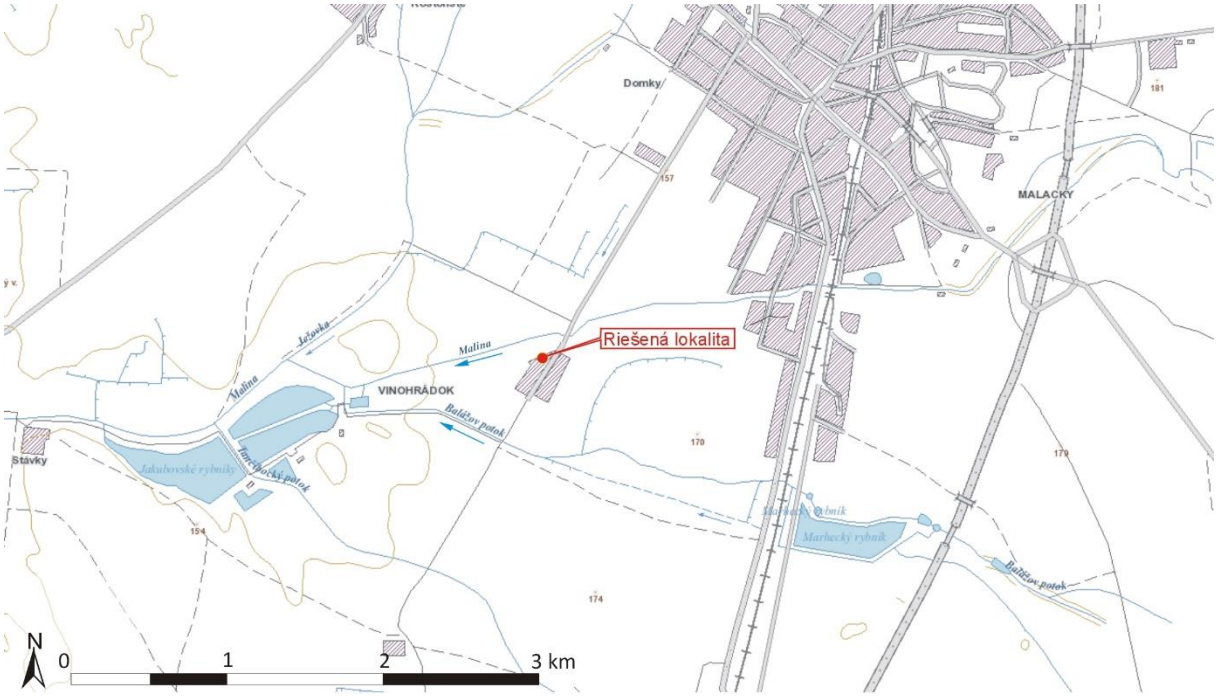
Tab. 2. Prehľad priemerných a maximálnych prietokov vodného toku Malina v stanici Jakubov za rok 2021 (SHMÚ, 2021)

5095	Stanica: **Jakubov**			Tok: **Malina**				Staničenie: 21,95		Plocha: 171,46			
mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	**Qm 365**
Qm	1,597	1,266	0,864	0,747	0,921	0,290	0,222	0,377	0,390	0,421	0,359	0,597	**0,669**
Qmax 2021	2,647	Deň/Mes/Hod: 06.01.23 09.07.13 - 1997				Qmin 2021		0,151	Deň/Mes:			21.11	
Qmax 1964-2020	20,830					Qmin 1964-2020		0,023				13.10 - 1991	

zdroj: verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd SHMU

Ďalším vodným tokom, ktorý sa z hľadiska vodného spádu nachádza pod dotknutým územím je Balážov potok (č. povodia 4-17-02-077). Pramení v Borskej nížine, na území VVP Záhorie v nadmorskej výške okolo 180 m n. m., tečie smerom na západ juhovýchodne od mesta Malacky, napája Marhecký rybník, preteká južne od dotknutého územia vo vzdialenosti cca 750 m. Balážov potok je ľavostranným prítokom vodného toku Malina a vlieva sa do Maliny nad Jakubovským rybníkom, vo vzdialenosti cca 1,5 km juhozápadne od dotknutého územia.

Obr. 5: Riečna sieť okolia riešeného územia; zdroj mapového podkladu: http://apl.geology.sk/hydrogeol/ (upravené).



Vodné toky v širšej okolí riešeného územia zaraďujeme (v dlhodobom pozorovaní obdobia rokov 1931-1980) do oblasti vrchovinno-nížinnej s typom režimu odtoku dažďovo – snehovým. Maximálne prietoky sú dosahované na jar v mesiacoch február až apríl, minimálne prietoky v septembri. Toky v danej oblasti sa vyznačujú vysokou vodnatosťou v mesiacoch február až apríl a akumuláciou vôd v decembri až januári. Minimálny špecifický odtok 364-denný sa v oblasti (v dlhodobom pozorovaní rokov 1931-1980) sa pohybuje v rozmedzí 0,1 – 0,5 $l.s^{-1}.km^{-1}$, priemerný ročný špecifický odtok sa pohybuje v rozmedzí 3 – 5 $l.s^{-1}.km^{-2}$ a maximálny špecifický odtok s pravdepodobnosťou opakovania raz za 100 rokov v území sa pohybuje v rozmedzí 0,1 – 0,2 $m^3.s^{-1}.km^{-1}$ (Majerčáková, O., Lešková, D., Atlas krajiny SR, 2002).

Pramene a pramenné oblasti

V dotknutom území a jeho okolí sa nenachádzajú pramene a ani pramenné oblasti.

Prírodné liečivé a minerálne vody

V zmysle zverejnených informácií na stránke MZ SR – Inšpektorát kúpeľov a žriedel (https://www.health.gov.sk/?inspektorat-kupelov-a-zriediel-2), sa v obci Šurany nenachádza žiadny z uznaných zdrojov prírodných liečivých a minerálnych zdrojov vôd.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Citlivé a zraniteľné oblasti boli ustanovené NV SR z 1. júla 2017 č.174/2017 Z.z., podľa § 81 ods. 1 písm. b) zákona č. 364/2004 Z.z..

Citlivé oblasti sú vodné útvary povrchových vôd:

- v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd,
- ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje,
- ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Za citlivé oblasti boli v zmysle uvedeného NV ustanovené vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR, alebo týmto územím pretekajú.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd, alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 $mg.l^{-1}$, alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Zraniteľné oblasti definuje Nariadenie vlády č. 174/2017 Z. z . V zmysle uvedeného NV poľnohospodárske využívané územia v meste Malacky sú zaradené medzi zraniteľné oblasti.

III.1.2.2 Podzemné vody

Pernecká nádrž podzemných kvartérnych vôd.

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna NQ 005 – Neogén centrálnej časti Borskej nížiny. Prírodzené ohraničenie rajónu budovaného prevažne kvartérom a neogénom, tvoria celky budované kryštalinikom Malých Karpát z východu a neogénom Chvojnickej pahorkatiny zo severu. Západ a juh územia vymedzuje centrálny tok Moravy.

Hydrogeologické pomery územia a jeho okolia sú podmienené geologickými pomermi. Ako už bolo vyššie spomínané, z geologickej charakteristiky územia vyplýva, že kvartérna výplň zohorskej depresie vytvára priaznivé prostredie na akumuláciu podzemnej vody. Nepriepustné podložie, ako aj nepriepustné ohraničenie depresie neogénnymi kryhami vystupujúcimi zo strán podmienilo vytvorenie hydrogeologicky uzavretých štruktúr: sološnickej, perneckej a zohorsko-marcheggskej nádrže podzemných vôd (https://envirozataze.enviroportal.sk, Atlas sanačných metód: Pernek, 2023).

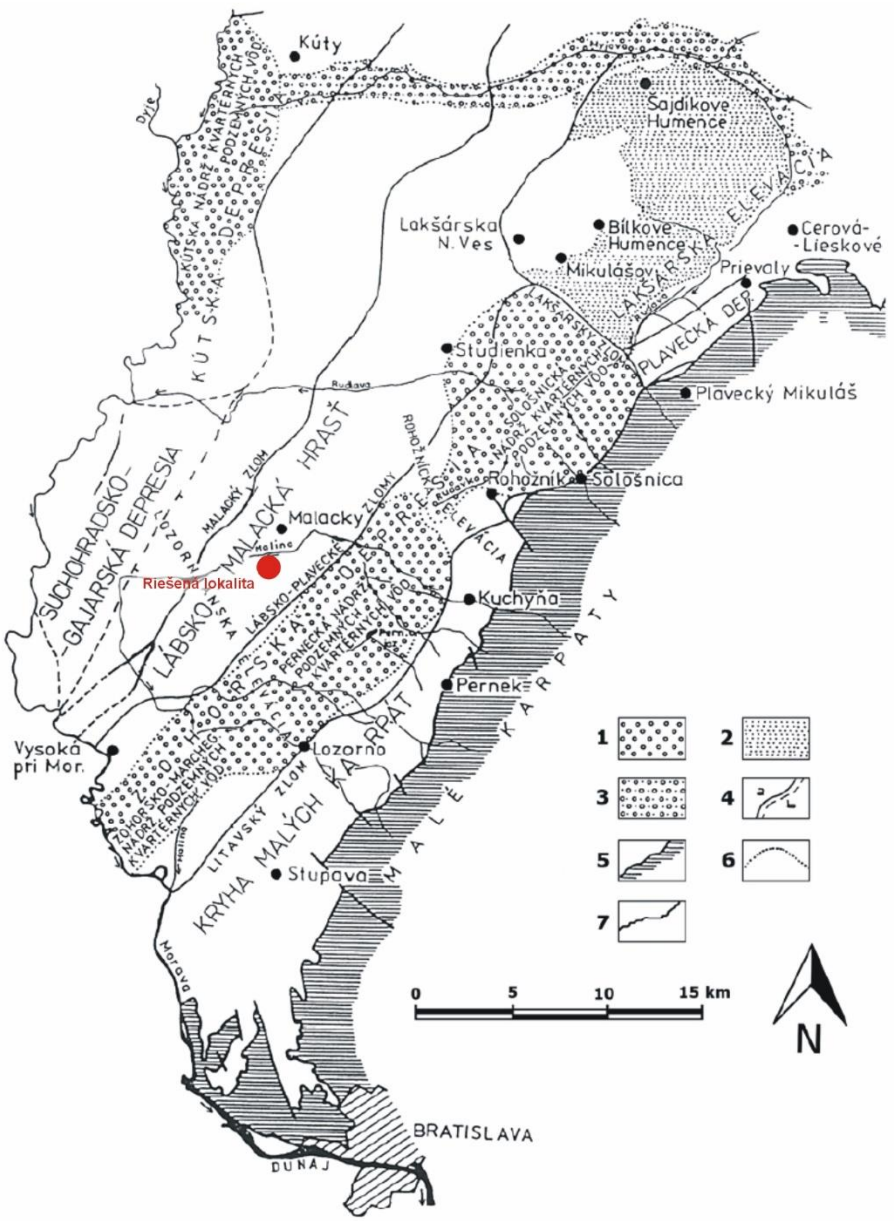
Dotknuté územie leží v Lábsko-malackej hrasti, západne od okraja perneckej nádrže podzemných vôd. Od perneckej nádrže je oddeľuje línia lábsko-plaveckých zlomov. Pernecká nádrž tvorí jednu z významných zásobární podzemných vôd, ktoré možno z pohľadu ich kvalitatívnych parametrov využívať na pitné účely. Pernecká nádrž má voľnú hladinu a dopĺňa sa priamym prestupom podzemných vôd z Malých Karpát do sedimentov nádrže (asi 200 $l \cdot s^{-1}$), z malokarpatských tokov infiltráciou do náplavových kužeľov nádrže, ako aj infiltráciou vlastných zrážkových vôd. Osobitosťou tejto nádrže je odvodňovanie jej prírodných zdrojov. Hlavné odvodňovanie dynamických zásob podzemnej vody perneckej nádrže prebieha na jej západnom okraji na bariére lábskych zlomov, a to sčasti priamym prestupom podzemnej vody do povrchových tokov, najmä však v štyroch bariérových prameňoch so sumárnou výdatnosťou 120 – 230 $l.s^{-1}$. Ďalší významný prestup podzemnej vody perneckej nádrže nastáva úzkou depresnou oblasťou prechádzajúcou lozornianskou elevációu (Bodiš et. al Koncepčný model perneckej nádrže podzemnej vody z pohľadu distribúcie izotopov síry, Geologické práce, 2011).

Z hľadiska hydrogeologického sú v k.ú mesta Malacky dôležité polohy eolických pieskov, ktoré sú dobrým kolektorom podzemnej vody. Hladina podzemnej vody bola v predmetnom území overená vrtom v hĺbke 1,5 – 3,10 m. Jedna sa o prvý horizont vody v kvartérnych sedimentoch, s voľnou hladinou (Varga, Hydrovrt 2005). Priepustnosť štrkopiesčitých sedimentov je väčšinou vysoká. Koeficient filtrácie obvykle nadobúda hodnoty medzi 1.10^{-3} až 1.10^{-2} $m^{-2}.s^{-1}$.

K menej priepustným neogénnym sedimentom v pelitickom vývoji sa zaraďujú najmä pestré íly bádenských súvrství studienčanského a jakubovského súvrstvia. Neogénne sedimenty Záhorskej nížiny z hydrogeologického hľadiska charakterizuje rôzna medzizrnová priepustnosť, nízke hodnoty hydraulických gradientov a striedanie priepustnejších a menej priepustných polôh. To spôsobuje častú prítomnosť artézskych horizontov s rôzne veľkou piezometrickou hladinou („výtlačnou výškou"). Vzhľadom na nízku priepustnosť a nízky hydraulický gradient je tu pohyb podzemnej vody veľmi pomalý, s vysokou prirodzenou ochrannou funkciou menej priepustných horizontov. Priepustnosť neogénnych sedimentov je však horizontálne aj laterálne veľmi premenlivá. Spomedzi

neogénnych sedimentov, ktoré sa nachádzajú v Záhorskej nížine, sa odhad strednej hodnoty prietočnosti T zvyčajne pohybuje v rozmedzí od 1,0 . 10^{-5} m^2 . s^{-1} do 3,0 10^{-3} m^2 . s^{-1} (v rámci obvyklej prietočnosti horninových celkov na Slovensku ide o vyššie hodnoty). Jednotlivé litostratigrafické členy Viedenskej panvy možno charakterizovať striedaním ílov, ílovcov, prachov, prachovcov, pieskov, pieskovcov, štrkov, konglomerátov a lignitových polôh s rôznou hrúbkou.

Obr. 6 Schematická mapa polohy dotknutého územia vzhľadom k tektonickým celkom južnej časti Záhorskej nížiny s vyznačením hydrogeologicky významných oblastí kvartérnej podzemnej vody (podľa Marcina a Kullmana, 1995).



Obr. 1. Schematická mapa tektonických celkov južnej časti Záhorskej nížiny s vyznačením hydrogeologicky významných oblastí kvartérnej podzemnej vody (podľa Marcina a Kullmana, 1995).
Vysvetlivky: 1 – kvartérne nádrže podzemnej vody; 2 – komplex viatych pieskov lakšárskej elevácie; 3 – aluviálne náplavy rieky Myjavy; 4 – hranice jednotlivých neogénnych tektonických celkov, totožné s hlavnými tektonickými líniami: a) overené, b) predpokladané; 5 – okraj Malých Karpát; 6 – ohraničenie významných oblastí kvartérnej podzemnej vody; 7 – vodné toky.

III.1.3 Pôda

V k. ú. Malacky, lokalita Vinohrádok, sa podľa VÚPOP (2019) nachádzajú regozeme (BPEJ 0159001), čiernice typické kultizemné (BPEJ 0121001), teplého, veľmi suchého nížinného klimatického typu. Z hľadiska zrnitosti sa

jedná o pôdy ľahké, piesočnaté až hlinitopiesočnaté s prímesou prevažne ľahkých nekarbonátových aluviálnych sedimentov (s obsahom častíc < 0,01 mm 10-20%), vysýchavé, bez prejavov plošnej vodnej erózie, bez skeletu (obsah skeletu do hĺbky 0,6 m pod 10%). Podľa celkovej hĺbky sú pôdy kategorizované ako hlboké (0,6 m a viac). V dotknutej lokalite sa nenachádza lesná pôda. Pôdy hodnoteného územia nemajú žiadnou alebo majú nepatrnú náchylnosťou na vodnú eróziu. Z hľadiska náchylnosti pôd na acidifikáciu sa v hodnotenom území vyskytujú pôdy náchylné na acidifikáciu. Z hľadiska odolnosti voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov sú pôdy hodnoteného územia slabo odolné a proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov pôdy vykazujú silnú odolnosť. Pôdy hodnoteného územia sú silne odolné voči kompakcii (Atlas krajiny SR, 2002).

III.1.4 Klimatické pomery a ovzdušie

Katastrálne územie mesta Malacky (Atlas krajiny SR, 2002) patrí podľa klimatickej rajonizácie do teplej klimatickej oblasti, podoblasti suchej, okrsku teplého, mierne suchého, s miernou zimou s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, s teplotou v januári vyššou ako -3°C. Priemerné ročné teploty sa v okrese Malacky pohybujú v rozmedzí od 7,09 °C do 10,18 °C. Najvyššie priemerné ročné teploty sa vyskytujú na západe okresu a postupne smerom na východ klesajú až k najnižším priemerným ročným teplotám v pohorí Malé Karpaty. Priemerná ročná teplota vzduchu má na stanici Kuchyňa – Nový Dvor hodnotu 9,5 °C. Najteplejšími mesiacmi sú jún, júl a august zatiaľ čo najchladnejšími mesiacmi sú december, január a február.

Dotknuté územie sa nachádza v oblasti, ktorú možno charakterizovať ako oblasť s nízkym úhrnom zrážok. Najnižšie priemerné ročné úhrny zrážok v okrese sa vyskytujú hlavne na západe okresu Malacky v okolí štátnej hranice. K najväčším úhrnom zrážok dochádza na juhovýchode až východe v Malých Karpatoch, najviac v okolí Plaveckého Podhradia a Plaveckého Mikuláša. Priemerný ročný úhrn zrážok stanice Malacky za roky 1981-2010 je 603,60 mm. Najchudobnejšie na zrážky sú mesiace január, február, marec, apríl a október, zatiaľ čo najviac zrážok sa vyskytuje v mesiacoch máj, jún, júl a august.

Tab. 3: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok v mm za obdobie 1981 – 2010 na zrážkomernej stanici Malacky

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Spolu
Malacky	32,4	34,5	39,4	39,6	62,7	72,6	70,4	66,1	60,6	35,2	46,8	43,2	603,60

Zdroj: SHMÚ

Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje na území okresu Malacky od minima 32 dní až po maximum 85 dní. Najmenej dní so snehovou pokrývkou je na západe okresu. Najviac dní sa snehová pokrývka vyskytuje na východe v Malých Karpatoch, najviac v okolí Kuchyne a vojenského obvodu Záhorie. Najviac dní v roku so snehovou pokrývkou, 39,6, bolo nameraných na stanici Kuchyňa. Najmenej dní so snehovou pokrývkou, 31,1, bolo nameraných na stanici Malacky. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou bol na území okresu v januári. Priemerná ročná oblačnosť sa na území okresu pohybuje v rozsahu od 59,3 % až po 62,8 %. Priemerná ročná rýchlosť vetra sa v pohybuje od najnižších 2,6 m.s-1 na západe okresu po 5,2 m.s-1 na východe vo vrcholových častiach Malých Karpát. Vzhľadom k otvorenosti územia prevládajúcim západným a severozápadným vetrom je územie náchylné na vetrovú eróziu. Najväčšia piemerná oblačnosť sa vyskytuje na východe v okolí Kuchyne zatiaľ čo najnižšia na západe a severe okresu. Priemerný ročný počet jasných dní sa pohybuje v rozsahu 46 až 56 dní. Priemerný ročný počet zamračených dní pohybuje od 115 do 133 dní (RÚSES Malacky, 2019).

III. 1.5 Biota, biodiverzita

Z hľadiska zastúpenia biotopov a druhového výskytu zástupcov flóry a fauny, tvorí okres Malacky tvorí pomerne rozmanité územie, ktoré zahŕňa nielen rôzne typy listnatých, zmiešaných a ihličnatých lesov, lúky, urbánne prostredie, poľnohospodársku pôdu, vodné plochy, ale aj významné mokrade Ramsarského dohovoru a typické viate piesky.

III. 1.5.1 Flóra

Z hľadiska fytogeografického členenia (Atlas krajiny SR, 2002) patrí celé územie Slovenska do eurosibírskej podoblasti fytogeografickej ríše Holarctis, tvorenej jedinou, holarktickou oblasťou. Na našom území sa stretávajú dve provincie eurosibírskej podoblasti, z ktorých dominuje provincia stredoeurópska.
Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí veľká časť okresu Malacky do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), k obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupanonicum*) s okresom Záhorská nížina. Juhozápadný výbežok Malých Karpat na juhovýchode riešeného územia radíme do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale) obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*) s okresom Malé Karpaty.

Podľa Atlasu krajiny SR (2002) predstavuje *potenciálna prirodzená vegetácia* dotknutého územia v rámci okresu Malacky najmä borovicové kyslomilné lesy a trávnaté porasty (*Dicrano-Pinion, Pino-Quericon p.p., Koelerio-Corynephoretea*), dubové nátržníkové lesy (*Qp - Potentillo albae-Quercion*), dubovo-hrabové lesy karpatské (*C - Carici pilosae-Carpinenion betuli*) a lužné lesy nížinné (*U - Ulmenion*).

Podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, V., Valachovič, M., eds. 2002) môžeme biotop potencionálnej prirodzenej vegetácie, typický priamo pre dotknutú lokalitu, zaradiť ako biotop Ls6.1 Kyslomilných borovicových a dubovo-borovicových lesov (*Dicrano-Pinion, Pino-Quericon p.p., Koelerio-Corynephoretea*) a slatinísk (*Tofieldietalia, Molinion coerulaeae*). Pre tento biotop sú typické lokálne vyvinuté a čiastočne zachovalé borovicové a zmiešané borovicové lesy boreálno-kontinentálneho charakteru a v ich okruhu prechodne sa vyskytujúce spoločenstvá kyjanky sivej (*Corynephorus canescens*). Vyskytujú sa iba na území Záhorskej nížiny na chudobných pieskoch z obdobia postglaciálu. Spoločenstvá s borovicou sosnou na Záhorskej nížine sa zaraďujú do okruhu spoločenstiev zväzu Dicrano-Pinion Libbert 1933. Sú to chudobné kyslé piesky, ktoré vytvorili svojrázne prostredie pre vývoj vegetácie. Na oblých tvaroch dún je vedúcou drevinou borovica (*Pinus sylvestris L.*), primiešaný býva dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa Schlur*) a dub žltkastý (*Q. dalechampii Ten*). Z význačnejších druhov sa vyskytujú plešivec dvojdomý (*Antenaria dioica*), zimoľub okolíkatý (*Chimaphylla umbellata*), kyjanka sivá (*Corynephorus canescens*), kostrava ovčia (Festuca lemanii, endemit), čermeľ lúčny (Melampyrum pratense), hruštica jednostranná (Orthilia secunda), smldník olšovníkovitý (Peucedanum oreoselinum) materina dúška (Thymus serpyllum), čučoriedka (Vaccinium myrtillus), druhy rodov Dicranum, Cladonia a Cetraria.

Reálny stav vegetácie oproti dotknutého územia potenciálnej vegetácii je výrazne pozmenený. Dotknuté územie sa nachádza v zastavanom areáli silne pozmenenom antropogénnou činnosťou.

III.1.5.2 Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia suchozemského biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktickej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Takmer celé územie okresu Malacky radíme k provincií stepí panonského úseku, oblasť Malých Karpát v juhovýchodnej časti okresu spadá k provincií listnatých lesov podkarpatského úseku (Atlas krajiny SR, 2002).

Pestrá krajinná štruktúra okresu Malacky poskytuje životný priestor pre mnohé druhy stavovcov, bezustavovcov aj vodných organizmov.

Na územie dotknutej lokality sú viazané prevažne synantropné druhy živočíchov. ako sú napríklad typické druhy vtáctva, vrabec domový (*Passer domesticus*), drozd čierny (*Turdus merula*), žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros*), rôzne druhy sýkoriek (*Parus spp*.). Z ďalších vtáčích druhov sa v tejto oblasti môžu vyskytnúť druhy ako lelek lesný (Caprimulgus eurpaeus), škovránok stromový (*Lullua arborea*), dudok chochlatý (*Upupa epops*), žltochvost hôrny (*Phoenicurus*). Najvyšší počet vtáčích druhov však hniezdi najmä v listnatých a zmiešaných lesoch, aké sú napr. v neďalekom vojenskom komplexe. Preferovaným biotopom ornitocenóz sú staré borovicové porasty, ktoré svojou vekovou štruktúrou vyhovujú nárokom na hniezdenie.Ostatné typy biotopov (xerotermné spoločenstvá, borovicové mladiny do 5 rokov a vo veku od 5 do 50 rokov) slúžia hlavne ako miesta záletu za potravou.

Z cicavcov sa v dotknutom území môžu vyskytnúť drobné hlodavce ako myš domová (*Mus musculus*), potkan hnedý (*Rattus norvegicus*). Vzhľadom na charakter okolitej krajiny, môžu sa v dotknutom území vyskytovať druhy

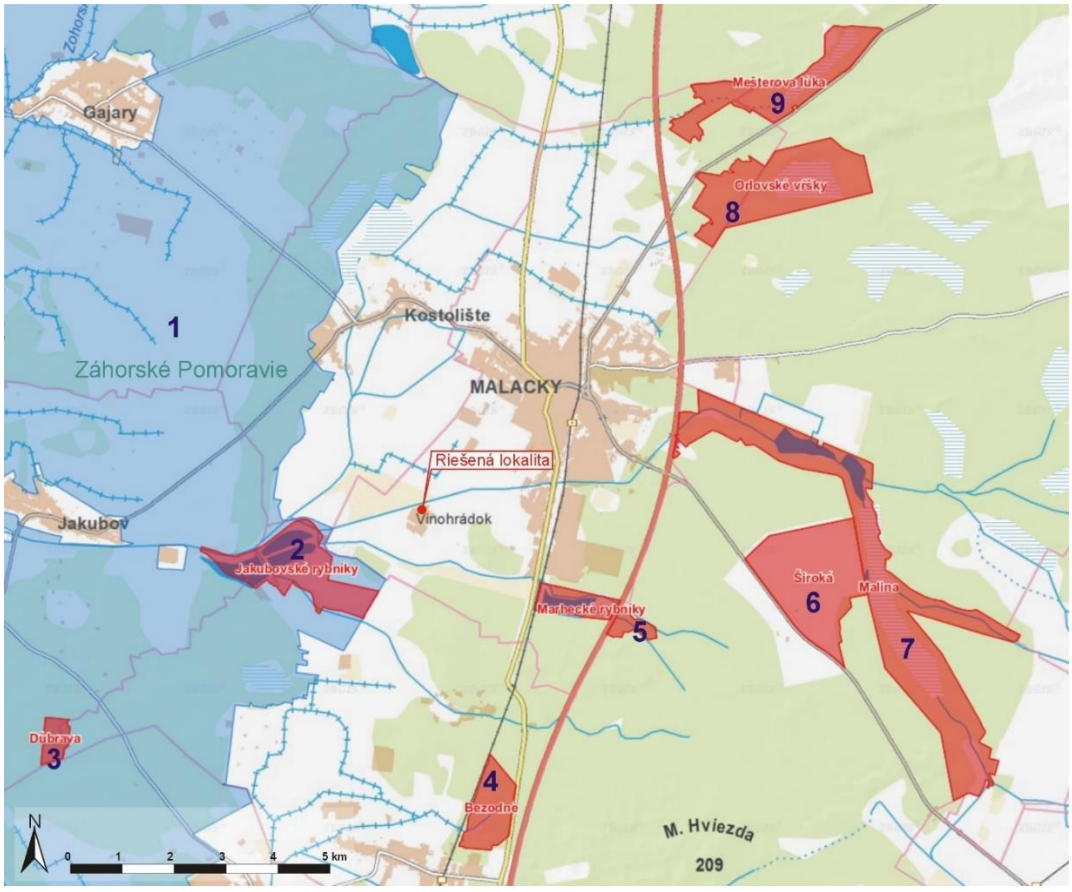
viažuce sa poľnohospodárske kultúry bažant poľný (*Phasianus colchicus),* zajac (*Lepus europeus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), lasica myšožravá (*Mustela nivalis*), škrečok poľný (*Cricetus cricetus*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), jež hnedý (*Erinaceus europaeus*) a iné. Priemyselné areály a stavby s perforáciou vonkajšieho skeletu môžu mať význam ako loviská a miesta kolónií netopiera veľkého (*Myotis myotis*) alebo raniaka malého (*Nyctals leislen*). Z 28 druhov netopierov vyskytujúcich sa na Slovensku, sa v okrese Malacky vyskytuje až 21 druhov a všetky patria k chráneným. Päť druhov je európskeho významu pre územia NATURA 2000: lietavec sťahovavý *(Miniopterus schreibersii*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľký (*Myotis myotys)*, podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) (Ambróz et al. 2011).

V rybníkoch a vodných tokoch v širšom okolí dotknutého územia žije približne 50 zdokumentovaných druhov rýb. Zo skupiny obojživelníkov sa v mokradných biotopoch, vodných tokoch a nádržiach rozmnožujú s vysokou kvantitou ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) a skokoan zelený (*Pelophylax kl. Esculentus*). Charakteristickým cicavcom vodných ekosystémov Záhoria je bobor vodný (Castor fiber), ktorý patrí medzi druhy zaradené do zoznamu NATURA 2000. Zdokumentovaný bol aj výskyt zraniteľného druhu európskeho významu, vydry riečnej (Lutra lutra), ktorá je ohrozená najmä reguláciou vodných tokov a výstavbou na tokoch.

III.1.6 Chránené územia, biotopy a druhy

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s I. stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, kde sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny v zmysle citovaného zákona. V širšom okolí lokality navrhovanej činnosti (v okruhu do cca 10 km) sa nachádzajú nasledovné chránené územia:

Obr. 7: Poloha dotknutej lokality vzhľadom k chráneným územiam. 1 Záhorské Pomoravie (SKCHVU016); 2 Jakubovské rybníky (SKUEV0116); 3 Dúbrava (SKUEV0123); 4 Bezodné (SKUEV0167); 5 Marhecké rybníky (SKUEV0121); 6 Široká (SKUEV0119); 7 Malina (SKUEV0219); 8 Orlovské vŕšky (SKUEV0169); 9 Mešterova lúka (SKUEV0170)



NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nie len pre príslušný členský štát, ale najmä EÚ ako celok. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území a to chránené vtáčie územia a územia európskeho významu. V širšom okolí umiestnenia navrhovanej činnosti, sa nachádzajú nasledovné lokality sústavy NATURA 2000:

1 Záhorské Pomoravie (SKCHVU016)
2 Jakubovské rybníky (SKUEV0116)
3 Dúbrava (SKUEV0123)
4 Bezodné (SKUEV0167)
5 Marhecké rybníky (SKUEV0121)
6 Široká (SKUEV0119)
7 Malina (SKUEV0219)
8 Orlovské vŕšky (SKUEV0169)
9 Mešterova lúka (SKUEV0170)

Záhorské Pomoravie (SKCHVU016) – Chránené vtáčie územie s výmerou 33 067,99 ha a leží v nachádza sa v Bratislavskom kraji a Trnavskom kraji, v okresoch Bratislava IV, Malacky, Senica, Skalica. Rozprestiera sa juhozápadne a západne od dotknutého územia. Najbližšia hranica CHU Záhorské Pomoravie sa nachádza 1,1 km juhozápadne od dotknutého územia. Bolo vyhlásené nariadenim vlády Slovenskej republiky číslo 145/2015 Z.z. z dôvodu zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a sťahovavých druhov vtákov chriašteľa bodkovaného(*Porzana porzana)*, bučiaka trsťového (*Botaurus stellaris)*, haje tmavej (*Milvus migrans)*, haje červenej (*Milvus milvus)*, sokola rároha (*Falco cherrug)*, rybára riečneho (*Sterna hirundo)*, bučiačika močiarneho (*Ixobrychus minutus)*, kane močiarnej (*Circus aeruginosus)*, kalužiaka červenonohého (*Tringa totanus)*, bociana bieleho (*Ciconia ciconia)*, bociana čierneho (*Ciconia nigra)*, rybárika riečneho (*Alcedo atthis)*, muchárika bielokrkého (*Ficedula albicollis)*, kačice chrapľavej (*Spatula (Anas) querquedula)*, kačice chripľavej (*Mareca (Anas) strepera)*, hrdzavky potápavej (*Netta rufina)*, brehule hnedej (*Riparia riparia)*, prepelice poľnej (*Coturnix coturnix)*, hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur)*, muchára sivého (*Muscicapa striata)*, slávika modráka (*Luscinia (Cyanecula) svecica)*, škovránka stromového (*Lullula arborea)*, lelka obyčajného (*Caprimulgus europaeus)*, ďatľa prostredného (*Dendrocoptes (Dendrocopos) (Leiopicus) medius)*, ďatľa čierneho (*Dryocopus martius*), chrapkáča poľného (*Crex crex)* a zimovísk husi bieločelej (*Anser albifrons)* , husi divej (*Anser anser)*, husi krátkozobej (*Anser brachyrhynchus)*, husi malej (*Anser erythropus)*, husi siatinnej (*Anser fabalis)*, husi snežnej (*Anser serrirostris)*, bernikly tmavej (*Branta bernicla)*, bernikly bielolícej (*Branta leucopsis)* a bernikly červenokrkej (*Branta ruficollis)* a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Jakubovské rybníky (SKUEV0116) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 137,705 ha, leží 1,5 km juhozápadne od dotknutej lokality. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004. Predmetom ochrany sú biotopy: 3150 – Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* a 3270 – Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p. a Bidentition p.p.* Čo sa druhovej ochrany týka, chránenými druhmi na lokalite je obojživelník kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), cicavce bobor európsky (*Castor fiber*) a netopier veľký (*Myotis myotis*) a ryba Lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*).

Dúbrava (SKUEV0123) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 21,213 ha. Leží 6 km juhozápadne od dotknutého územia. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004. Predmetom ochrany sú biotopy 91G0 – Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy a druhy: uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), pavúčiak karmínový (*Cucujus cinnaberinus*), roháč veľký (*Lucanus cervus*), netopier veľký (*Myotis myotis*).

Bezodné (SKUEV0167) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 65,447 ha. Leží 3,5 km južne od dotknutého územia. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004. Predmetom ochrany sú biotopy 3260 – Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion* a 3160 – Prirodzené dystrofné stojaté vody a druhy: Plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), Blatniak tmavý (*Umbra krameri*).

Marhecké rybníky (SKUEV0121) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 57,487 ha, leží 1,8 km juhovýchodne od dotknutej lokality. Plošne sa prekrýva s MCH´´u Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004. Predmetom ochrany sú biotopy: 3150 – Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition,* 91G0 – Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy, 3260 – Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion. Čo* sa druhovej ochrany týka, chránenými druhmi na lokalite je uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), bobor európsky (*Castor fiber*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), netopier veľký (*Myotis myotis*) a vzácna podčeľaď drevníka rýhovaného (*Rhysodes sulcatus*).

Široká (SKUEV0119) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 205,008 ha. Leží 4,7 km východne od dotknutého územia. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004. Predmetom ochrany sú biotopy 2340 – Vnútrozemské panónske pieskové duny, 6260 – Panónske travinnobylinné porasty na pieskoch. 91G0 – Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy a druhy: netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier veľký (*Myotis myotis*).

Malina (SKUEV0219) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 205,008 ha. Leží 3,9 km východne od dotknutého územia. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004. Predmetom ochrany sú biotopy 3260 – Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a *Callitricho-Batrachion*, 91G0– Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy, 3150 – Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition*, 91E0 – Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy, 3270 – Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodionrubri p.p.* a *Bidentition p.p.* a druhy: spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*), castor fiber (*Bobor európsky*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), pÍž severný (*Cobitis taenia*), Plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč veľký (*Lucanus cervus*), čík európsky (*Misgurnus fossilis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier veľký (*Myotis myotis*), pižmovec hnedý (*Osmoderma eremita*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), drevník rýhovaný (*Rhysodes sulcatus*).

Orlovské vŕšky (SKUEV0169) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 206,92 ha. Leží 5,3 km severovýchodne od dotknutého územia. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Krajského úradu životného prostredia v Bratislave č. 5/2011 z 23. marca 2011 – účinnosť od 1.4.2011. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu: 9190 – Vlhko- a kyslomilné brezovo-dubové lesy (kód NATURA), 3160 – Prirodzené dystrofné stojaté vody, 3150 – Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnocaricion* alebo *Hydrocharicion* – zväzy *Utricularion vulgaris*, *Lemnion minoris*, *Hydrocharition*, 7140 – Prechodné rašeliniská a trasoviská, 3140 – Oligotrofné až mezotrofné vody s bentickou vegetáciou chár – zväz *Nitellion flexilis.* Predmetom ochrany sú taktiež biotopy národného významu: Ls6.1 Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy, Ls7.4 Slatinné jelšové lesy. Predmetom ochrany sú druhy európskeho významu: pijavica lekárska (*Hirudo medicinalis*), vážka (*Leucorrhinia pectoralis*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), Rhysodes sulcatus, čík európsky (*Misgurnus fossilis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan zelený (*Rana kl. esculenta*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), netopier pozdný (*Eptesicus serotinus*), netopier vodný (*Myotis daubentoni*), netopier parkový (*Pipistrellus nathusii*) netopier

hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), večernica najmenšia (*Pipistrellus pygmaeus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis),* netopier fúzatý/Brandtov (*Myotis mystacinus/brandti*), netopier hrdzavý (*Nyctalus noctula*).

Mešterova lúka (SKUEV0170) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 133,5 ha. Leží 6,6 km severovýchodne od dotknutého územia. Chránené územie bolo vyhlásené výnosom Krajského úradu životného prostredia v Bratislave č. 5/2011 z 23. marca 2011 – účinnosť od 1.4.2011. Predmetom ochrany sú biotopy európskeho významu: 9190 – Vlhko- a kyslomilné brezovo-dubové lesy, 3160 – Prirodzené dystrofné stojaté vody (kód NATURA 3160), 7140 – Prechodné rašeliniská a trasoviská. Predmetom ochrany sú tiež druhy európskeho významu: pijavica lekárska (*Hirudo medicinalis*), vážka (*Leucorrhinia pectoralis*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), plocháč červený (*Cucujus cinnaberinus*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), Rhysodes sulcatus, ropucha zelená (*Bufo viridis*), rosnička zelená (*Hyla arborea*), skokan štíhly (*Rana dalmatina*), skokan ostropyský (*Rana arvalis*), skokan zelený (*Rana kl. esculenta*), hrabavka škvrnitá (*Pelobates fuscus*), užovka hladká (*Coronella austriaca*), jašterica zelená (*Lacerta viridis*), jašterica obyčajná (*Lacerta agilis*), večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*), netopier vodný (*Myotis daubentoni*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*), večernica parková (*Pipistrellus nathusii*), večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*), večernica pískavá (*Pipistrellus pygmaeus*).

Z ***Veľkoplošných chránených území*** je to:
CHKO Záhorie (VCHU) – Chránená krajinná oblasť, ktorá sa rozprestiera na západ od dotknutého územia. Najbližšia hranica CHKO Záhorie leží 1,5 km juhozápadne od dotknutého územia a plocha CHKO sa do veľkej miery kryje s areálom CHVÚ Záhorské Pomoravie (SKCHVU016), ktorý ju zahŕňa. Predmetom ochrany sú predovšetkým biotopy mokradí. CHKO Záhorie Pozostáva z dvoch samostatných častí - severovýchodnej a západnej.

Severovýchodná (borová) časť je ovplyvnená veternými procesmi súvisiacimi s prenosom piesku. Reliéf tvoria presypové valy, vetrom zvlnené pokrovy, bachrany, oblé presypy a duny polmesiačikovitého tvaru. Záhorská nížina vďaka svojmu umiestneniu križuje horské celky na trase sever - juh, čím tvorí dôležitú migračnú trasu pre sezónne ťahy vtákov. Súčasný teplotný kontrast medzi studenými medzidunovými zníženinami a vyhriatymi pieskovými nánosmi podmieňuje bohatú druhovú pestrosť rastlín, kde sa striedajú druhy horské, pozostatky z chladnejších období, s druhmi typickými pre teplé a suché stanovištia. Živočíchy sú zastúpené hlavne druhmi viažúcimi sa na teplé a suché stanovištia, ako sú mravcolevy a dudky. Borovicové porasty s bohatstvom hmyzích predátorov sú potravnou základňou pre lelka, škovránika stromového a netopiere.

Západná (lužná) časť predstavuje krajinu modelovanú činnosťou veľkej rieky s riečnymi terasami a širokou riečnou nivou. Zaplavované nivné lúky so zachovalou bohatou kvetenou nemajú v súčasnosti svojou rozsiahlosťou na Slovensku obdobu. Lúky sú harmonicky rozprestreté v susedstve s lužnými lesmi, ktoré sú drevinovým zložením blízke pôvodným lesom. Členité hranice lesov s lúkami sú husto pretkané sieťou starých ramien, riečnych jazier a sezónnych mokradí. Tieto tri hlavné prvky krajinnej štruktúry spolu vytvárajú pestré a pravidelnými záplavami aj dynamické prostredie a vhodné životné podmienky pre veľkú škálu rastlinných a živočíšnych druhov.

Z rastlinstva veľmi pôsobivo vyznieva niekoľko štvorcových kilometrov veľký koberec plamienka celistvolistého. Zo živočíchov sú najcharakteristickejšie skupiny viažúce sa na vodu, ako reliktné kôrovce, mäkkýše, ryby, obojživelníky a množstvo druhov vodného vtáctva. V poslednom období udáva nový charakteristický ráz brehovým lužným lesom aj navrátivší sa bobor (chkozahorie.sopsr.sk).

V k. ú. Malacky sa nenachádzajú chránené stromy v zmysle zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

III.2 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Súčasná krajinná štruktúra a funkčné využívanie krajiny je výsledkom dlhodobého vplyvu človeka na jej prírodné ekosystémy. Širšie okolie dotknutého územia má antropogénny charakter v dôsledku jeho intenzívneho využívania. Dominantné postavenie majú obytné a priemyselné prvky so sprievodnými líniami dopravných komunikácií, lesné spoločenstvá a líniové prvky vodných tokov a vodných plôch s drevinovou vegetáciou na brehoch, tiež s nelesnou drevinovou vegetáciou pozdĺž ciest, líniových dopravných prvkov, starých environmentálnych záťaží. Krajinná scenéria mesta odráža poľnohospodárske, priemyselné aj rekreačné aktivity.

Členenie krajiny k územia okresu Malacky je podľa údajov Štatistickej ročenky o pôdnom fonde v SR (2022) nasledovné (stav k 1.1.2022):

Poľnohospodárska pôda 33 038 ha

- Pôda orná: 25 060 ha
- Trvalé kultúry:
  - Chmeľnice: 0 ha
  - Vinice: 196 ha
  - Záhrady: 1 016 ha
  - Ovocné sady: 334 ha
- Trvalé trávnaté porasty: 6 433 ha

Pôda nepoľnohospodárska

- Lesný pozemok: 49 567 ha
- Vodná plocha: 2 002 ha
- Plocha zastavané nádvoria: 3 917 ha
- Plocha ostatná: 6 432 ha

Prevažnú časť katastra tvoria plochy ornej pôdy, lesné pozemky, trávnaté porasty a zastavané plochy a nádvoria a ostatné plochy, menšiu časť tvoria krajinnej, vodné plochy a toky. Širšie dotknuté územie má typický antropogénny charakter s intenzívnym poľnohospodárskym využitím, s okolitou mestskou a vidieckou zástavbou. Významným Územie dotknutého jestvujúceho areálu je územie so zástavbou hospodárskych a priemyselných budov dotvorených technickými prvkami.

Významným antropogénnym krajinotvorným faktorom, ktorý však zároveň limituje ostatnú ľudskú činnosť v krajine predstavujú vyhradené chránené ťažobné areály, štrkov, štrkopieskov, polorafinickej ropy, zemného plynu a podzemné zásobníky zemného plynu. Ťažobné areály sú v okrese Malacky zamerané najmä na ťažbu štrkov a pieskov, stavebného kameniva a na ťažbu uhľovodíkov. K najväčším štrkoviskám v území patrí Štrkovisko na Židovkách, z kameňolomov sú to kameňolomy v Rohožníku a Sološnici. Ťažba uhľovodíkov sa sústredí do okolia obcí Plavecký Štvrtok, Láb, Jakubov, Malacky, Kostolište a Gajary. V obci Láb a jej okolí prevádzkujú firmy NAFTA a. s. a POZAGAS a.s. komplex podzemných zásobníkov zemného plynu PZZP Láb. PZZP Láb 4 v správe firmy POZAGAS a.s. je situovaný v blízkosti mesta Malacky. Ďalší veľký podzemný zásobník zemného plynu má firma NAFTA a.s. vybudovaný pri obci Gajary (PZZP Gajary – báden).
Medzi zastavanými plochami v okrese dominuje sídelná zástavba s prevahou rodinných domov. Bytové domy a sídliskový typ zástavby možno nájsť najmä v mestách Malacky a Stupava. Areály služieb a občianskej vybavenosti sa nachádzajú v rôznej miere v každej obci, avšak najvýraznejšie zastúpenie týchto areálov majú mestá. Areály služieb sú zastúpené aj v blízkosti športovo-rekreačných areálov, ako je napríklad vodná nádrž Rudava (autokemping, reštauračné zariadenia, golf...(RÚSES Malacky, 2019).

Prvky ÚSES

Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré

zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Táto je tvorená biocentrami, biokoridormi a interakčnými prvkami v hierarchických úrovniach: nadregionálnej, regionálnej a miestnej (lokálnej) úrovni.
V rámci územia k.ú Malacky boli identifikované nasledovné biocentrá a biokoridory:

- Nadregionálny biokoridor Dolnomoravská niva - Malacky – Široké
- Nadregionálny biokoridor Malacky - Široké - Orlovské vŕšky
- Nadregionálny biokoridor Malacky – Široké – Strmina
- Regionálny biokoridor Jakubovské rybníky – Rudava
- Regionálne biocentrum Malina
- Regionálne biocentrum Červený kríž
- Regionálne biocentrum Malacky - Široké, Malacké rybníky
- Regionálne biocentrum Jakubovské rybníky
- Regionálne biocentrum Orlovské vŕšky

- miestne biocentrá: MBc 1 Padelek, MBc 2 Stávky, MBc 3 Pri pustom kríži, MBc 4 Klčovanica, MBc 5 Marhecké rybníky, MBc 6 Bažantnica – Tri duby – Včelnica
- miestne biokoridory: MBk 1 Jakubovské rybníky – Široké, MBk 2 padelek – Jelšina pri Kramárke, MBk 3 Stávky – Mešterova lúka, MBk 4 Pri pustom kríži – Červený kríž, MBk 5 Pri pustom kríži – Orlovské Bahno

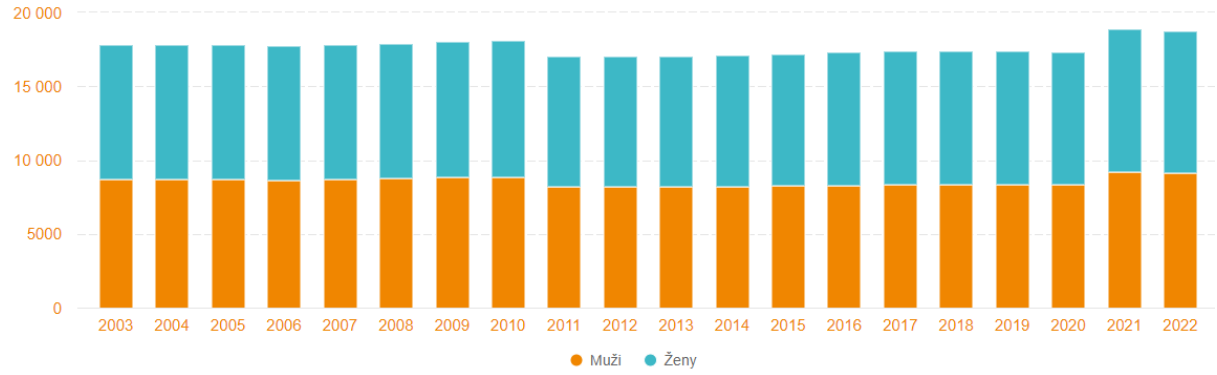
Najbližšie k lokalite navrhovanej činnosti sa nachádza miestny biokoridor MBk 1 Jakubovské rybníky – Široké, ktorý predstavuje vzrastlá vegetácia popri toku Balážovho potoka medzi ÚEV Jakubovské rybníky a ÚEV Široká. Navrhovaná činnosť nezasahuje do prvkov ÚSESU, realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ohrozeniu alebo narušeniu prvkov územného systému ekologickej stability a preto nie je v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny nutné navrhnúť opatrenia na zamedzenie ich poškodenia.

III.3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia

III.3.1 Obyvateľstvo

Demografické údaje

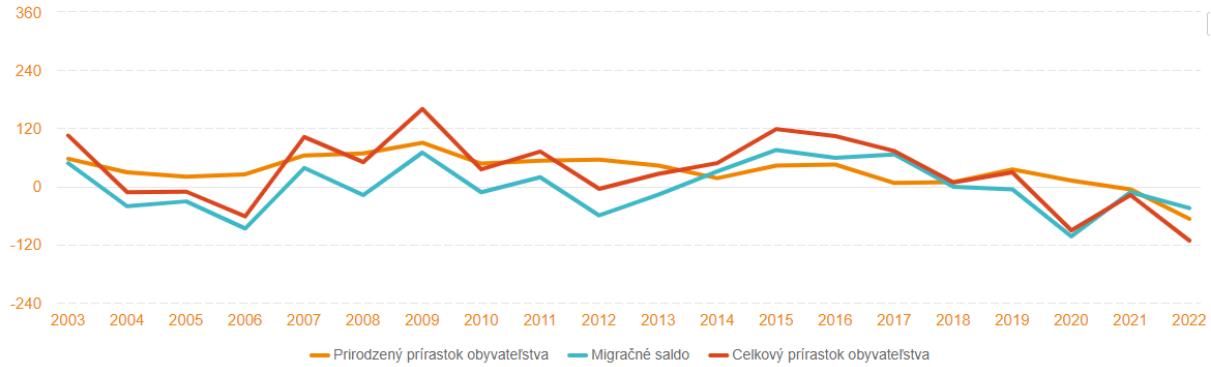
Počet obyvateľov mesta Malacky od roku 2003 vykazuje viac-menej vyrovnanú demografickú bilanciu s mierne stúpajúcou tendenciou v ostatných dvoch rokoch, kedy prirodzený pozvoľný úbytok obyvateľstva krátkodobo nahradilo pozitívne migračné saldo. Najvyšší počet obyvateľov dosiahlo mesto Malacky v roku 2021, kedy žilo v meste 18 917 obyvateľov. V roku 2022 žilo v Malackách 18 805 obyvateľov, z toho 9 173 mužov a 9 632 žien.



Zdroj: www.mojaobec.statistics.sk*, 2023*

Trend vo vývoji počtu obyvateľov v meste Malacky má v poslednej dekáde relatívne vyrovnaný charakter

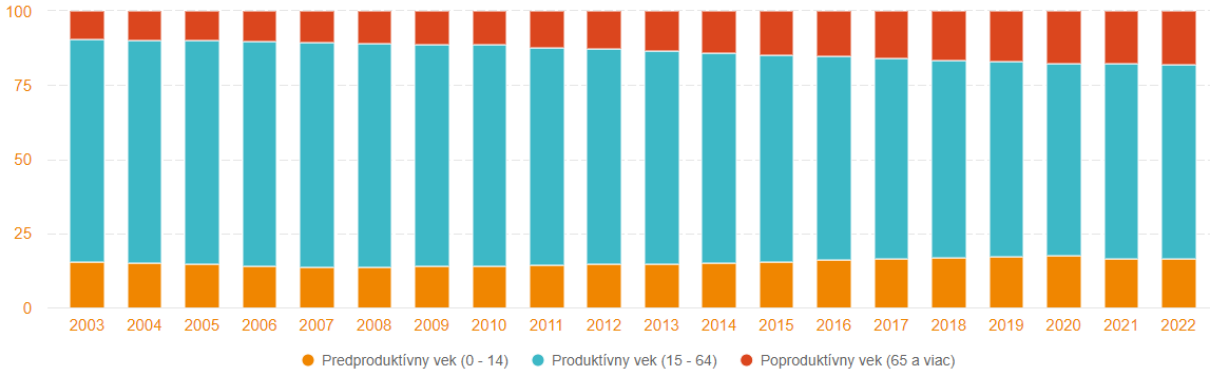
s klesajúcou tendenciou prirodzeného prírastku obyvateľstva. Kým v roku 2003 malo mesto Malacky 17 870 obyvateľov, v roku 2022 to bolo 18 805 obyvateľov, čo znamená nárast o 935 obyvateľov. Túto pozitívnu bilanciu zabezpečilo migračné saldo najmä vplyvom prechodne zvýšeného prisťahovalectva do mesta v roku 2021. Už v roku 2022 začal počet obyvateľov v meste opäť klesať. Na základe údajov o prirodzenom prírastku resp. úbytku obyvateľstva sa možno predpokladať skôr vyrovnaný až mierne klesajúci charakter demografického vývoja počtu obyvateľov mesta. Vývoj počtu obyvateľov mesta by mohol výraznejšie ovplyvniť najmä prílev nových obyvateľov do mesta z iných lokalít. Vývoj prírastku obyvateľstva je nasledovný:



Zdroj: www.mojaobec.statistics.sk*, 2023*

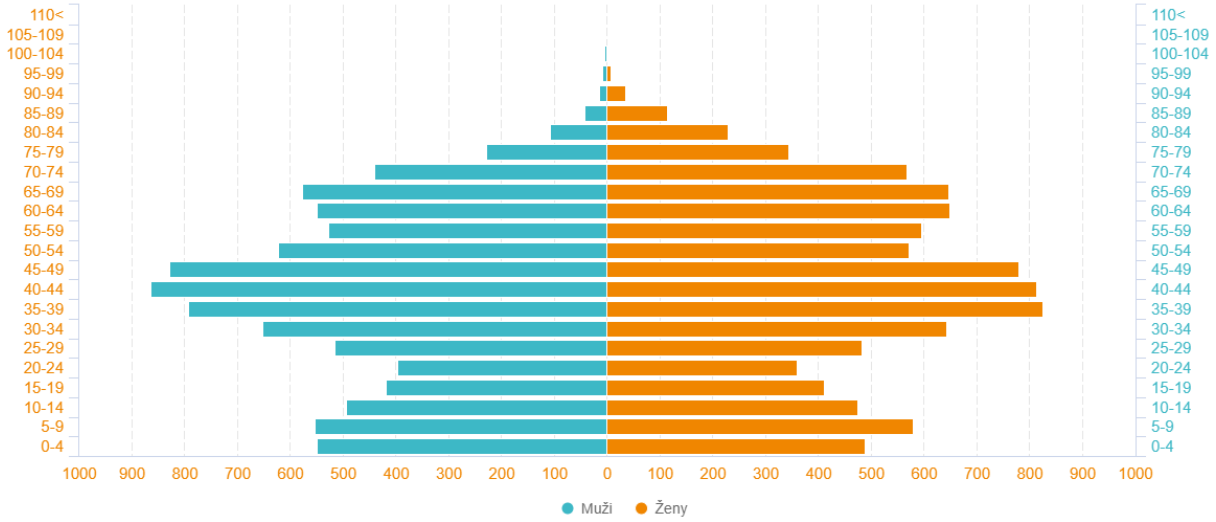
V roku 2022 mal prirodzený prírastok v meste Malacky hodnotu -67, migračné saldo (rozdiel medzi počtom prisťahovaných a vysťahovaných) bolo - 45 a celkový prírastok obyvateľstva -112. Ide teda o klesajúci trend.
Pri sčítaní obyvateľstva v r. 2021 tvorili občania iných krajín ako SR 2,12% obyvateľstva Malaciek. Najväčšiu časť obyvateľstva v meste Malacky (66,9 %) tvoria obyvatelia v produktívnom veku (15 – 64 rokov). Druhou najpočetnejšou skupinou (16,8 %) sú obyvatelia v postproduktívnom veku (64 rokov a viac) Početne najmenšiu časť obyvateľstva Malaciek (16,3 %) tvoria obyvatelia v predproduktívnom veku (0-14 rokov). Tieto údaje potvrdzujú všeobecný trend starnutia obyvateľstva. Demografický profil mesta má negatívny vývojový trend počtu obyvateľov, pričom prevažujúcu časť obyvateľstva tvorí ekonomicky aktívne obyvateľstvo.

Vývoj početnosti obyvateľstva Malaciek vzhľadom k ekonomickej produktivite



Zdroj: www.mojaobec.statistics.sk*, 2022*

Veková štruktúra obyvateľstva Malaciek



Zdroj: www.mojaobec.statistics.sk*, 2022*

Podľa posledného sčítania obyvateľov z toku 2021, z hľadiska vzdelanostnej štruktúry obyvateľstva mesta Malacky, najviac obyvateľov 49,6% má najvyššie skončený stupeň vzdelania – úplné stredné odborné vzdelanie s maturitou Vysokoškolsky vzdelaných je 18,2%, so základným vzdelaním 14,81%. Čo sa etnickej skladby obyvateľstva týka, slovenskú národnosť má 96,65% obyvateľstva, nasledujú obyvatelia českej národnosti 1,58%, Maďari 0,41%, Rómovia, 1,01% a Nemci 0,04%.
Podľa výsledkov sčítania obyvateľstva z roku 2021 sa najviac obyvateľov (9 655) mesta Malacky hlásilo k Rímskokatolíckej cirkvi – 50,9%. Bez vyznania je 6 815 obyvateľov, čo predstavuje 35,9% obyvateľov.

Podľa dlhodobých prognóz demografického vývoja do roku 2040 patrí okres malacky k okresom s najvyšším populačným potenciálom. V súčasnosti dosahuje počet obyvateľov okresu cca 75 000 obyvateľov, do roku 2030 sa očakáva nárast o približne ďalších 6 000 a do roku 2040 o ďalších 9 000 (PHSR mesta Malacky na roky 2022 – 2030, Malacky 2021).

III.3.2 Sídla

Mesto Malacky je okresným mestom. Leží v Bratislavskom kraji, od hlavného mesta je vzdialené cca pol hodiny jazdy automobilom (v závislosti na dopravnej situácii).
Malacky majú rozlohu 27,17 km^2 a stred mesta leží v nadmorskej výške 159 m n. m. Mesto je geografickým aj kultúrnym aj správnym centrom rovnomenného okresu. V okolí mesta ležia satelitné obce Jakubov, Láb, Plavecký Štvrtok, Lozorno, Jablonové, Pernek, Kuchyňa, Rohožník, Studienka, Závod, Veľké Leváre, Gajary, Kostolište a niektoré ďalšie. Mesto leží v západnej prihraničnej oblasti Slovenskej republiky.
Samotné mesto Malacky tvoria mestské časti Mestečko, Riadok (Písniky, Džbankáreň, Rakáreň), Na Aleji, Dolný Koniec, Domky, Padzelek, Juh, Naftárska štvrť, Mravenisko, Vinohrádok, Táborisko. V meste sa nachádza viacero kultúrnych pamiatok, napr. kostol Najsvätejšej Trojice, Pálfyovský kašieľ s parkom, synagóga, pomníky.

Tab. 4: automobilová dostupnosť Malaciek od významných miest v okolí

	Vzdialenosť (km)	Časová dostupnosť (min)	Vzdušná vzdialenosť
Bratislava	36	25	34
Senec	68	45	37
Trnava	95	60	40

Viedeň	64	70	53
Brno	103	80	90

III.3.3 Priemysel

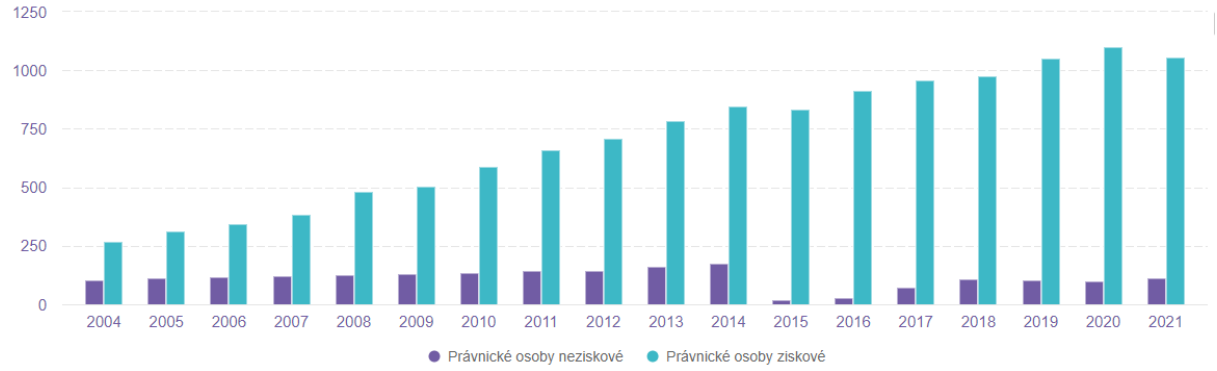
Mesto Malacky možno charakterizovať ako priemyselno-poľnohospodárske centrum regiónu. V meste sa nachádzajú dva významné priemyselné parky Eurovalley a Malacky – východ. PP Eurovalley je priemyselný a technologický park s rozlohou 2260 hakapacitou cca 5000 pracovných miest. Nachádza sa pri meste Malacky. Je zameraný na výskumno-vývojové ciele, výrobu vysoko sofistikovaných technologických produktov v oblasti softvéru, elektroniky, mikroelektromechaniky, medicíny, potravinárstva, biotechnológií, chemického priemyslu, stavebníctva, drevospracujúceho priemyslu, nábytku a logistiky. V Eurovalley pôsobia viaceré nadnárodné spoločnosti a významní zahraniční investori. V priemyselnom parku Malacky – východ s kapacitou 700 zamestnancov pôsobia domáce aj zahraničné súkromné spoločnosti najmä z oblasti konštrukcií, ľahkej strojárskej výroby a logistiky.

V meste Malacky bol z prostriedkov EU zriadený tzv. Podnikateľský inkubátor. Účelom polo bolo prostredníctvom poskytovania kvalitných priestorov o rozlohe 4800 m2 podporiť zakladanie inovatívnych firiem, vytvorenie nových pracovných miest, modernizáciu výroby, využívanie progresívnych moderných technológií, aplikáciu nových vedeckých poznatkov vo výrobnom procese zabezpečenie ekonomického rastu regiónu, rozšírenie sortimentu služieb poskytovaných v regióne.

Ekonomické subjekty v sekundárnom sektore sú zamerané na rôzne odvetvia výroby. Najväčší podiel subjektov je špecializovaných v stavebníctve. Výstavbe bytových a nebytových objektov sa venuje 57 subjektov, ďalších 56 subjektov sa zaoberá zemnými prácami a 64 subjektov ostatnými stavebnými, kompletizačnými a špecializovanými stavebnými prácami. Priemyselné podniky sú do značnej miery koncentrované v priemyselnom parku Záhorie – Eurovalley, ktorý predstavuje inovačný impulz nielen regionálneho, ale aj celoštátneho významu. Jeho koncepcia je postavená na využití geografického potenciálu (Zlatý investičný trojuholník Európy, diaľnica, železnica) a veľkého kvalifikačného potenciálu (Bratislava, Viedeň) pre rozvoj technológií a softwarového priemyslu. Správcovská akciová spoločnosť Eurovalley vznikla v roku 2002 a jej zakladateľmi sú obce Malacky, Plavecký Štvrtok, Veľké Leváre a neziskové združenie Rada Eurovalley.

V primárnom sektore je aktívna firma Pozagas a.s., ktorej hlavnou činnosťou sú pomocné činnosti pri ťažbe ropy a zemného plynu. Prevádzkuje komplex 8 vyťažených ložísk zemného plynu, ktoré boli procesom postupnej konverzie premenené na zásobníky a kombinuje možnosť využitia troch rôznych systémov (nadväzujúcich sietí) pre vstup a výstup zemného plynu do a zo zásobníka: 1) tranzitný systém SR v smere na Českú republiku (Eustream a.s.), 2) distribučný systém SR - SPP (Distribúcia a.s.) a 3) tranzitný systém Rakúsko - Gas Connect Austria GmbH.

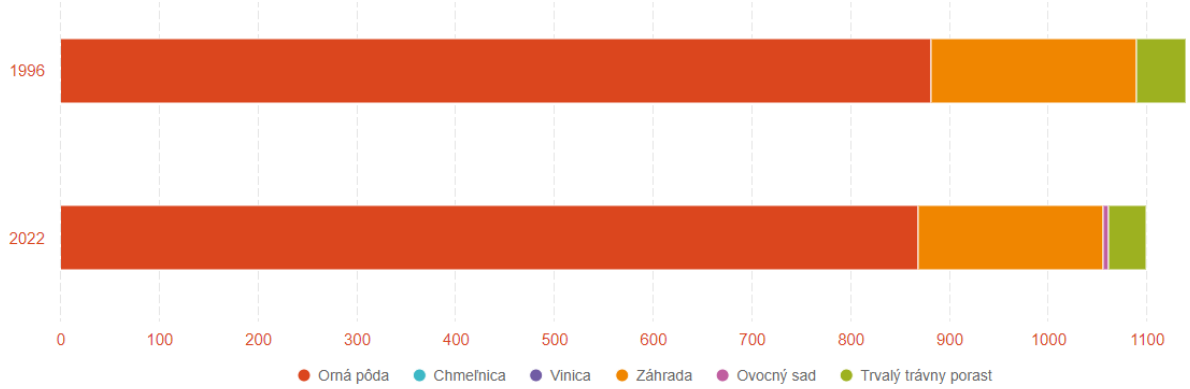
Počet právnických osôb v meste Malacky v roku 2021 dosiahol 1185 jednotiek, pričom ich tvorilo 1060 právnických osôb ziskových a 115 právnických osôb neziskových. K roku 2021 pôsobilo v okrese Malacky 3197 ekonomických subjektov (ŠÚ SR, 2023).



Zdroj: www.mojaobec.statistics.sk*, 2023*

III.3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Mesto Malacky má mestský charakter s rozsiahlym zasúpením poľnohospodárskych a lesných plôch v území. Porovnanie vývoja poľnohospodárskej pôdy v meste Malacky medzi rokom 1996 a 2021 reprezentuje nasledovný graf:



Zdroj: www.mojaobec.statistics.sk*, 2023*

V meste pôsobí viacero poľnohospodárskych subjektov a samostatne hospodáriacich roľníkov.

Na okraji intravilánu mesta sa nachádzajú viaceré sady, záhrady a záhradkárske osady, ktoré sú prirodzeným prepojením medzi zeleňou mimo intravilánu a zeleňou v meste. Lesy predstavujú zhruba 23,5 % územia mesta Malacky, väčšinu tvoria porasty zdravé až mierne poškodené. V lesoch na okolí Malaciek sa v r. 2016 aplikoval postrek proti listožravému hymzu (enviroportál, 2023).
Najvýznamnejším prvkom systému zelene v intraviálne mesta je Zámocký park Pálfyovcov, prírodno- krajinársky park s výmerou 30 ha, pôvodne založený v 18. storočí vo francúzskom štýle, neskôr prevedený do - na údržbu menej náročného - anglického štýlu. Výstavbou diaľničného privádzača zanikla jeho priama prepojenosť na systém zelene v centre mesta. Niektoré plochy z parku boli vyčlenené pre zariadenia zdravotníctva. V samotnom centre mesta plní nezastupiteľnú úlohu systéme zelene park na Kláštornom námestí, zeleň v priestoroch okolia mestského úradu a obchodného strediska ako aj park na námestí SNP. Plochy zelene sú vzájomne funkčne prepojené zeleňou pozdĺž cestných komunikáciií (ÚPM Malacky, 2003 a ďalšie).

V rámci okresu Malacky zaberá približne jednu tretinu z rozlohy všetkých lesov v okrese vojenská oblasť Záhorie.

III.3.5 Doprava

Mesto Malacky ako aj samotná lokalita navrhovanej činnosti majú z hľadiska dopravného napojenia výhodné

umiestnenie. Cez jeho územie prechádzajú z nadregionálneho a z regionálneho hľadiska významné komunikácie, ktorými sú :

- diaľnica D2 (Bratislava – Malacky – Kúty – Brno), ktorá tvorí severojužnú komunikačnú kostru západnej časti Bratislavského kraja. Diaľnica D2 zabezpečuje priame spojenie s hlavným mestom SR Bratislavou, je súčasťou cestného multimodálneho koridoru základnej siete CORE TEN-T, s označením Orient - východné stredomorie (Orient/East - Med). Taktiež je zaradená do sústavy medzinárodných cestných ťahov TEM ako transeurópsky ťah TEM1. Obdobne plní aj postavenie medzinárodného cestného ťahu ako E065. V podmienkach SR zabezpečuje dopravné spojenie medzi susedným Maďarskom a Českou republikou. Napojenie mesta Malacky je zabezpečené priamo prostredníctvom mimoúrovňovej križovatky MÚK Malacky (Exit 29).

- cesta prvej triedy I/2 (Bratislava – Malacky – Holíč), prechádza z väčšej časti paralelne s diaľnicou D2 západným okrajom územia. Do územia mesta Malacky vchádza z juhu v koridore ulíc Stupavská a gen. M. R. Štefánika. Na Mierovom námestí sa následne stáča na severozápad, odkiaľ pokračuje na Záhoráckej ulici v peáži s cestou II/503 na úseku cca 550 metrov. Cesta prvej triedy pokračuje na sever po Brnianskej ulici do susednej obce Veľké Leváre.

- cesta druhej triedy II/503 je vedená od mesta Pezinok cez Pezinskú babu až po štátnu hranicu so susedným Rakúskom v obci Záhorská Ves. Na území mesta Malacky plní funkciu dopravného napojenia prakticky celého urbanizovaného územia mesta na diaľnicu.

- cesta druhej triedy II/590 zabezpečuje cez obec Studienka spojenie mesta Malacky s mestom Šaštín–Stráže.

Na území mesta Malacky sú prevádzkované štyri linky mestskej hromadnej dopravy, ktoré sú súčasťou Integrovaného dopravného systému v Bratislavskom kraji a ich prevádzku zabezpečuje regionálny dopravca Slovak Lines po dohode s Mestom Malacky. Keďže Malacky plnia úlohu prestupného uzla ako okresné mesto pre široké okolie, ktoré nie je pokryté železničnou dopravou, východiskovým bodom je terminál integrovanej dopravy.

Mesto Malacky je charakterizované ako prestupný bod cestnej prímestskej dopravy na železničnú dopravu najmä u sídiel, ktoré nemajú železničnú dopravu. Cez mesto prechádza dvojkoľajná elektrifikovaná železničná trať 110 Bratislava – Kúty – Břeclav, ktorá je zaradená do V. transeurópskeho dopravného koridoru. V Břeclavi na ňu nadväzujú trate do Prahy, Ostravy a Viedne.

Východne od Malaciek sa nachádza Vojenský útvar Záhorie s vlastným letiskom.
Mesto Malacky má z hľadiska dopravnej polohy strategický význam tranzitného mesta s veľmi dobrou dostupnosťou, pretože leží na dôležitej medzinárodnej dopravnej tepne.

III.3.6 Technická infraštruktúra

Zásobovanie elektrickou energiou

Dodávka elektrickej energie na Záhorí je v súčasnosti realizovaná najmodernejšou elektrickou stanicou 110/22 kV rozvodne v Borskom Svätom Jure cez 22 kV vedenia. Nová elektrická stanica Borský Svätý Jur vyriešila dlhodobý problém so zásobovaním elektrickou energiou na Záhorí, týkajúci sa úbytkov napätia vzhľadom k dĺžke vedenia, ktorý v minulosti nedokázali zabezpečiť staršie elektrické stanice Malacky, Holíč, Senica a Myjava.

V meste Malacky sa nenachádza zdroj výroby elektrickej energie celomestského významu. Distribúcia elektrickej energie je do mesta zabezpečovaná prostredníctvom dvoch elektrických vedení veľmi vysokého napätia VVN sústavy 110 kV. Obe vedenia sú paralelne zaústené do elektrickej transformačnej stanice (rozvodne) TR 110/22 kV Malacky, ktorá sa nachádza na juhu mesta pri Stupavskej ceste, západne od priemyselného parku.

• Vedenie č. 8532/8833 - 110 kV z rozvodne Lamač – do rozvodne Malacky.
• Vedenie č.8201/8202 - 110 kV z rozvodne Tvrdošovce do rozvodne Malacky.

Z elektrickej trafostanice je napojených šesť vzdušných vedení (linky č. 467, 136, 151, 405, 213 a 428) napäťovej sústavy 22 kV, ktoré zabezpečujú distribúciu elektrickej energie do celého územia mesta. Prevádzkovateľom je Západoslovenská distribučná, a. s. Okrem vzdušných vedení sú z rozvodne vyvedené aj 3 káblové linky 22 kV pre dodávku elektrickej energie do priemyselného parku (PHSR Malacky, 2021).

Zásobovanie plynom

Mesto Malacky je plne plynofikované. Technický stav infraštruktúry je v dobrom stave. Distribúciu zemného plynu zabezpečuje prostredníctvom dvoch vysokotlakových potrubí Spoločnosť SPP, a.s. Potrubia sú vedené od Lozorna (ORS Lozorno - Pieskovňa) severným smerom v dimenziách VTL DN 500 – PN 4,0 a DN 300 – PN 2,5. Ich ochranné a bezpečnostné pásma limitujú na juhozápadnom okraji zastavaného územia mesta, v zmysle § 79 Zákona o energetike, možnú výstavbu v tejto lokalite. Distribučná sústava mesta sa na tieto potrubia napája v siedmich regulačných staniciach. Je strednotlaká o prevádzkovom tlaku STL 90 kPa, resp. nízkotlaká o prevádzkovom tlaku NTL 2,1 kPa.

VTL plynovody sa na území mesta Malacky sa ďalej vetvia na tri smery. Do obce Gajary, do obce Rohožník a do obce Veľké Leváre. Juhozápadným okrajom územia mesta prechádza navyše aj plynovod veľmi vysokého tlaku spoločnosti NAFTA a.s., ktorý tvoria tri potrubia VTL DN 900, DN 450 a 4x DN 350 VVTL 6,4 Mpa a tiež jedno potrubie VVTL 6,4 Mpa spoločnosti Posagas a.s.

Na území mesta sa nachádzajú podzemné zásobníky plynu spoločnosti NAFTA a.s. Evidovaných je taktiež viac ako 50 sond spoločnosti Posagas a.s. Vzhľadom na ich ochranné pásmo 150 metrov (§ 79 ods. (2) písm. g) zákona o energetike) predstavujú významný limit všetkých investičných aktivít na západnom a severozápadnom území územia mesta. V období nižšej spotreby zemného plynu v SR, napr. v letných mesiacoch, slúžia tieto podzemné zásobníky na uskladnenie plynu dodávaného zo zahraničia. Na druhej strane, keď je plynu v plynárenskej sieti nedostatok a je po ňom vysoký dopyt, napr. v zime, je možné zo zásobníka plyn ťažiť. Aj keď pôvodne boli zásobníky primárne budované za účelom sezónneho skladovania, dnes sa zásobníky využívajú aj na vyrovnávanie hodinových, denných, týždenných ako aj mesačných odchýlok a ich využívanie je určované pohybom cien plynu na európskych burzách.

Zásobovanie vodou

Mesto Malacky je zásobované vodou zo záhorského skupinového vodovodu (ZSKV). Vodárenské zdroje tohto vodárenského systému sa nachádzajú na úpätí Malých Karpát (pramene Polčiná, Holba – Grunty, Tmavá, Hajzochová, Vývrat, Vajar a studňa HR – 3), v lokalite Pernek (studne HL – 1, 5, 6 a 7) a v lokalite Plavecký Štvrtok (HPŠ – 1, 2 a 3). ZSVK zásobuje pitnou vodou okrem mesta Malacky aj obce Rohožník, Sološnica, Kostolište, Gajary (zatiaľ len s určitým rozsahom vodovodnej siete), Suchohrad, Záhorská Ves, ďalej sú pripojené v minulosti samostatné vodovody Plavecký Štvrtok – Láb a Zohor – Vysoká pri Morave a novo pripojené sú obce Pernek a Jablonové. Záhorský skupinový vodovod vykazuje potrebu vody Qm=194 l/s. Prevádzkovateľom verejného vodovodu a verejnej kanalizácie v meste Malacky je Bratislavská vodárenská spoločnosť, a. s.

V samotnom meste Malacky bola rozvodná sieť budovaná a uvádzaná do prevádzky v roku 1957 a s rozvojom mesta sa buduje a rozširuje dodnes. Vodovodný rozvod vody je dnes rozdelený na dve časti, z ktorej jedna je zásobovaná z vodojemu Dúbrava (teda z Bratislavy) z vodných zdrojov Sološnica – Rohožník a druhá časť mesta je zásobovaná z VZ Pernek. Niektoré úseky mestských vodovodov boli výstavbou sídlisk zrušené, niektoré zrekonštruované, resp. boli vybudované nové rozvody vody. Areál vodného zdroja, úpravne vody, vodojemu a čerpacej stanice Vampil na južnom okraji Malaciek v súčasnosti už nie je v prevádzke. Napojenosť obyvateľov mesta na pitnú vodu predstavuje viac ako 96%. Technický stav rozvodnej vodovodnej siete je primeraný k svojmu

veku a druhu zabudovaného materiálu.

Odpadové vody

Mesto Malacky má vybudovanú jednotnú kanalizačnú sieť v dĺžke takmer 32 km, s centrálnou čistiacou stanicou odpadových vôd (ČOV), nachádzajúcou sa na západnom okraji pri Veľkomoravskej ulici. Významné rozšírenie kanalizačnej siete mesta sa realizovalo v roku 2013. Predmetom tejto stavby boli okrem kanalizácie aj čerpacie stanice, domové prípojky, NN prípojky, prekládka vodovodu, a tiež rekonštrukcia dovtedy fungujúcej kanalizačnej siete. Projekt bol jedným z najväčších, najnáročnejších a najnákladnejších v histórii mesta a dal Malackám viac ako 16 kilometrov novej kanalizácie. Pri skolaudovaní novej mestskej kanalizácie bolo napojených 83,5 % obyvateľov, pričom sa postupne realizujú aj ďalšie prípojky. Vzhľadom na novú technickú infraštruktúru možno považovať odkanalizovanie mesta za priaznivé s dostatočnou životnosťou, ako aj kapacitným potenciálom. Kolektorom spracovaných odpadových vôd je vodný tok Malina.

V roku 2008 prebehla rekonštrukcia ČOV. Cieľom projektu bolo dobudovať zariadenie umožňujúce čistiť všetky odpadové vody vznikajúce na území mesta Malacky a vytvoriť rezervu na predpokladané potreby do roku 2030. S prebiehajúcou klimatickou krízou sa objavujú tendencie budovania a etablovania samostatných systémov zachytávania a odvádzania dažďových vôd.

Odpady

Od 1.1.2010 je povinnosťou obce triediť 4 druhy odpadov: papier, sklo, plasty, kovy, od 1.1.2013 je povinnosť triediť biologicky rozložiteľný odpad. Od roku 2004 sa začal v Malackách rozvíjať vo zvýšenej miere separovaný zber. V roku 2006 sa začal robiť separovaný zber plastov, a o rok neskôr zber viacvrstvových kombinovaných materiálov (ďalej VKM). Všetky uvedené druhy odpadov sa triedia celoplošne v meste. (Zdroj: Program odpadového hospodárstva mesta Malacky; Malacky máj 2014). Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu v Malackách v roku 2022 bola na úrovni 57,08%.

Odpady sú jednou z oblastí, ktorá má priamy vplyv na emisie skleníkových plynov. Súvisí to predovšetkým s ukladaním komunálneho odpadu na skládku (a s tvorbou metanú), tak so spaľovaním odpadu v spaľovniach a produkcii a čistením odpadní vody. Zároveň odstraňovanie nebezpečných odpadov so sebou prináša emisie skleníkových plynov. Emisie skleníkových plynov sa odvíjajú od spôsobu nakladaní s odpadom, čo reflektuje kód v tabuľke.

Tab 5:

Druh odpadu	ton CO2e	ton CO2e na obyvateľa	Podiel (%)
D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme	8 786,4	0,503	70,75%
D10 Spaľovanie na pevnine	0,0	0,000	0,00%
R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom.	1 351,3	0,077	10,83%
R12 Úprava odpadov určených na spracovanie	5,9	0,000	0,00%
R3 Recyklácia alebo spätné získavanie organických látok	386,2	0,022	3,09%
Ostatný	1 387,6	0,079	11,11%
Odpadná voda	528,4	0,030	4,22%
Spolu	**10 529,9**	**0,603**	**100%**

Zdroj: Klimatická stratégia zmeny klímy na území mesta Malacky (september 2021)

Na území okresu Malacky sa nachádza skládka odpadov na území obce Zohor, jej plánovaný rok ukončenia je 2026.

III.3.7 Cestovný ruch

Cestovný ruch v meste Malacky nie je dominantným odvetvím. Mesto ponúka stravovacie a ubytovacie služby. Najvýznamnejšou formou cestovného ruchu v meste a na okolí je športovo-rekreačný typ cestovného ruchu a to najmä cykloturistika, pešia turistika a letné aktivity pri vodných plochách. Potenciál pre uvedené formy cestovného ruchu vyplýva z prírodných daností a charakteru širšej oblasti Záhoria ako vidieckeho zázemia Bratislavy.

V meste Malacky a jeho okolí sú najlepšie podmienky pre vodné športy, pozemné športy, turistické činnosti a niektoré špecifické záujmy.

Pre pobyt pri vode a pre vodné športy sa ponúkajú viaceré vodné plochy. Všetky sa nachádzajú mimo územia mesta, ale zato v dostatočnom množstve, rozsahu a časovej dostupnosti. Mimo mesta sú to najmä smerom na sever stredisko Rudava s vodnou plochou, na juh vodná plocha v Plaveckom Štvrtku a základňa Kamenný Mlyn, na západe vodné plochy, kanály v Jakubove a rieka Morava s ramenami pre vodnú turistiku. V meste sa nachádza letné kúpalisko s bazénom. Pre celoročné využitie slúži v centre mesta situovaná krytá plaváreň v športovom objekte Malina (PHSR Malacky, 2021).

Pozemné športy sú vo svojej druhovej štruktúre najbohatšie zastúpené. Uskutočňujú sa na otvorených ihriskách, v krytých zariadeniach a vo voľnej prírode. Golf možno hrať na verejnom golfovom ihrisku White Eurovalley Golf Park Malacky.

Z turistických disciplín ide najmä o prechádzky, pešiu a cykloturistiku. Množstvo existujúcich cyklotrás má vzhľadom na nenáročný rovinný terén pomerne nenáročný charakter.

V meste sa taktiež uskutočňujú kultúrne podujatia, pravidelne napr. Prvomájové Malacky a Malacká šošovica. Vybavenosť mesta pre cestovný ruch je celkovo na dobrej úrovni. Ponuky prostredia sú oveľa vyššie ako požiadavky obyvateľov mesta.

III.3.8 Kultúrno-historické hodnoty územia

Prvá písomná zmienka o Malackách pochádza z roku 1206, keď veľmoži Sebuš a Alexander zo Svätého Jura a Pezinka dostali okrem iných obcí a krajov aj chotár zvaný Malucha. V nasledujúcich desaťročiach sa osada rozvíjala vďaka obchodnej ceste, známej pod názvom Magna via, ktorá dosiahla svoj rozkvet za vlády Karola Róberta v 14. storočí. Osada Malacky vďaka tomu, že bola križovatkou ciest, mohutnela. Za zmienku stojí údaj historikov, že v 15. storočí, keď mala Bratislava okolo 7 000 obyvateľov, žilo v Malackách 500 ľudí, čo bol na tú dobu pomerne značný počet. V polovici 16. storočia získal Malacky a celé Plavecké panstvo Štefan Balaš. Malacky sa zásluhou Balašovcov stávali centrom celého Plaveckého panstva. Rodina sem chodila na lov a hodovala v tzv. loveckom kaštieli. V roku 1566 udelil cisár Maximilián II. Malackám trhové právo. Pavol Pálfi začal budovať kláštor a vedľa neho aj kostol, ktorý po dohotovení v roku 1653 odovzdal rádu sv. Františka Assiského. Stavba kláštora s kostolom je dodnes obdivovaná ako príklad renesančnej kláštornej architektúry, komponovanej spolu s kostolom a opevnením. Sedemnáste storočie sa stalo obdobím, v ktorom sa Malacky ako mestečko napriek nepriaznivej situácii v Uhorsku ekonomicky rozvinulo. Konali sa tu pravidelné týždenné trhy a výročné jarmoky. V 18. storočí, v rokoch 1748-1787 za vlády Jozefa II. sa uskutočnil prvý skutočný súpis obyvateľstva v Uhorsku. Malacky mali z právneho hľadiska postavenie mestečka s trhovým právom. V roku 1787 v nich žilo spolu 2 152 obyvateľov, z toho 1 087 mužov a 1 066 žien. V mestečku stálo 231 domov. Z hľadiska sociálneho zloženia tvorili najpočetnejšiu skupinu želiari a sedliaci, teda kategórie obyvateľstva, ktoré sa v prevažnej miere venovali poľnohospodárstvu (malacky.sk).

V okrese Malacky sa nachádza podľa registrov Pamiatkového úradu SR krajinná pamiatková zóna Mariánka

a Pamiatková rezervácia ľudového staviteľstva Veľké Leváre.

Hrad Pajštún. Pajštúnsky hrad patril do sústavy pohraničných hradov, ktoré v Malých Karpatoch preberali od 13. storočia funkciu ochrany severozápadných hraníc uhorského štátu. Začiatky kráľovského hradu siahajú do 2. polovice 13. storočia. Doložený je v r. 1273. Najstarší majitelia mali spoločné panstvo so Stupavou, kam sa neskôr aj vrátili. Od 14. storočia patril grófom zo Svätého Jura a Pezinka až do r. 1526 kedy sa dostal do rúk Serédyovcov a neskôr Salmovcov. V r. 1592 až 1867 patril Pálfiovcom, neskôr Károliovcom. Hrad vyhorel v polovici 18. storočia, čiastočne ho opravili a naďalej používali. Od roku 1809, keď ho demolovali napoleonské vojská, leží v ruinách.

Kaštieľ a park v Malackách. Pálfiovský kaštieľ v Malackách je kultúrno-historická pamiatka celoslovenského významu zaevidovaná v súpise pamiatok nachádzajúca sa v okresnom meste Malacky. Kaštieľ má bohatú históriu. Počas svojej existencie bol sídlom urodzeného rodu, františkánskym internátom, vojenským skladom i nemocnicou. Od roku 2007 patrí kaštieľ mestu, ktoré sa podieľa na jeho rekonštrukcii a možnosti ďalšieho využitia. Ku kaštieľu vedie od Čiernej brány aleja platanov. V zámockom parku rastú rôzne druhy drevín ako duby, buky, smreky, smrekovce, gaštany a rôzne kvety.

Františkánsky kláštor a kostol v Malackách. Kostol bol dokončený v roku 1653 a gróf Pavol Pálfi ho daroval spolu s kláštorom františkánskemu rádu. Kostol je s kláštorom spojený chodbami a chórom.

Kostol Narodenia Panny Márie. Postavili ho v roku 1377 v gotickom štýle, rozšírili v 17. storočí a barokovo prestavali v 18. storočí. V roku 1877 J. Lippert goticky upravil presbytérium, v lodi však zostala baroková štuková výzdoba klenby s motívom paulínskej rehole (dva levy pri palme).

Paulínsky kláštor v Mariánke. Kláštor v Marianke dal postaviť kráľ Ľudovít v roku 1377 potom, ako sa tu zastavil na svojej ceste z púte v rakúskom Mariazelli. Správa kostola a kláštora sa dostala do rúk rehole sv. Františka z Pauly – tzv. paulínov. Zmena nastala až v roku 1786, kedy takmer všetky rehole, vrátane paulínskej, Jozef II. rozpustil. Kláštor začal pustnúť, neskôr bol dokonca prerobený na klasicistický poľovnícky zámoček. Dnes celý areál spravuje Kongregácia bratov tešiteľov a z kláštor slúži ako pútnický a exercičný dom.

Kaštieľ a park v Stupave. Barokový kaštieľ stojaci na okraji parku v historickom centre mesta. Na jeho mieste pôvodne stál vodný hrad, ktorý bol v roku 1280 strediskom pajštúnskeho panstva. Patril medzi kráľovské hrady, neskôr však menil majiteľov. Od roku 1441 do roku 1519 bol majetkom svätojurských grófov. V roku 1519 prešiel do vlastníctva rodu Szerédyovcov a v roku 1553 ho získali grófi zo Salmu a Neuburgu. V roku 1592 sa majiteľom panstva stal gróf Mikuláš Pálffy. V polovici 17. storočia pôvodný vodný hrad Pálffyovci prestavali na rannobarokový opevnený kaštieľ. V 18. storočí sa uskutočnili opravy a dostavby kaštieľa – vzniklo čestné nádvorie a kaplnka.

Kalvária v Stupave. Starú kalváriu pôvodne tvorili len tri drevené kríže s postavami Krista a dvoch lotrov. Pri veľkom požiari Stupavy v roku 1709 zostal ohňom neporušený len prostredný kríž s Kristom. Na pamiatku tejto zázračnej udalosti bola na kalvárii v rokoch 1709 – 1713 postavená ranobaroková murovaná Kaplnka Krista Trpiteľa. Murované ohradenie kalvárie s pilierovými kaplnkami zastavenia pochádzajú z neskoršieho obdobia.

Kaštieľ v Plaveckom Podhradí. Sídlom plaveckého panstva býval Plavecký hrad. Aj v období, keď sa vlastníkmi tohoto panstva stali Pálfiovci, teda v roku 1634 (v držbe mali panstvo od roku 1622).

Plavecký hrad v Plaveckom Podhradí. Hrad vznikol ako kráľovská pohraničná pevnosť medzi rokmi 1256 až 1273. Od roku 1398 bol majetkom Stibora zo Stiboríc. Do 16. storočia ho vlastnili grófi zo Svätého Jura a Pezinka, potom Seréďovci, 1553 – 1575 Fuggerovci, po nich Balašovci. Od 1641 nepretržite až do 20. storočia boli vlastníkmi Pálfiovci. V druhej polovici 16. storočia hrad prestavali na renesančnú pevnosť s dolnými nádvoriami. Postupne ho znovu opevňovali a udržiavali aj v priebehu 17. storočia, keď ho doplnili o nové delové bašty. V roku 1706 ho poškodilo cisárske vojsko, ktoré ho dobylo od povstalcov. Odvtedy ho už neobnovili. Sídlo panstva prešlo v polovici 17. storočia do Malaciek.

Opevnený kostol v Plaveckom Mikuláši. Dominantou Plaveckého Mikuláša je opevnený kostol sv. Mikuláša na

okraji dediny vykukujúci z bujnej zelene na kopci Dubníček.

Kaštieľ a park vo Veľkých Leváročh. Kaštieľ vo Veľkých Leváročh je barokový kaštieľ, ktorý sa nachádza v južnej časti obce Veľké Leváre, v okrese Malacky. Kaštieľ má vlastný krásny park, v ktorom sa nachádza baroková kaplnka a mlyn z 18. storočia. Kaštieľ bol niekoľkokrát rekonštruovaný počas 20. storočia, za socializmu sídlil v kaštieli Ústav na liečbu závislostí. V súčasnosti kaštieľ chátra.

III.4 Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia

Životné prostredie mesta Malacky, okresu Malacky, i celého Bratislavského kraja, reflektuje poľnohospodárske i priemyselné aktivity, existenciu líniových aj bodových zdrojov znečisťovania ovzdušia, starých environmentálnych záťaží, ale zároveň i existenciu chránených lokalít európskeho významu.

III.4.1 Stav ovzdušia

Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

Zhodnotenie lokálneho znečistenia je zamerané na kvalitu ovzdušia v sídlach a je jedným z hlavných indikátorov kvality životného prostredia. Základným cieľom v kvalite ovzdušia je udržať kvalitu ovzdušia v miestach, kde je kvalita dobrá a v ostatných prípadoch jeho kvalitu zlepšiť.

Podľa údajov Národného emisného informačného systému (NEIS, 2023) boli v roku 2021 v okrese Malacky do ovzdušia emitované látky v nasledujúcich hodnotách (pre porovnanie tendencie uvádzame aj staršie údaje z obdobia 2017 – 2020):

Tab. 6:

	Množstvo ZL (t/rok)				
ZL	**r.2021**	**r.2020**	**r.2019**	**r.2018**	**r.2017**
TZL	38,726	37,468	50,683	41,054	50,096
NOx	1 510,008	1 465,576	1 628,732	1 225,049	1 455,850
CO	2 068,324	2 109,344	1 981,891	3 922,490	1 692,256
SO2	173,005	91,634	104,379	39,384	29,980
NH3	80,580	75,937	79,166	76,052	67,330
TOC	639,870	471,692	483,454	581,508	391,245
CO2	26 442,800	987 114,000	975 157,339	875 603,000	960 051,000

Kvalitu ovzdušia určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia. Kvalita ovzdušia na území Bratislavského kraja je monitorovaná na piatich monitorovacích staniciach: Bratislava – Kamenné námestie (SK0004A), Bratislava – Trnavské mýto (SK0002A), Bratislava – Jeséniova (SK0048A), Bratislava – Mamateyova (SK0001A) a Bratislava – Púchovská (SK0061A).

V návrhu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia v roku 2021 (Vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia na rok 2022, SHMÚ, 2023) bolo na základe matematického modelovania navrhnuté oblasti riadenia kvality ovzdušia na rôznych úrovniach aglomerácií, krajských zón, okresov, jednotlivých miest a obcí. Oblasti riadenia kvality ovzdušia (ORKO) sa navrhujú s cieľom identifikovať lokality, kam je potrebné prioritne zamerať opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia.

V rámci okresu Malacky medzi tieto oblasti patrí územie obce Marianka. Znečisťujúcimi látkami pre tieto oblasti sú PM_{10} a $PM_{2,5}$ a BaP.

V rámci Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO, spolu 53 monitorovacích staníc) bola v roku 2021 v Bratislavskom kraji, popri aglomerácii hlavného mesta, monitorovaná aj kvalita ovzdušia v 4 ďalších lokalitách: Malacky, Pezinok, Rovinka, Senec. V stanici Malacky, Mierové námestie – SK0407A boli sledované parametre SO_2 NO_2 PM_{10} $PM_{2,5}$ CO, Benzén a O_3. V rámci ročného priemeru bolo v ovzduší mesta Malacky zistené 16 prekročení priemeru NO_2, 21 prekročení priemeru PM_{10}, 15 prekročení $PM_{2,5}$, 1248 prekročení CO za 8 hodín, 0,59 prekročení Benzénu (matematický priemer). Namerané hodnoty neprekročili maximálne stanovené limity prekročení.

Dominantným zdrojom znečisťovania ovzdušia v Bratislavskom kraji je cestná doprava, ktorá sa sústreďuje v najväčšej miere na diaľničné ťahy. Výsledky celoštátneho sčítania dopravy v r. 2015 hovoria, že diaľnica D1 vedúca do Senca dosahuje dennú intenzitu v priemere 62 652 vozidiel (10 385 nákladných a 52 260 osobných áut), zatiaľ čo diaľnica D2 smerujúca z Bratislavy do Malaciek a Brna v úseku pri Stupave 32 968 vozidiel (9 787 nákladných a 23 132 osobných áut) (www.ssc.sk). Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia s výnimkou cementární (ich príspevok sa môže prejaviť najmä v hrubej veľkostnej frakcii prachových častíc) sú z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné. Pre vykurovanie domácností v zóne Bratislavský kraj je podľa údajov zo SODB 2021 využívaný najmä zemný plyn, aj keď v porovnaní s aglomeráciou Bratislava v menšej miere. Tuhé palivá sa v tejto zóne pravdepodobne viac používajú vo vidieckom type osídlenia s dobrou dostupnosťou palivového dreva (SHMÚ Správa o kvalite ovzdušia, 2021).

III.4.2 Stav vôd

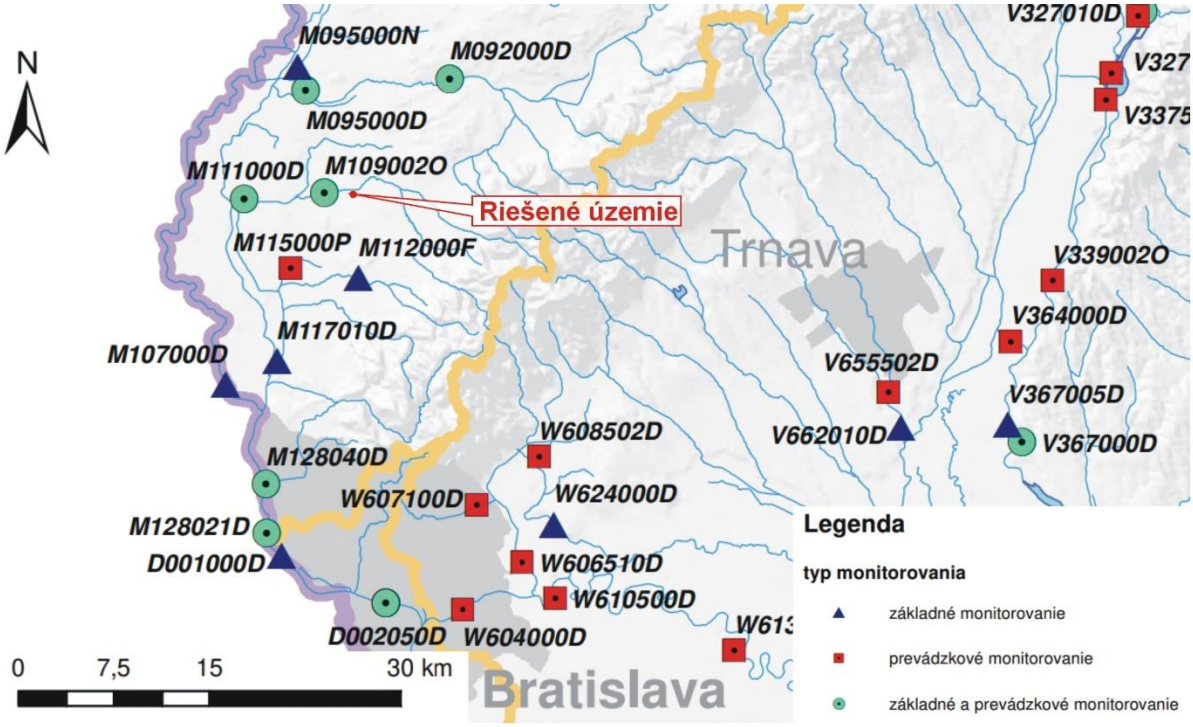
Na kvalitu povrchových vôd rozhodujúcou mierou vplýva priemysel, poľnohospodárstvo a komunálna sféra. Najväčšími znečisťovateľmi zostávajú priemyselné podniky a vodárenské spoločnosti (čistiarne odpadových vôd). K plošnému znečisteniu prispieva aj poľnohospodárska výroba.

Kvalita povrchových vôd

Hodnotenie kvality povrchových vôd má na Slovensku dlhodobú tradíciu a predstavuje použitie účelového hodnotiaceho systému. Je postavený na hodnotení najnižších čiastkových kvalifikačných jednotiek, ktorými sú príslušné ukazovatele kvality. Ukazovatele kvality sú striktne viazané na daný účel hodnotenia vôd, alebo na príslušný kvalitatívny cieľ, viazaný na používanie vôd. Hodnotenie kvality vôd na základe jednotlivých ukazovateľov je najrýchlejším indikátorom zmien dočasného, prípadne mimoriadneho zhoršenia vôd a najlepším prostriedkom na kvantifikáciu zmien, ako dôsledku vykonaných opatrení, alebo indikátorom možných zmien, ku ktorým môže dôjsť povolením vypúšťania odpadových vôd s obsahom znečisťujúcich látok do vodného prostredia.

Monitoring kvality povrchových vôd na Slovensku pravidelne vykonáva Slovenský hydrometeorologický ústav. V rámci pravidelného monitoringu kvality povrchových vôd na Slovensku, bola kvalita vody v povrchovom toku Malina v roku 2021 sledovaná v monitorovacom mieste Pod Malackami (M109002O). Situovanie uvedeného monitorovacieho miesta voči riešenému územiu je zrejmé z obr.8.

Obr. 8: Monitorovacia sieť staníc kvality povrchových tokov na Slovensku v roku 2021 v okolí riešeného územia; zdroj mapového podkladu: SHMÚ (zdroj mapového podkladu bol vzhľadom na situovanie riešeného územia upravený).



Údaje o kvalite povrchovej vody v najbližšom pozorovanom objekte sú uvedené v Tab. 7. V Tab. 8 uvádzame vyhodnotenie splnenia/nesplnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa platnej legislatívy (prílohy č.1 k NV SR č. 269/2010 Z.z).

Tab. 7: Monitorovacie miesto kvality povrchovej vody na toku Malina - Pod Malackami

NEC	VODNÝ ÚTVAR	TYP	TOK	MONITOROVACIE MIESTO	RIEČNY km
M109002O	SKM0014	P1M	Malina	Pod Malackami	26

zdroj: shmu.sk

Tab. 8: Kvalita povrchovej vody – stanica Malina – Pod Malackami (rok 2021)

Miesto odberu: Malina – Pod Malackami NEC: M109002O Riečny kilometer: 26									
Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer	P90/P10	Limit podľa NV SR 269/2010 Z.z.	Splnenie limitov podľa NV SR 269/2010 z.z.
Časť A – Ukazovatele kvality vody (všeobecné ukazovatele)									
Rozpustený kyslík	O_2	mg/l	12	7.25	14.48	10.60	8.00	Viac ako 5	A
Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	12	1.7	5.2	3.7	5.2	7	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	$CHSK_{Cr}$	mg/l	12	12.1	29.5	19.6	28.0	35	A
Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	12	4.4	10.3	7.4	10.1	11	A
Reakcia vody	pH	-	12	7.16	8.38	8.01	8.22	8,5	A
Teplota vody	t vody	°C	12	4.2	23.8	12.8	22.1	<26,0	A
Vodivosť	EK	mS/m	12	37.1	54.8	47.1	54.3	110	A
Amoniakálny dusík	$N\text{-}NH_4$	mg/l	12	0.04	0.25	0.15	0.25	1	A

Miesto odberu: Malina – Pod Malackami NEC: M109002O Riečny kilometer: 26									
Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Počet údajov	Min	Max	Priemer	P90/P10	Limit podľa NV SR 269/2010 Z.z.	Splnenie limitov podľa NV SR 269/2010 z.z.
Časť A – Ukazovatele kvality vody (všeobecné ukazovatele)									
Dusitanový dusík	$N\text{-}NO_2$	mg/l	12	0.012	0.120	0.058	**0.109**	**0.02**	**N**
Dusičnanový dusík	$N\text{-}NO_3$	mg/l	12	1.1	2.1	1.7	2.1	5	A
Celkový fosfor	$P_{celk.}$	mg/l	12	0.049	0.310	0.204	0.280	0,4	A
Celkový dusík	$N_{celk.}$	mg/l	12	2.3	3.4	3.0	3.3	9	A
Vápnik	Ca	mg/l	12	47.8	74.2	62.5	70.0	100	A
Horčík	Mg	mg/l	12	9.0	13.7	11.4	13.5	200	A

zdroj: SHMU verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd za rok 2021

Vysvetlivky:
A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 Z.z
N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 Z.z.

Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd SHMÚ na Slovensku v roku 2021 na sledovanej stanici Malina – Pod Malackami bol v zmysle prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. prekročený limit pre Časť A (všeobecné ukazovatele): **$N\text{-}NO_2$ dusitanový dusík.**

V rámci monitorovacieho roku 2020 boli v uvedenej stanici sledované nesyntetické (príloha č.1 NV SR č. 269/2010 časť B - tab. 9 a syntetické látky časť C – tab. 10. Neboli sledované hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele (časť E).

Tab. 9: Kvalita povrchovej vody – stanica Malina – Pod Malackami (rok 2021)

Časť B - UKAZOVATELE KVALITY VODY (nesyntetické látky)

NEC	**M109002O**			**MALINA - POD MALACKAMI**				Druh miesta:ZM,PM ROM ES: Nie ROM CHS: Nie		Kód VU: SKM0014 Typ: P1M		Trieda Tvrdosti	Hodnotenie	
				Štatistické hodnoty				Požiadavky na kvalitu vody						
	Údaje[µg.l-l]	Symbol	Počet údajov	Minimum	Maximum	P90	Priemer	NPK	NPK s pk	RP	RP s pk	M/P	NPK	RP
D029	Hg rozpustená po filtrácii	Hg rozp.po f*	12	0.050	0.050	0.050	0.025	0.07	0.12	0.05	0.1		A	A
D030	Cd rozpustený po filtrácii	Cd rozp.po f*	12	0.080	0.080	0.080	0.043	<=0.45 (Trieda 1) 0.45 (Trieda 2) 0.6 (Trieda 3) 0.9 (Trieda 4) 1.5 (Trieda 5)	<=0.95 (Trieda 1) 0.95 (Trieda 2) 1.1 (Trieda 3) 1.4 (Trieda 4) 2.0 (Trieda 5)	<=0.08 (Trieda 1) 0.08 (Trieda 2) 0.09 (Trieda 3) 0.15 (Trieda 4) 0.25 (Trieda 5)	<=0.58 (Trieda 1) 0.58 (Trieda 2) 0.59 (Trieda 3) 0.65 (Trieda 4) 0.75 (Trieda 5)	5/5	A	A
D031	Pb rozpustené po filtrácii	Pb rozp.po f*	12	1.00	1.00	1.00	0.54	14.0	15.0	1.2	2.2		A	A
D032	As rozpustený po filtrácii	As rozp.po f*	12	5.00	5.00	5.00	2.71	-	-	7.5	8.5			A
D033	Cu rozpustená po filtrácii	Cu rozp.po f	12	1.00	2.70	2.37	1.53	-	-	<=1.1 (Trieda 1) 1.1 (Trieda 2) 4.8 (Trieda 3) 8.8 (Trieda 4) 8.8 (Trieda 5)	<=3.6 (Trieda 1) 3.6 (Trieda 2) 7.3 (Trieda 3) 11.3 (Trieda 4) 11.3 (Trieda 5)	5/5		A
D034	Cr rozpustený po filtrácii	Cr rozp.po f*	12	0.50	0.50	0.50	0.27	-	-	9.0	10.0			A
D035	Ni rozpustený po filtrácii	Ni rozp.po f	12	1.00	1.50	1.39	0.90	34.0	36.0	4.0	6.0		A	A
D036	Zn rozpustený po filtrácii	Zn rozp.po f	12	1.00	13.80	12.38	6.85	-	-	<=7.8 (Trieda 1) 7.8 (Trieda 2) 35.1 (Trieda 3) 52.0 (Trieda 4) 52.0 (Trieda 5)	<=34.3 (Trieda 1) 34.3 (Trieda 2) 61.6 (Trieda 3) 78.5 (Trieda 4) 78.5 (Trieda 5)	5/5		A

zdroj: SHMU verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd za rok 2021

Vysvetlivky:

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010

N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 NPK - najvyššia prípustná koncentrácia

RP - Ročný priemer

Trieda tvrdosti pre porovnanie NPK-M (maximálna trieda tvrdosti), pre RP-P (priemerná trieda tvrdosti)

NPK s pk a RP s pk - Hodnoty NPK a RP sú s pripočítanou hodnotou pozaďovej koncentrácie (pk) pre daný vodný útvar Kód VÚ - Kód útvaru povrchovej vody

ZM - Základné monitorovanie

PM - Prevádzkové monitorovanie

ROM ES - Reprezentatívne odberové miesta pre ekologický stav

ROM CHS - Reprezentatívne odberové miesta pre chemický stav

* > 90 % hodnôt je pod medzou stanovenia (LOQ)

Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd SHMÚ na Slovensku v roku 2021 na sledovanej stanici Malina – Pod Malackami v zmysle prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. pre Časť B (nesyntetické látky), kvalita vody vyhovela vo všetkých hodnotených parametroch.

Tab. 10: Kvalita povrchovej vody – stanica Malina – Pod Malackami (rok 2021)

Časť C - UKAZOVATELE KVALITY VODY (syntetické látky)

NEC	M109002O			MALINA - POD MALACKAMI		Druh miesta: ZM,PM ROM ES: Nie ROM CHS: Nie		Kód VU: SKM0014 Typ: P1M		Hodnotenie	
				Štatistické hodnoty				Požiadavky na kvalitu vody			
	Údaje[µg.l-l]	Symbol	Počet údajov	Minimum	Maximum	P90	Priemer	NPK	RP	NPK	RP
H025	Pentachlórfenol	PCP*	12	0.05	0.05	0.05	0.03	1	0.4	A	A
H040	4-terc-oktylfenol	4-(terc)-oktylfenol*	12	0.050	0.091	0.050	0.031	-	0.1		A
H042	4-metyl-2,6-di-terc-butylfenol	4-m-2,6-tBTP*	12	0.20	0.20	0.20	0.10	17	1.4	A	A
H099	4-nonylfenol	4-nonylfenol*	12	0.10	0.10	0.10	0.05	2	0.3	A	A
K022	Benzén	BZ*	12	0.30	0.30	0.30	0.15	50	10	A	A
K023	Toluén	Toluén*	12	0.30	0.30	0.30	0.15	-	100		A
K034	Xylény	Xylény*	12	0.30	0.30	0.30	0.15	-	10		A
K035	Vinylbenzén (styrén)	Styrén*	12	0.400	0.400	0.400	0.200	60	0.63	A	A
L023	Trichlórmetán (Chloroform)	CHCl3*	12	0.50	0.50	0.50	0.25	-	2.5		A
L024	1,2-dichlóretán	1,2 EDC*	12	0.50	0.50	0.50	0.25	-	10		A
L026	1,1,2-trichlóretán	1,1,2 Trichlóretán*	12	0.10	0.10	0.10	0.05	-	300		A
L027	Tetrachlórmetán	TCM*	12	0.40	0.40	0.40	0.20	-	12		A
L028	Trichlóretylén (1,1,2)	TCE*	12	0.50	0.50	0.50	0.25	-	10		A
L029	Tetrachlóretylén (1,1,2,2)	PCE*	12	0.50	0.50	0.50	0.25	-	10		A
L037	Dichlórmetán	DCM*	12	0.50	0.50	0.50	0.25	-	20		A
L096	C10-C13 chlóralkány	C10-C13 chlóral*	12	0.10	0.10	0.10	0.05	1.4	0.4	A	A
L097	Zlúčeniny tributylcínu (katión tributylcínu)	TBT*	12	0.00050	0.00050	0.00050	0.00025	0.002	0.0002	A	A
M022	**Benzo(a)pyrén**	**B(a)P**	**12**	**0.002000**	**0.002900**	**0.002590**	**0.001530**	**0.27**	**0.00017**	**A**	**PN**
M023	Fluórantén	FLU	12	0.00500	0.00530	0.00509	0.00295	0.12	0.0063	A	A
M024	Fenantrén	Fenantrén*	12	0.0050	0.0122	0.0050	0.0033	2	0.38	A	A
M026	Antracén	Antracén*	12	0.005	0.005	0.005	0.003	0.1	0.1	A	A
M032	Benzo(b)fluórantén	B(b)fluórantén*	12	0.005	0.005	0.005	0.003	0.017	-	A	
M034	Benzo(k)fluorantén	B(k)fluórantén*	12	0.005	0.005	0.005	0.003	0.017	-	A	
M035	Naftalén	Naftalén*	12	0.30	0.30	0.30	0.15	130	2	A	A
M036	Benzo(g,h,i)perylén	B(ghi)perylén*	12	0.002	0.002	0.002	0.001	0.0082	-	A	
M037	Indeno(1,2,3-cd)pyrén	Indenopyrén	12	0.0020	0.0024	0.0022	0.0012	-	-		
N021	Di(2-etylhexyl)ftalát	DEHP*	12	0.20	0.20	0.20	0.10	-	1.3		A
N022	Dibutylftalát	DBP*	12	0.20	0.20	0.20	0.10	48	10	A	A
P022	Hexachlórbenzén	HCB*	12	0.002	0.002	0.002	0.001	0.05	-	A	

P025	Hexachlórcyklohexán (lindan)	HCH*	12	0.002	0.002	0.002	0.001	0.04	0.02	A	A
P028	Heptachlór	Heptachlór*	12	0.002	0.002	0.002	0.001	0.0003	0.0000002	A	A
P034	p.p. DDT	p,p DDT*	12	0.002	0.002	0.002	0.001	-	0.01		A
P052	Endosulfán	Endosulfán*	12	0.0030	0.0030	0.0030	0.0015	0.01	0.005	A	A
P054	Hexachlórbutadién	HCBD*	12	0.001	0.001	0.001	0.001	0.6	-	A	
P056	1,2,4-trichlórbenzén	1,2,4 TCB*	12	0.20	0.20	0.20	0.10	-	0.4		A
P057	1,3,5-trichlórbenzén	1,3,5 TCB*	12	0.20	0.20	0.20	0.10	-	0.4		A
P059	Pentachlórbenzén	PCBZ*	12	0.0020	0.0020	0.0020	0.0010	-	0.007		A
P060	Alachlór	Alachlór*	12	0.10	0.10	0.10	0.05	0.7	0.3	A	A
P061	Trifluralín	Trifluralín*	12	0.001	0.001	0.001	0.001	-	0.03		A
P062	Chlórfenvinfos	Chlórfenvinfos*	12	0.007	0.007	0.007	0.004	0.3	0.1	A	A
P063	Chlórpyrifos	Chlórpyrifos*	12	0.006	0.009	0.006	0.004	0.1	0.03	A	A

NEC	M109002O			MALINA – POD MALACKAMI		Druh miesta: ZM,PM ROM ES: Nie ROM CHS: Nie		Kód VU: SKM0014 Typ: P1M		Hodnotenie	
				Štatistické hodnoty				Požiadavky na kvalitu vody			
	Údaje[µg.l-l]	Symbol	Počet údajov	Minimum	Maximum	P90	Priemer	NPK	RP	NPK	RP
P064	Diurón	Diuron*	12	0.05	0.05	0.05	0.03	1.8	0.2	A	A
P071	Pendimethalin	Pendimethalin*	12	0.02	0.02	0.02	0.01	2	0.3	A	A
R022	Atrazín	Atrazín*	12	0.03	0.03	0.03	0.02	2	0.6	A	A
R027	Simazin	SIM*	12	0.03	0.03	0.03	0.02	4	1	A	A
R028	Terbutrín	Terbutryn*	12	0.0050	0.0050	0.0050	0.0025	0.34	0.065	A	A
R036	Izoproturón	Izoproturón*	12	0.03	0.03	0.03	0.02	1	0.3	A	A
R039	Desmedipham	Desmedifam*	12	0.05	0.05	0.05	0.03	15	1	A	A
R040	Ethofumesate	Etofumesat*	12	0.10	0.10	0.10	0.05	50	6.4	A	A
R156	Dichlórvos	Dichlórvos*	12	0.03000	0.03000	0.03000	0.01500	0.0007	0.0006	A	A
R198	Dikofol	Dikofol*	12	0.00040	0.00040	0.00040	0.00020	-	0.0013		A
R199	Chinoxyfén	Chinoxyfén*	12	0.040	0.040	0.040	0.020	2.7	0.15	A	A
R200	Aklonifen	Aklonifen*	12	0.040	0.040	0.040	0.020	0.12	0.12	A	A
R201	Bifenox	Bifenox*	12	0.0025	0.0025	0.0025	0.0013	0.04	0.012	A	A

zdroj: SHMU verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd za rok 2021

A - vyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010
N - nevyhovuje požiadavkám na kvalitu vody podľa nariadenia vlády 269/2010 NPK - Najvyššia prípustná koncentrácia
RP - Ročný priemer Kód VÚ - Kód útvaru povrchovej vody ZM - Základné monitorovanie PM - Prevádzkové monitorovanie
ROM ES - Reprezentatívne odberové miesta pre ekologický stav ROM CHS - Reprezentatívne odberové miesta pre chemický stav
* > 90 % hodnôt je pod medzou stanovenia (LOQ)

Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd SHMÚ na Slovensku v roku 2021 na sledovanej stanici Malina – Pod Malackami v zmysle prílohy č.1 NV SR č. 269/2010 Z.z. pre Časť C (syntetické látky), kvalita vody nevyhovela hodnoteným parametrom, kvôli obsahu Benzo(a)pyrénu, kde bolo zistené potencionálne prekročenie limitu najvyššej prípustnej koncentrácie.

Súhrnné vyhodnotenie kvality povrchovej vody v monitorovacom mieste Malina – Pod Malackami na toku Malina v rokoch 2016-2021 podávame prehľadne v tab. 114.

Tab. 11: Vyhodnotenie kvality povrchovej vody v monitorovacom mieste Malina – Pod Malackami v rokoch 2016-2021

Monitorovacie miesto M111000D Malina – Pod Malackami	Ukazovatele **nevyhovujúce** požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV SR. č. 269/2010 Z.z.			
	Časť A (všeobecné ukazovatele)	Časť B (nesyntetické látky)	Časť C (syntetické látky)	Časť E (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele)
2021	$N\text{-}NO_2$	A	B(a)P (RP)*	-
2020	-			
2019	-			
2018	BSK_5, $CHSK_{Cr}$, P_{celk}	A	A	-
2017	BSK_5	A	A	-
2016	A	A	A	-

zdroj: verejne prístupné informácie z monitorovania kvality povrchových vôd SHMU za roky 2016-2021

- – skupina ukazovateľov nebola v danom monitorovacom období nebola sledovaná
A – skupina ukazovateľov v danom monitorovacom období vyhovela

Podľa výsledkov monitorovania kvality povrchových vôd na toku Malina v monitorovacej stanici Pod Malackami boli v rokoch 2016-2021 v zmysle prílohy č.1 zákona č.269/2010 Z.z. prekročené nasledovné ukazovatele kvality povrchovej vody:

- N-NO_2 dusitanový dusík (2021)
- BSK_5 biochemická spotreba kyslíka za 5 dní (2018)
- $CHSK_{Cr}$ chemická spotreba kyslíka dichrómanom (2018)
- P_{celk} Celkový fosfor (2018)
- B(a)P (RP)* Benzo(a)pyrén (2021)

Kvantita povrchových vôd

Riešené územie sa v zmysle vyhlášky č. 242/2016 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vymedzení správneho územia povodia, environmentálnych cieľoch, ekonomickej analýze a o vodnom plánovaní prináleží do čiastkového povodia Moravy č. 4-13-02-071 Morava.

Na rieke Malina (č. povodia 4-17-02-083-01) sú inštalované dve vodomerné stanice SHMÚ (Blaškovičová et al. 2021), stanica Malina – Kuchyňa (5090) a stanica Malina – Jakubov (5095). Najbližšia vodomerná stanica kvantity povrchových vôd v okolí hodnoteného územia sa nachádza na toku Malina – Jakubov (pod riešeným územím) – pozri obr.9.

Obr. 9: Vodomerné stanice v okolí riešeného územia, zdroj mapového podkladu: Blaškovičová a kol., 2021



Kvantita povrchových vôd povodia Morava

(spracované z Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2020)

V povodí Moravy hodnoty priemerných ročných prietokov dosahovali 61 až 130 % dlhodobých hodnôt Qa 1961-2000, na hlavnom toku povodia dosahovali hodnoty 104 – 109 % Qa 1961-2000.

Maximálne priemerné mesačné prietoky v povodí boli zaznamenané najmä v mesiaci október, v stanici Brestovec vo februári a v stanici Borinka v decembri. Pohybovali sa od 112 do 1211 % príslušných dlhodobých hodnôt. Na hlavnom toku dosahovali maximálne priemerné mesačné prietoky 455 až 534 % príslušných dlhodobých hodnôt.

Minimálne priemerné mesačné prietoky boli vyhodnotené najmä v mesiacoch august a september, ojedinele aj v mesiacoch január, apríl a máj. Ich hodnoty sa pohybovali v rozmedzí 10 až 75 % príslušných dlhodobých hodnôt, a na hlavnom toku dosahovali 28 až 30 % Qa1961-2000.

Maximálne kulminačné prietoky boli zaznamenané najmä v mesiaci október. Najvýznamnejšia kulminácia bola dosiahnutá v októbri na toku Chvojnica v profile Lopašov s významnosťou 10 - 20 ročného prietoku. **Prietok s 10-ročnou významnosťou bol dosiahnutý v októbri na Morave v profile Brodské, na Teplici v stanici Sobotište a na toku Malina v Jakubove**. Na Sološnickom potoku v profile Sološnica bol dosiahnutý v júni a na toku Myjava v profile Podbranč bol dosiahnutý v mesiaci december. V severnej časti povodia na toku Myjava (profil Jablonica) a Teplica (profil Kunov a Senica) bol dosiahnutý prietok s 5 – ročnou významnosťou v októbri, ako aj na Morave v Záhorskej Vsi. **Prietok s 5-ročnou významnosťou na toku Malina v stanici Kuchyňa bol dosiahnutý v mesiaci jún.**

Minimálne priemerné denné prietoky sa vyskytovali najmä v máji, auguste a septembri, ojedinele aj v mesiaci január. Ich hodnoty sa pohybovali medzi Q270d - Q364d, na toku Teplica v Senici medzi Q180d – Q270d.

Prirodzený odtokový režim v povodí ovplyvňujú 2 akumulačné vodné nádrže VN Kunov a VN Buková.

Akumulačná vodná nádrž VN Kunov ovplyvňuje hydrologický režim toku Teplica. K 1.1.2020 bola VN naplnená na 80,6 % svojho zásobného objemu. V období od januára do marca a v októbri a novembri VN akumulovala prietoky, v máji a júli nádrž neakumulovala a v ostatných mesiacoch nadlepšovala prietoky. Maximálna akumulácia bola v auguste (0,086 $m^3 .s^{-1}$) a nadlepšovanie bolo maximálne vo februári (0,438 $m^3 .s^{-1}$). Maximálna hladina v nádrži (228,39 m n. m.) bola dosiahnutá v novembri a minimálna hladina (227,66 m n. m.) v októbri. K 1.1.2021 bola VN naplnená na 89,4 % svojho zásobného objemu.

Najmenšia akumulačná nádrž v SR s celkovým objemom len 1,42 mil. m^3 hodnotená vo VHB je VN Buková. Svojou činnosťou ovplyvňuje hydrologický režim toku Hrudky. K 1.1.2020 bola naplnená na 96,4 % zásobného objemu. V období od februára do marca, 63 v júni a októbri VN akumulovala, v apríli nádrž neakumulovala a v ostatných mesiacoch VN prietoky nadlepšovala. Maximálna akumulácia bola v marci (0,018 $m^3 .s^{-1}$), kedy došlo k presiahnutiu maximálnej prevádzkovej hladiny o 2 cm. Nadlepšovanie bolo maximálne v marci (0,035 $m^3 .s^{-1}$). Maximálna hladina v nádrži (289,31 m n.m.) bola dosiahnutá v októbri a minimálna hladina (288,54 m n. m.) v septembri. K 1.1.2021 bola VN naplnená na 84,7 % svojho zásobného objemu.

V povodí Moravy je 9 bilančných profilov. Bilančný stav v povodí bol počas celého roku 2020 aktívny. Celkové odbery vody (0,379 $m^3 .s^{-1}$) v roku 2020 v povodí mierne vzrástli o 1,6 % oproti predchádzajúcemu roku (0,373 $m^3 .s^{-1}$). Odbery povrchových vôd (0,018 $m^3 .s^{-1}$) klesli o 21,7 % oproti predchádzajúcemu roku. V povodí sa povrchová voda nevyužíva na vodárenské účely. Odbery z podzemných vôd (0,361 $m^3 .s^{-1}$) vzrástli o 3,1 %. Vypúšťania vzrástli o 1,9 % (z 0,576 $m^3 .s^{-1}$ na 0,587 $m^3 .s^{-1}$). V roku 2020 bolo v povodí 66 aktívnych užívateľov a 3 pasívni užívatelia povrchovej vody.

Najvýznamnejším odberateľom povrchovej vody v povodí Moravy je ČS Malé Leváre (0,008 m3.s-).Najvýznamnejšími vypúšťateľmi sú Bratislavská Vodárenská Spoločnosť (BVS) a.s., cez jej mestské ČOV miest Devínska Nová Ves (0,083 $m^3 .s^{-1}$), Senica (0,070 $m^3 .s^{-1}$), **Malacky (0,064 $m^3 .s^{-1}$)**, Myjava (0,047 $m^3 .s^{-1}$), Holíč (0,039 $m^3 .s^{-1}$) a Stupava (0,036 $m^3 .s^{-1}$). Tieto vypúšťania predstavujú 57,1 % z celého množstva

realizovaných vypúšťaní v povodí. Do hodnotenia povodia Moravy je v sumárnych hodnotách zahrnutý aj vplyv užívania a nádrží z Českej republiky

Vývoj množstva zaústených odpadových vôd z ČOV Malacky do toku Malina za obdobie rokov 2015-2020 ako aj podiel z celkového množstva vypustených odpadových vôd do povrchových tokov v povodí Moravy uvádzame v tab. 12.

Tab. 12: Množstvo odpadových vôd z ČOV Malacky zaústených do Maliny v období rokov 2015-2020

Rok	Množstvo vypustených odpadových vôd (v m^3)	Množstvo vypustených odpadových vôd (v $m^3.s^{-1}$)	Podiel z celkového množstva vypustených odpadových vôd do povodia Moravy(%)
2015	1567358	0.050	10.1
2016	1738653	0.055	10.7
2017	1633187	0.052	11.2
2018	1848727	0.059	11.8
2019	1949873	0.062	10.8
2020	2017471	0.064	10.8

zdroj: Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok (SHMÚ 2016-2021)

V období rokov 2015-2020 sa celkové ročné množstvo vypúšťaných znečistených odpadových vôd z ČOV Malacky do toku Malina pohybovalo v rozmedzí 1567358 až 2017471 m^3. resp. 0.050 až 0.064$m^3.s^{-1}$. Z celkového množstva odpadových vôd do povodia Moravy to predstavovalo 10.1-11.8 % zo všetkých vypúšťaní v povodí.

Ekologický a chemický stav útvaru povrchovej vody

Najbližšie k riešenému územiu sa nachádza rieka Malina. Charakteristika ekologického a chemického stavu vodného útvaru (VÚ) Malina (SKM0012, SKM0014, SKM0015) uvádzame nižšie v tab. 13 až 15. Zo spracovaných údajov VÚ Malina (Makovinská, J. a kol. 2020) vyplýva, že sa jedná o malý až stredný tok v Panónskej panve v nadmorskej výške do 200 m, ktorý je na značnom úseku výrazne zmenený.

Tab. 13: Opis vodného útvaru

KÓD	TYP	ČÍSLO SKUPINY	NÁZOV VÚ	Riečny km od	Riečny km do	dĺžka	charakter
SKM0012	K2M	67	Malina	47,2	40,8	6,40	NAT
SKM0014	P1M	71	Malina	40,8	23,7	17,1	HMWB
SKM0015	P1S	218	Malina	23,7	0	23,7	NAT

zdroj: Makovinská, J. a kol. 2020

P1M - Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve
P1S - Stredne veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve
HMWB - výrazne zmenený vodný útvar
NAT - prirodzený útvar povrchovej vody

Základom hodnotenia ekologického stavu sú biologické prvky kvality – spoločenstvá vodných organizmov, ktoré odrážajú synergický účinok zmien vodného prostredia. Prostredníctvom reakcie organizmov na zmeny prostredia dochádza k zmene štruktúry a fungovania ich spoločenstiev. Medzi biologické prvky kvality patria bentické

bezstavovce, fytobentos a makrofyty, fytoplanktón a ryby.

Podpornými prvkami pre organizmy viazané na vodu sú fyzikálno-chemické prvky kvality a hydromorfologické prvky kvality. Do hodnotenia ekologického stavu sú zahrnuté aj špecifické syntetické a nesyntetické látky relevantné pre Slovensko.

Referenčným obdobím pre hodnotenie ekologického stavu a ekologického potenciálu bolo obdobie rokov 2012-2014, resp. 2015. Ak boli vodné útvary monitorované v tomto období v reprezentatívnom odberovom mieste viackrát, hodnotenie bolo vykonané spravidla na základe výsledkov z posledného roku, v ktorom boli monitorované.

Hodnotenie prvkov kvality VÚ Malá Nitra spracované podľa (Makovinská, J. a kol. 2015) uvádame v tab.14 a tab. 15.

Tab. 14: Hodnotenie relevantnosti výskytu biologických prvkov kvality ako ukazovateľov ekologického potenciálu na jednotlivých úsekoch vo vodnom toku Malina, podľa výsledkov monitoringu VÚVH.

POPIS VODNÉHO ÚTVARU							RELEVANTNOSŤ							
							Prvky kvality							
KÓD	TYP	Názov VÚ	R km od	R km do	Dĺžka VÚ	Charakter	Fytoplanktón	Fytobentos	Makrofyty	Bentické bezstavovce	Ryby	HYMO	FCHPK	Relevantné látky
SKM0012	K2M	MALINA	47,2	40,8	6,40	PR	N	R	N	R	R	R	R	R
SKM0014	P1M	MALINA	40,8	23,7	17,10	HMWB	N	N	R	R	R	R	R	R
SKM0015	P1S	MALINA	23,7	0	23,70	PR	N	R	R	***R***	R	R	R	R

Zdroj: Makovinská et al. Metodika monitorovania a hodnotenia vodných útvarov povrchových vôd Slovenska, VÚVH, Bratislava 2015.

Legenda:

R – Relevantné, N – Nerelevantné
K2M - Malé toky v nadmorskej výške 200 – 500 m v Karpatoch
P1M - Malé toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve
P1S - Stredne veľké toky v nadmorskej výške do 200 m v Panónskej panve
HMWB - výrazne zmenený vodný útvar
PR - prirodzený útvar povrchovej vody

Tab. 15: Vybrané charakteristiky výskytu vodných spoločenstiev vo vodnom toku Malina, podľa výsledkov monitoringu VÚVH.

Kód_VU	Typ_VU	rkm VU	Názov_VU	Lokalita	rkm	MZB	MF	FB	FP	Ryby
SKM0014	**P1S**	**40,8 - 23,7**	**MALINA**	**Malina - Kuchyňa pod**	**33,0**	**+**	**+**	**+**	**-**	**+**
SKM0015	**P1S**	**23,7 - 0,0**	**MALINA**	**Malina - Zohor pod**	**4,3**	**+**	**-**	**-**	**-**	**-**
SKM0015	**P1S**	**23,7 - 0,0**	**MALINA**	**Malina - Zohor**	**0,8**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
SKM0015	**P1S**	**23,7 - 0,0**	**MALINA**	**Zohorský potok - ústie**	**0,5**	**+**	**+**	**+**	**-**	**-**

Zdroj: Makovinská et al. Metodika monitorovania a hodnotenia vodných útvarov povrchových vôd Slovenska, VÚVH, Bratislava 2015.

Legenda:

kód VÚ: kód vodného útvaru
r. km: riečny kilometer odvodený z vodohospodárskej mapy
FP: fytoplanktón,
MF: vodné makrofyty
FP: fytoplanktón
BR: bentické rozsievky
MF: vodné makrofyty

V sledovanom úseku vodého toku Malina (SKM0015) bola a počas monitoringu VÚVH zistená prítomnosť nasledovných taxónov:

MALINA (SKM0015)
Malina - Zohor
Achnanthidium minutissimum (Kützing) Czarnecki, *Achnathidium* sp., *Amphora pediculus* (Kützing) Grunow, *Encyonema ventricosum* (C. Agardh) Grunow, *Fistulifera saprophila* (Lange-Bertalot & Bonik) Lange-Bertalot, *Gomphonella olivacea* (Hornemann) Rabenhorst, *Gomphonema parvulum* (Kützing) Kützing, *Mayamaea permitis* (Hustedt) Bruder & Medlin, *Navicula gregaria* Donkin, *Navicula lanceolata* (C. Agardh) Ehrenberg, *Navicula tripunctata* (O. F. Müller) Bory, *Nitzschia dissipata* (Kützing) Grunow, *Nitzschia palea* var. *debilis* (Kützing) Grunow, *Planothidium frequentissimum* (Lange-Bertalot) Lange-Bertalot, *Planothidium lanceolatum* (Brébisson ex Kützing) Lange-Bertalot, *Punctastriata linearis* D. M. Williams & Round, *Ulnaria ulna* (Nitzsch) Compère. Tracheophyta: *Berula erecta* (Huds.) Coville, *Carex riparia* Curtis, *Ceratophyllum demersum* L., *Glyceria maxima* (Hartm.) Holmb., *Iris pseudacorus* L., *Lemna minor* L., *Myosotis scorpioides* agg., *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre, *Phragmites australis* (Cav.) Steud., *Potamogeton nodosus* Poir., *Sparganium emersum* Rehmann, *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid., *Stuckenia pectinata* (L.) Börner (Spracované podľa: Baláži et al. Výsledky monitorovania vodných útvarov povrchových vôd Slovenska. Zoznam taxónov. Vodná flóra. Fytoplanktón, bentické rozsievky a vodné makrofyty. VÚVH, Bratislava 2021).

Prehľad výskytu troch taxónov inváznych terestrických rastlín (Impatiens glandulifera, Reynoutria sp. A Heracleum mantegazzianum) zistených vo vodnom útvare SKM 0014 Malina v období rokov 2013 - 2018 v rámci monitorovania povrchových vôd SR, za účelom hodnotenia ich ekologického stavu (podľa Vodného plánu SR 2021) uvádzame v tab. 16.

Tab. 16: Prehľad inváznych terestických taxónov vo vodnom útvare SKM0014 Malina.

Kód vodného útvaru	Názov vodného útvaru	*Impatiens glandulifera*	*Reynoutria* sp.	*Heracleum mantegazzianum*
SKM0014	Malina	-	x	-

Z tab. 16. vyplýva, že vo vodnom útvare SKM0014 Malina bol nájdený výskyt inváznej rastliny druhu Reynoutia Pohánkovca (japonského, čekého, sachalinského).

Celkové hodnotenie stavu vodného útvaru SKM0015 Malina uvádzame v tab. 17.

Tab. 17: Celkové hodnotenie VÚ SKM0015 Malina

Stav vodného útvaru SKM0015 Malina					
Celkové hodnotenie					
Ekologický potenciál	Ekologický stav	Spoľahlivosť	Chemický stav - celkový	Spoľahlivosť	Chemický stav - bez všadeprítomných látok

3	**M**	**M**	**ND**	**M**	**ND**

zdroj: Makovinská, J. a kol. 2020

Ekologický potenciál - 3 – priemerný (1 – veľmi dobrý, 5 – veľmi zlý)
spoľahlivosť - M - stredná
Chemický stav celkový - ND - vodný útvar nedosahujúci dobrý chemický stav
Chemický stav - bez všadeprítomných látok - D - vodný útvar dosahujúci dobrý chemický stav
Toky dotknutého územia sú zaradené do vodných útvarov povrchových vôd a vyhodnotené podľa Vodného plánu Slovenska (2021) z hľadiska ekologického stavu / potenciálu (ES, EP) a chemického stavu (CHS): SKM0015 Malina, rkm 0 – 23,7 (od Malaciek), prirodzený vodný tok (NAT), ES priemerný (3), CHS celkový nedosahuje dobrý chemický stav; CHS bez všadeprítomných látok nedosahuje dobrý chemický stav.

Podľa celkového hodnotenia vodného útvaru SKM0015 Malina v rokoch 2013-2018 resp. 2019 (Makovinská, J. a kol. 2020), bol povrchový tok Malina zaradený **do priemerného ekologického potenciálu**. Z pohľadu hodnotenia **celkového chemického stavu** bol vodný útvar SKM0015 Malina hodnotený ako **vodný útvar nedosahujúci dobrý chemický stav**.

Kvantitatívne zhodnotenie podzemných vôd v oblasti

Podľa Hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Slovenský Hydrometeorologický Ústav, Bratislava 1984) širšie okolie posudzovaného územia patrí do hydrogeologického rajóna NQ 005 – Neogén centrálnej časti Borskej nížiny predkvartérnneho vodného útvaru SK2000200P Medzizrnové podzemné vody západnej časti Viedenskej panvy oblasti povodia Dunaj. Pri hodnotení kvantitatívnych charakteristík podzemnej vody vychádzame z údajov zverejnených vo Vodohospodárskej bilancii množstva podzemnej vody za rok 2020 (Slivová, V., 2021).

Vývoj bilančného stavu podzemných vôd v rajóne Q005 v rokoch 2015-2020
Bilančný stav je vyjadrený slovne na základe číselného pomeru hodnoty využiteľných množstiev k hodnote celkového odberu v hodnotenom území.

Bilančný stav - označenie	***Koeficient bilančného stavu***
dobrý - A	väčší ako 3,33
uspokojivý - B	v rozpätí od 1,43 do 3,33
napätý - C	v rozpätí od 1,18 do 1,43
kritický - D	v rozpätí od 1,00 do 1,18
havarijný - E	menší alebo rovný 1,0

Vývoj bilančného stavu v útvare Q 072 v rokoch 2016-2021 uvádzame v tab. 18.

Tab. 18: Vývoj bilančného stavu v útvare Q 005 v rokoch 2016-2021

rok	**Využiteľné množstvo ($l.s^{-1}$)**	**Odber ($l.s^{-1}$)**	**Koeficient bilančného stavu**	**Bilančný stav**
2016	300,00	13,40	22,39	dobrý
2017	300,00	15,27	19,65	dobrý
2018	300,00	16,05	18,69	dobrý
2019	303,00	14,32	21,16	dobrý
2010	300,20	16,44	18,26	dobrý
2021	210,87	0,60	351,45	dobrý

Zdroj: Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za roky 2016-2021 (SHMÚ 2016-2021)

V hodnotenom území je dlhodobo indikovaný dobrý bilančný stav, čo je dané na jednej strane výdatným

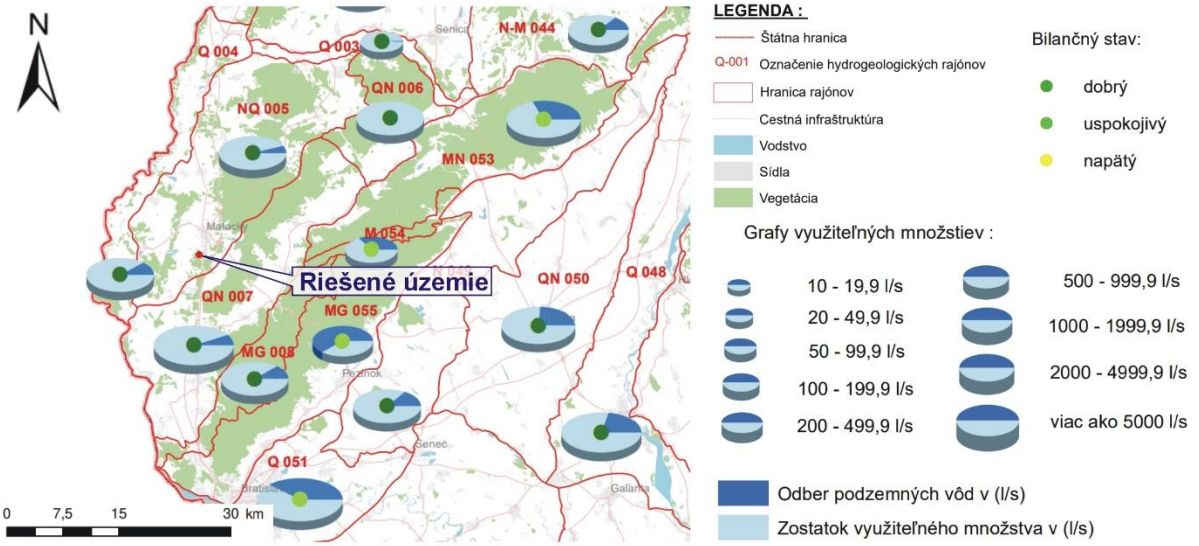
množstvom zásob podzemnej vody, na druhej strane ich malým odberom. Priaznivý bilančný stav naznačuje možnosť ďalšieho bezproblémového využívania zdrojov podzemných vôd v bilancovanom území, prípadne aj ich perspektívne zvýšenie.

Bilančný stav v rajóne útvar SK2000200P v roku 2021 (podľa SHMÚ KnPzV 2021):

- využiteľné množstvá spolu (2021) = 520,50 $l.s^{-1}$
- transformované využiteľné množstvá spolu (2021) = 279,96 $l.s^{-1}$
- miera presnosti a zabezpečenosti využiteľných množstiev (2021) = 53,79 %
- odber podzemných vôd v útvare (2021) = 37,60 $l.s^{-1}$
- podiel využívania podzemných vôd = 13,43 %.

Podrobný popis využívania podzemných vôd v okolí riešeného územia z jednotlivých odberných miest uvádzame v tab. 19. a na obr. 10.

Obr. 10: Využiteľné množstvá podzemných vôd, ich využívanie a zobrazenie bilančných stavov v okolí riešeného územia; zdroj mapového podkladu: Slivová, V., 2021: Mapa rozloženia využiteľných množstiev podzemných vôd, ich využívanie a zobrazenie bilančných stavov v okolí riešeného územia (zdroj mapového podkladu bol upravený).



Tab. 19: Lokality v okolí riešeného územia v čiastkovom rajóne Moravy (MA00) s využívaním podzemných vôd, stav k roku 2020.

Bilančný profil: 4000 **Malina - ústie**

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 226,11 $l.s^{-1}$ (0-18,11-0-57-0/0-114-37-0)

Odber: 4,88 $l.s^{-1}$

Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania		
		Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využit.	Bilančný stav
9. Malacky	MA	B C1 II. III.	7,10 57,00 80,00 10,00	V V CA CA	0,00 0,68 0,11	V2	dobrý 195,06
10. Gajary	MA	II. III.	6,00 7,00	V,N N,O	0,01 0,07	V3	dobrý 162,50
11. Kostolište	MA	II.	10,00	O	0,00	V3	dobrý - -

12. Jakubov	MA	B II.	7,00 8,00	CA O	1,69	V3	dobrý 8,88
13. Láb	MA	III.	20,00	F	0,07	V2	dobrý 285,71
14. Plavecký Štvrtok	MA	B II.	4,01 10,00	B, CA N	2,25	V3	dobrý 6,23

zdroj: SHMÚ KnPzV, Slivová, V., et al. 2021

Legenda k tab. č. 19:

Hlavička bilančnej tabuľky:

		Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania		
Názov lokality	Okres	Kat.	Množstvo ($l.s^{-1}$)	Kvalita	Odber ($l.s^{-1}$)	Využiteľnosť	Bilančný stav
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Stĺpec - názov lokality: obsahuje názvy významných vodohospodárskych lokalít resp. oblastí (môže byť doplnený názvom konkrétneho významného zdroja alebo sumarizovanými dátami menej významných rozptýlených zdrojov) a poradové číslo lokality v rámci príslušného hydrogeologického rajónu.

2. Stĺpec - okres : rámcovo začleňuje lokalitu do administratívneho členenia SR (NZ – Nové Zámky; NR - Nitra)

3. Stĺpec - využiteľné množstvá - kategória: tu je uvedená kvantitatívna kategória využiteľných množstiev podzemných vôd v zmysle členenia uvedeného pre súborné hodnotenie rajónu

4. Stĺpec - využiteľné množstvá: obsahuje kvantitatívne údaje o využiteľných množstvách podzemných vôd v l.s-1 v rámci príslušnej lokality.

5. Stĺpec - využiteľné množstvá - kvalita: tento stĺpec podáva kvalitatívnu charakteristiku využiteľných množstiev hodnotenej lokality podľa dostupných údajov. Upozorňujeme na skutočnosť, že hodnotenie kvality nebude presne korešpondovať s hodnoteným rokom, nakoľko sú použité údaje z dostupných časovo rôznych informácií o kvalite. Pri hodnotení kvality je použitá nasledujúca škála:

O - kvalita nehodnotená,
V - kvalita vyhovuje STN,
CA - znečistenie chemické -anorganické,
B - znečistenie bakteriologické a biologické,
N - kombinované znečistenie

6. Stĺpec - odber : udáva sumárny odber v l.s-1 z danej lokality podľa údajov ročných hlásení a kontrol SHMÚ.

7. Stĺpec - využiteľnosť: obsahuje charakteristiku využiteľnosti vodohospodárskych lokalít zohľadňujúcu zdokumentovanie, súčasné využívanie, kvalitu, prístupnosť a možnosti ochrany podzemných vôd, rozdelenú podľa týchto kritérií:

V1 - lokalita (zdroj) vodohospodársky nevyužitá alebo len čiastočne využitá s dobre zdokumentovanými využiteľnými zdrojmi podzemných vôd na základe hydrogeologických prieskumov, s kvalitou vyhovujúcou STN pre pitnú vodu, prístupnými z hľadiska využívania aj možnosti ochrany;

V2 - lokalita (zdroj) nevyužitá alebo len čiastočne vodohospodársky využitá s dobre zdokumentovanými zdrojmi nevyhovujúcej kvality (nutná viacstupňová úprava) alebo nevyhovujúcimi z hľadiska prístupnosti a možnosti ochrany;

8. Stĺpec - bilančný stav: Stanovenie bilančného stavu je nosným prvkom hodnotenia vo všetkých častiach hodnoteného územia - rajóne, čiastkovom rajóne, subrajóne, bilančnom profile a lokalite. Bilančný stav bol hodnotený na základe koeficientu bilančného stavu (viď vyššie).

9. Stĺpec - poznámka: poskytuje priestor na doplnenie dôležitých doplnkových informácií o lokalite (zdroji) týkajúcich sa podrobnosti o kvalitatívnych vlastnostiach zdroja, spôsobu a perspektívnosti využívania, vyjadruje perspektívnu lokalitu s vyžadovaným doplňujúcim hydrogeologickým prieskumom, vyjadruje z vodohospodárskeho hľadiska za súčasných podmienok neperspektívnu (ekonomické faktory, neprístupnosť, stret záujmov) alebo vodohospodársky vyťaženú lokalitu.

Chemický stav útvarov podzemných vôd

Záujmové územie zaraďujeme do predkvartérnneho vodného útvaru SK2000200P Medzizrnové podzemné vody západnej časti Viedenskej panvy oblasti povodia Dunaj. Riešené územie nie je zaradené do žiadneho z vymedzených kvartérnych útvarov podzemnej vody.

Prahové hodnoty na účely hodnotenia chemického stavu ÚPV alebo skupiny ÚPV sú ustanovené v NV SR č. 282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd. Prahové hodnoty v zmysle uvedeného nariadenia uvádzame v tab. 20:

Tab. 20: Prahové hodnoty pre látky znečisťujúce vymedzené útvary podzemnej vody

Prahové hodnoty pre predkvartérny útvar podzemných vôd SK2000200P **(v mg/l)**														
As	**Cd**	**Pb**	**Hg**	**NH_4**	**Cl**	**SO_4**	**NO_2**	**F**	**PO_4**	**Na**	**Cr**	**Mn**	**Fe**	**Cu**	**Se**
0,0055	**0,0025**	**0,0060**	**0,0007**	**0,28**	**160,2**	**216,50**	**0,26**	**0,9**	**0,22**	**79,1**	**0,026**	**0,040**	**0,125**	**1,002**	**0,006**

zdroj: Príloha č. 1 časť B k nariadeniu vlády č. 282/2010 Z. z.

V tab. 21 uvádzame prahové hodnoty pre organické znečisťujúce látky v zmysle NV SR č. 282/2010 Z.z. Tie sú

ustanovené na celoštátnej úrovni a sú jednotné pre všetky útvary podzemných vôd.

Tab. 21: Prahové hodnoty pre organické látky

Organická látka	Prahová hodnota (µg/l)
Benzén	0,8
Benzo(a)pyrén	0,008
Celkový organický uhlík (TOC)[a]	2250
Dichlórbenzény	0,23
1,2-dichlóretán	2,3
Monochlórbenzén	7,5
Polycyklické aromatické uhľovodíky (PAU)[b]	0,08
Tetrachlóretén a trichlóretén (PCE + TCE)[c]	7,5
Trihalometány spolu (THMs)[d]	75

zdroj: Príloha č. 1 časť C k nariadeniu vlády č. 282/2010 Z. z.

Vysvetlivky k tab.21

Predkvartérny útvar SK2000200P bol podľa kvalitatívneho hodnotenia útvorov podzemnej vody na Slovensku (VÚVH, Bodiš, et al. 2020) zaradený do zlého chemického stavu v dôsledku ukazovateľa amónnych iónov.

Výsledné hodnotenie chemického stavu predkvartérneho útvaru podzemných vôd *SK2000200P* s výsledkami hodnotenia dlhodobých pozorovaní uvádzame v tab. 22.

Tab. 22: Výsledné hodnotenie chemického stavu predkvartérneho útvaru podzemných vôd SK2000200P

Kód útvaru	Plocha (km²)	Chemický stav útvarov podzemných vôd				
		Test I GQA test	Test II Pitná voda	Test III Povrch. voda	SH	Hodnotenie stavu
SK2000200P	**1484,726**	**NH_4^+**	**NH_4^+**	**NH_4^+**	**2**	**zlý**

zdroj: Bodiš et al. 2020

Vysvetlivky k tab. 22

Test I – všeobecný test hodnotenia kvality útvarov podzemných vôd
Hodnotenie chemického stavu podľa GQA testu je založené na celkovom hodnotení chemického stavu kvartérnych a predkvartérnych útvarov podzemných vôd. Ide o regionálne hodnotenie vyčlenených útvarov podzemných vôd. Hodnotenie chemického stavu je založené na údajoch získaných v rámci základného a prevádzkového monitorovania v štátnej hydrologickej sieti kvality podzemných vôd Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ) a účelovej monitorovacej sieti Výskumného ústavu vodného hospodárstva (VÚVH) v zraniteľných oblastiach v rokoch 2016 – 2017.

Test II – test ochranných pásiem vodárenských zdrojov/chránených vodohospodárskych oblastí, resp. test kvality vody určenej na ľudskú spotrebu
Hodnotenie chemického stavu ÚPzV na základe testu Pitná voda hodnotí významnú zmenu kvality surovej vody (zo zdrojov podzemných vôd určených na ľudskú spotrebu) spôsobenú antropogénnym vplyvom. Je založené na hodnotení trendov ročných priemerov berúc do úvahy základné úrovne (pozaďové hodnoty) ukazovateľov. Boli vyhodnotené údaje o kvalite využívaných zdrojov pitných vôd za časové obdobie 10 rokov (2008 - 2017) reportované 14 vodárenskými spoločnosťami, ktoré sú zhromažďované v systéme ZBERVaK spravovanom VÚVH. Na základe zvolenej metodiky a expertného posúdenia bol do zlého chemického stavu na základe testu Pitná voda zaradený predkvartérny útvar podzemnej vody SK2000200P – Medzizrnové podzemné vody západnej časti Viedenskej panvy v dôsledku znečistenia amónnymi iónmi.

Test III – test zhoršenia chemického a ekologického stavu súvisiacich útvarov povrchových vôd v dôsledku prieniku znečisťujúcich látok z útvarov podzemných vôd
Do hodnotenia chemického stavu útvarov podzemných vôd na základe hodnotenia antropogénneho vplyvu zhoršenia chemického a ekologického stavu súvisiacich útvarov povrchových vôd (vodných ekosystémov) v dôsledku prieniku znečisťujúcich látok z útvarov podzemných vôd boli zahrnuté všetky útvary povrchových vôd klasifikované v tomto cykle PMP v priemernom, zlom a veľmi zlom ekologickom stave/potenciáli a útvary povrchových vôd, ktoré nedosahujú dobrý chemický stav (Makovinská et al. 2020). Na základe zvolenej metodiky a expertného posúdenia bol do zlého chemického stavu na základe testu Povrchová voda popri iných zaradený aj predkvartérny ÚPzV SK2000200P – Medzizrnové podzemné vody západnej časti Viedenskej panvy v dôsledku kontaminácie amónnymi iónmi súvisiaceho útvaru povrchovej vody SKM0042 –

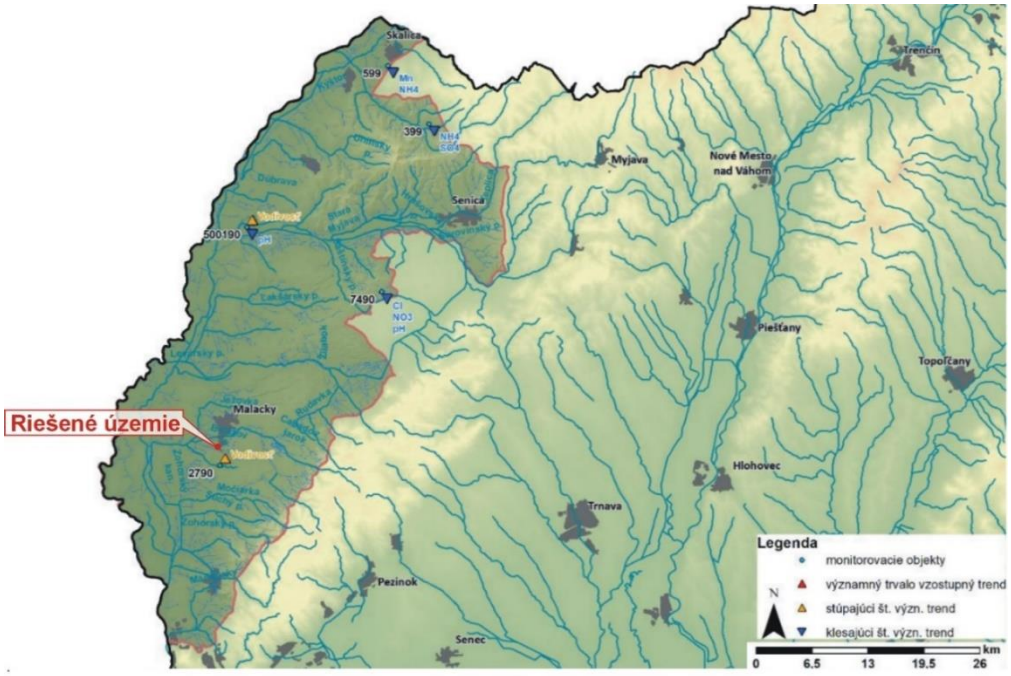
Kovalovecký potok.

SH – spoľahlivosť hodnotenia

Vyhodnotenie vývoja kvality podzemných vôd za roky 2012 – 2021

V útvare podzemných vôd SK2000200P bol hodnotený vývoj kvality podzemnej vody v 5 monitorovacích miestach. Štatisticky významný stúpajúci trend bol aspoň v jednom ukazovateli zaznamenaný v 3 monitorovacích miestach (Obrázok č. 18.4.1).Celkovo bolo vyhodnotených 73 časových radov spĺňajúcich kritériá pre hodnotenie trendov. Prítomnosť štatisticky významných trendov bola preukázaná v 13 časových radoch, z ktorých 5 vykazovalo vzostup a 8 pokles hodnôt nameraných počas hodnotiaceho obdobia. Štatisticky významné stúpajúce trendy boli aspoň v jednom monitorovacom mieste zaznamenané v ukazovateľoch: Sodík, Vodivosť, Arzén, Selén. Významný trvalo vzostupný trend bol klasifikovaný v ukazovateli Arzén v monitorovacom mieste 2790 Malacky - Kozánek. Sonda 2790 sa nachádza v blízkosti dotknutej lokality a ich vzájomná poloha je vyznačená na obr. 11.

Obr. 11: Poloha dotknutej lokality vzhľadom k bodom monitorovacej siete kvality podzemných vôd SHMÚ. Zdroj mapového podkladu: SHMÚ Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2021. Mapový podklad bol upravený.



Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti (spracované podľa Ľuptáková, A., a kol. 2021)

V útvare podzemnej vody SK2000200P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä brakické až sladkovodné piesky a piesčité íly stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je z vyšších častí panvy k nižším, resp. k drenážnym prvkom viazaným na priebeh tektonických línií. Pozorovacia sieť tohto útvaru je reprezentovaná 3 vrtmi a 2prameňmi. V rámci pozorovacích objektov plytšieho obehu (nepatrný kvartér) v katiónovej časti dominujú Ca_2^+ a v aniónovej HCO3 - ióny. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. Aj podzemné vody v prameňoch pozorovaných v rámci tohto útvaru sú zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. Hlbší obeh podzemných vôd sledovaný v objekte Kúty svedčí o ióno-výmenných procesoch, pričom je Ca_2^+ vymieňané za Na^+ na ílových mineráloch (Na-HCO3 typ vody) (obr.18). Podľa mineralizácie sú medzizrnové podzemné vody západnej časti Viedenskej panvy stredne mineralizované, s mineralizáciou v rozsahu od 359,8 $mg.l^{-1}$ v objekte 2790 Malacky – Kozánek do 935,6 $mg.l^{-1}$ v prameni 399 Radošovce (SHMÚ, KvPzV 2021).

Zhodnotenie podzemných vôd v zmysle vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. (spracované podľa Ľuptáková, A., a kol. 2021)

V útvare medzizrnových podzemných vôd západnej časti Viedenskej panvy boli prekročené limitné hodnoty vyhlášky prevažne ukazovateľmi zo skupiny základný fyzikálnochemický rozbor. V objekte 500190 Kúty sú to ukazovatele CHSKMn, Mn, NH_4^+ a TOC a v objekte 599 Skalica dlhodobo dochádza k prekročeniu limitnej hodnoty $NO3^-$. Všetky ostatné sledované ukazovatele spĺňali požiadavky vyhlášky. V objekte 500190 Kúty je dlhodobo zaznamenaná prítomnosť ukazovateľov zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov v rôznom rozsahu, v roku 2021 tu bola zistená prítomnosť fluóranténu, fenantrénu a pyrén. Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch v útvare SK2000200P je uvedený v tabuľke 23.

Tab. 23: Organické látky stanovené nad pozaďovú hodnotu pre útvar PzV SK2000200P

Typ monitorovania	Číslo objektu	Názov objektu	Ukazovateľ	Dátum odberu	Nameraná hodnota	Jednotka
PM	500190	KÚTY	FLU	14.06.2021	0.007	µg/l
			Fenantrén	14.06.2021	0.019	µg/l
			Pyrén	14.06.2021	0.016	µg/l

Zdroj: SHMÚ KvPzV, 2021

III.4.3 Stav a znečistenie horninového prostredia a pôd, environmentálne záťaže

Kontaminácii horninového prostredia predchádza spravidla kontaminácia pôd a podzemných vôd. Hlavné zdroje kontaminácie sú imisné (intoxikácia z ovzdušia, nevhodná likvidácia odpadov) a neimisné vstupy (agrochemikálie, kaly ČOV, poľnohospodárska činnosť), vojenský útvar. Plošným zdrojom znečistenia horninového prostredia je veľkoplošná poľnohospodárska činnosť s intenzívnym používaním agrochemikálií.

Priamo v lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne environmentálne záťaže. V širšom okolí boli identifikované nasledovné environmentálne záťaže (Register EZ SR, 2023):

MA (001) / Gajary - smerom na Kostolište – odkalisko (SK/EZ/MA/1321)
Názov lokality: smerom na Kostolište - odkalisko
Druh činnosti: odkalisko
Stupeň priority: v registri nie je uvedené
Registrovaná ako: C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
Vzdialenosť od riešeného územia: 4 134 m

MA (003) / Gajary - vyťažené štrkovisko pri odkalisku (SK/EZ/MA/454)
Názov lokality: vyťažené štrkovisko pri odkalisku
Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž
Vzdialenosť od riešeného územia: 4 416 m

MA (004) / Malacky - areál Kablo (SK/EZ/MA/1323)
Názov lokality: areál Kablo
Druh činnosti: elektrotechnická výroba;
Stupeň priority: v registri nie je uvedené
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2017 09:26:17
Registrovaná ako: C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
Vzdialenosť od riešeného územia: 2 181 m

MA (005) / Jakubov - Na vŕškoch - skládka s OP (SK/EZ/MA/456)
Názov lokality: Na vŕškoch - skládka s OP
Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž
C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
Vzdialenosť od riešeného územia: 4 934 m

MA (005)* / Malacky - ČS PHM Brnenská ul. (K/EZ/MA/1324)

Názov lokality: ČS PHM Brnenská ul.
Druh činnosti: čerpacia stanica PHM;
Stupeň priority: v registri nie je uvedené
Registrovaná ako: C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
Vzdialenosť od riešeného územia: 3 027 m
**V Registri EZ číslovaná rovnako ako predošlá lokalita, pozn.*

MA (006) / Kostolište - Bahno - skládka s OP (K/EZ/MA/457)
Názov lokality: Bahno - skládka s OP
Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž
Vzdialenosť od riešeného územia: 2 993 m

MA (007) / Kostolište - Jakos v areáli PD (SK/EZ/MA/458)
Názov lokality: Jakos v areáli PD
Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž
Vzdialenosť od riešeného územia: 2 889 m

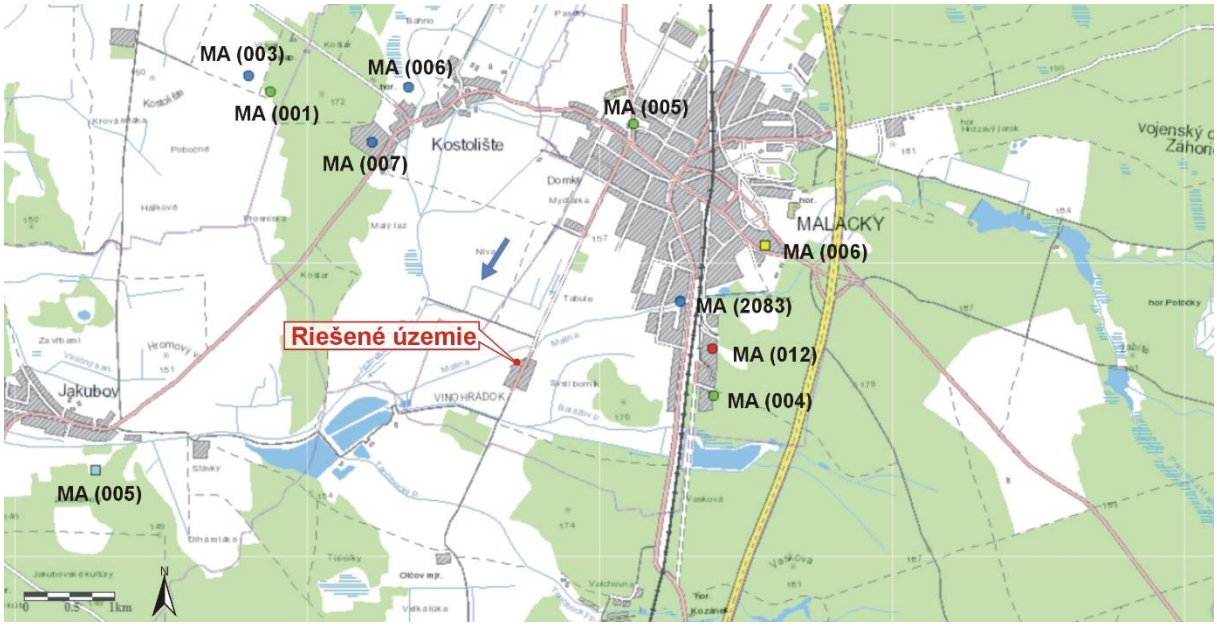
MA (006) / Malacky - ČS PHM Pezinská ul. (SK/EZ/MA/1325)
Názov lokality: ČS PHM Pezinská ul.
Druh činnosti: čerpacia stanica PHM;
Stupeň priority: EZ s nízkou prioritou (K < 35)
Registrovaná ako: B Potvrdená environmentálna záťaž
C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
Vzdialenosť od riešeného územia: 3 312 m

MA (012) / Malacky - bývalý závod ZŤS (SK/EZ/MA/463)
Názov lokality: bývalý závod ZŤS
Druh činnosti: strojárska výroba
Stupeň priority: EZ s vysokou prioritou (K > 65)
Registrovaná ako: B Potvrdená environmentálna záťaž

MA (2083) / Malacky - práčovne a čistiarne (SK/EZ/MA/2083)
Názov lokality: práčovne a čistiarne
Registrovaná ako: A Pravdepodobná environmentálna záťaž
Vzdialenosť od riešeného územia: 1 491 m

Obr. 12: Umiestnenie navrhovanej činnosti vzhľadom k lokalitám environmentálnych záťaží. Zdroj mapového podkladu: Register EZ, enviroportál.sk, mapový podklad bol upravený.

smer prúdenia podzemnej vody



S prihliadnutím na generálny smer prúdenia podzemných vôd (SV->JZ) a situovanie týchto EZ je možné predpokladať vplyv na kvalitu podzemných vôd v prípade potvrdenej environmentálne záťaže MA (012) / Malacky - bývalý závod ZŤS (SK/EZ/MA/463) s vysokou prioritou – pozri obr. 12.

Litologická stavba a zraniteľnosť horninového prostredia a podzemných vôd

Priamo v riešenom území nebol realizovaný geologický prieskum životného prostredia, ktorým by bola stanovená miera prípadného environmentálneho zaťaženia horninového podložia.

V minulom období (2005) boli v relatívnej blízkosti dotknutej lokality realizované prieskumné práce zamerané na overenie inžinierskogeologických pomerov v lokalite Južného priemysleného parku Malacky v lokalite súčasných environmentálnych záťaží MA (004), MA (012), MA (2083) - pozri obr. 12 - vzdialenej cca 2 km na východ od riešenej lokality. Pre potreby návrhu spôsobu zakladania stavby, pre plánovanú výrobňu betónu a možnosti vybudovania studne pre technologickú vodu, bol v záujmovom území vyhotovený doplňujúci geologický prieskum v júli 2005 RNDr. Ladislavom Vargom, (fy. Hydrovrt), v rámci ktorého bol vykonaný jeden prieskumný vrt do hĺbky 15,0m.

Geologická skladba v prieskumnom vrte bola nasledovná :
0,00 – 0,90 piesok strednozrnný, stredne uľahlý, hnedožltý,
0,90 – 1,50 dtto, sivohnedý,
1,50 – 3,00 dtto, svetlosivý,
3,00 – 3,60 dtto, sivý,
3,60 – 4,50 íl s nízkou plasticitou, tuhý, sivý,
4,50 – 8,20 íl so strednou plasticitou, tuhý, sivý,
8,20 – 10,60 íl s vysokou plasticitou, tuhý, sivý,
10,60 – 15,00 íl so strednou plasticitou, tuhý, sivý,

Charakteristika jednotlivých litologických typov :

Povrchová vrstva ornice mocnosti 0,10-0,30 m, predstavuje zrnitostne hlinité piesky humusovité, s obsahom zbytkov organických látok. Pod vrstvou ornice sa nachádzajú jemnozrnné piesky a piesky strednozrnné, zle zrnité, vlhké, ktoré sú už od hĺbky cca 2m pod hladinou podzemnej vody. V podloží týchto pieskov sa hĺbke 3,40-4,20m nachádzajú piesky s prímesou jemnozrnnej zeminy, kypré, tmavošedej až čiernej farby. Ich výskyt nebol zaznamenaný v sondách PM-3 a PM-5. Vo vrtoch PM-3 a PM- 4, boli zistené v úrovni 3,60-5,00m bahnité piesky ílovité a vo vrtoch PM-5 a PM-6 v hĺbke 4,10m až 5,0m íly strednoplastické, tuhej konzistencie. Mocnosť ílovitej

vrstvy je podľa predchádzajúcich prieskumov cca 2m. Jedná sa o íly kvartérne, pod ktorými sa nachádza súvislejšia vrstva pieskov až po úroveň neogénu.

Geologické pomery však boli overené len do hĺbky 5m. V úrovni hĺbky od cca 3,60 do 4,40m sa vyskytuje na poloha bahnitých ílovitých až hlinitých organických pieskov, mocnosti cca 1-2m. Z hľadiska zakladania objektov ide o nepriaznivú geologickú vrstvu. Vhodnejšou základovou pôdou sú polohy jemno až strednozrnných pieskov v hĺbke 0,5 až 3,60m, prípadne íly so strednou plasticitou, tuhej konzistencie, v úrovni od 4,40m pod terénom.

Hladina podzemnej vody bola zistená v celom záujmovom území, v hĺbke 1,5 - 3,10m pod úrovňou terénu. Narazená a ustálená hladina podzemnej vody bola v hĺbke 0,90m pod povrchom terénu. Vo vrte bol zaznamenaný výskyt piesčitých sedimentov, ktoré môžu byť nositeľom zvodnenia do hĺbky 3,60m. Ide o piesky zle zrnené, prípadne o piesky s prímesou jemnozrnnej zeminy.

Litologické vyhodnotenie vrtu uvádza, že pod piesčitou polohou od hĺbky 3,60m sa až do hĺbky 15,0m nachádzajú len ílovité sedimenty, bez možnosti prítoku vody do vrtu (Varga, Hydrovrt 2005).

V doktnutom území možno predpokladať podobné litologické charakteristiky ako v relatívne neďalekom priemyselnom areáli.

Zraniteľnosť horninového prostredia v závislosti od litologického charakteru podložia

Znečistenie horninového prostredia je závislé na prítomnosti lokálnych a regionálnych zdrojov znečistenia. Dotknuté územie sa nachádza v extraviláne, v zastavanej priemyselnej zóne Malacky – juh, na pôvodne zalesnenej ploche. Miestne znečistenie horninového prostredia bolo v záujmovom území laboratórne preskúmané odobratím vzorky zemín v počte 6ks, v rámci vykonaného hydrogeologického prieskumu v chemickom laboratóriu Slovnaft VÚRUP a.s. Bratislava.

Pôdy v katastrálnom území Malaciek možno z hľadiska kontaminácie označiť za relatívne čisté, nekontaminované. Môžeme ich hodnotiť ako náchylné na acidifikáciu, humózne a textúrne ľahšie a pri ich kontaminácii je možnosť translokácie znečisťujúcich látok do hlbších vrstiev pôdneho profilu. Ich odolnosť proti kompakcii je silná, odolnosť voči intoxikácii kyslou skupinou rizikových látok silná a odolnosť proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov slabá. Smerom na severovýchod k diaľnici D2 sú pôdy naopak slabo odolné voči intoxikácii kyslými rizikovými prvkami a silno odolné voči intoxikácii alkalickými rizikovými prvkami.

Prevládajúcimi pôdami (VÚPOP, 2017) v okolitom území sú regozeme, ktoré zaberajú časť juhovýchodného a severovýchodného a časť centrálneho územia katastra. Regozeme sú typom pôd, ktorý je náchylný na veternú eróziu a vzhľadom na ich vysokú priepustnosť na vody na acidifikáciu a menej náchylný na kontamináciu. V prípade ich kontaminácie je však možnosť prieniku kontaminantov do hlbších častí pôdneho profilu. Južnejšiu centrálnu časť katastrálneho území Malacky zaberajú čiernice. Čiernice sú náchylné na acidifikáciu, na glejové procesy a na kontamináciu translokáciou kontaminantov do hlbších častí pôdneho profilu, prípadne i podzemných vôd.

Priamo v lokalite navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne environmentálne záťaže. V meste Malacky boli identifikované záťaže, o ktorých pojednáva kapitola vyššie.

Zraniteľnosť podzemnej vody a horninového prostredia je podmienené jednak geologickými, hydrogeologickými a hydrologickými charakteristikami územia, ako i charakterom a vlastnosťami samotného kontaminantu, nemenej významný je i spôsob využitia územia.

Záverom možno konštatovať, že vykonané archívne práce v okolí záujmovej oblasti potvrdili v povrchovej úrovni výskyt ľahkých priepustných piesčitých zemín do hĺbky cca 1 m p.t. Ako riziková a náchylná na intxikáciu sa javí piesčitá kolektorová vrstva do hĺbky cca 1m pod povrchom. Priepustnosť štrkopiesčitých sedimentov je väčšinou vysoká. Koeficient filtrácie obvykle nadobúda hodnoty medzi 1.10^{-3} až 1.10^{-2} $m^{-2}.s^{-1}$. Vzhľadom na dobrú priepustnosť pieskov a zvodnenie ju možno pokladať za prostredie s vyššou zraniteľnosťou, čo podmieňuje aj predpokladaný spád podzemných vôd juhozápadným smerom k 1,5 km vzdialeným SKÚEV Jakubovské rybníky.

Citlivosť ovzdušia: Územie mesta Malacky nepatrí medzi oblasti, ktoré by si z hľadiska čistoty ovzdušia vyžadovali

osobitnú ochranu a nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia vymedzených na Slovensku. V zóne územia Bratislavského kraja bez aglomerácia Bratislava neboli pre rok 2022 vymedzené zvláštne oblasti riadenia kvality ovzdušia na základe monitorovania, okrem ORKO pre obec Marianka (okres Malacky) v parametroch PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP.

Citlivosť biotopov: v dotknutom území je potenciálna prirodzená vegetácia výrazne pozmenená a reálna vegetácia má silne antropogénny charakter. Dotknuté územie s navrhovanou stavbou sa nachádza v zastavanom areáli so silne anrtropogénne pozmeneným charakterom. Za účelom realizácie navrhovanej činnosti nebude potrebné budovať nové spevnené plochy, ani nebude potrebné realizovať výrub drevín, krov, ani realizovať odstraňovanie vegetačného krytu. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov.

Citlivosť faktorov kvality života človeka: Navrhovaná činnosť bude umiestnená v existujúcom areáli mimo intravilán obce s dopravným napojením, ktoré prechádza cez obec – Cesta mládeže. Najbližšia existujúca obytná, event. iná zástavba s dlhodobým pobytom osôb v okolí navrhovanej činnosti je vo vzdialenosti cca 1 500 m po Ceste mládeže, resp. 1 450 m vzdušnou čiarou cez pole. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať podstatný negatívny vplyv na životnú pohodu a zdravie obyvateľstva počas prevádzky ani počas výstavby. Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci skladového hospodárstva. Riziká sú spojené najmä s prevádzkou manipulačných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti sú riziká minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov. S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

III.4.4 Hluk

Medzi významné rizikové faktory v životnom prostredí je zaradené aj zaťaženie obyvateľstva hlukom. Najväčším zdrojom hluku v meste Malacky je vojenské letisko Kuchyňa, lokalizované v tesnej nadväznosti na západnú hranicu katastrálneho územia obce. Pre potreby armády SR bola v roku 1994 vypracovaná hluková štúdia letiska Kuchyňa, v zmysle ktorej západná časť obce leží v izofóne ekvivalentnej hladiny hluku 65 dB(A). Ďalším zdrojom hluku v lokalite sú cvičné streľby a výbuchy munície vo vojenskom obvode Záhorie.

Medzi ďalšie významné zdroje hluku v danej lokalite v rámci civilnej štruktúry sú líniové zdroje - cestné a železničné komunikácie.

Zdrojom hluku v riešenom obytnom území je v súčasnosti kvázi ustálený doliehajúci hluk z okolitých cestných komunikácií. V menšej miere a nepravidelne sú v dotknutom území zdrojom hluku poľnohospodárske práce, prípadne menšie lokálne zdroje hluku z existujúcich prevádzok a činností vykonávaných v obytných zónach (kosenie, pílenie a pod.).

III.4.5 Zdravie obyvateľov

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov: sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotnej starostlivosti a životné prostredie.

Vplyv znečisteného životného prostredia na zdravie ľudí sa v územnom priemete obťažne hodnotí. Odzrkadľuje sa však napr. v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva: stredná dĺžka života pri narodení, ktorá predstavuje počet rokov, ktoré v priemere prežije práve narodená osoba za predpokladu, že sa úmrtnostné pomery nezmenia. Podľa údajov Štatistického úradu Slovenskej republiky súčasná stredná dĺžka života obyvateľstva pri narodení v okrese Malacky je u mužov 69,62 roka, a u žien 77,53 roka. Najviac úmrtí spôsobujú choroby obehovej sústavy. Najväčšia úmrtnosť je vo veku 65 až 69 rokov.

V meste Malacky je lokalizovaná nemocnica s poliklinikou so širokým spektrom špecializovaných ambulancií

a nemocničných oddelení, pohotovosťou a centrom jednodňovej chirurgie. Okrem nemocnice zdravotnú starostlivosť poskytujú ďalšie 3 zdravotnícke strediská.

Zdravotný stav obyvateľstva v Bratislavskom kraji je odzrkadlením vplyvov viacerých faktorov. Jedným z najvýznamnejších je faktor vplyvu životného prostredia na zdravie obyvateľstva, ďalej zlý životný štýl a úroveň zdravotníckej starostlivosti. Z príčin úmrtí v Bratislavskom kraji kam riešená lokalita patrí, dominujú u obyvateľov choroby obehovej sústavy, na druhom mieste nádorové ochorenia. Bratislavský kraj prekračuje celoslovenský priemer nielen v úmrtnosti na nádorové ochorenia, ale aj na ochorenia tráviacej sústavy, najmä choroby pečene. V ostatnom období je zaznamenaný určitý nárast alergií - alergickej rinitídy sezónnej, dermorespiračného syndrómu a potravinovej alergie (NCZI, 2018).

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

IV.1 Požiadavky na vstupy

Požiadavky na vstupy sú vytýčené samotnou navrhovanou činnosťou a sú dané miestnymi podmienkami.

IV.1.1 Pôda

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v existujúcom areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o., ktorý je v zmysle platného ÚPN mesta Malacky definovaný ako územie určené pre poľnohospodársku výrobu.

Sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.

Realizáciou navrhovanej zmeny *nedôjde k záberu poľnohospodárskej pôdy* mimo existujúceho areálu prevádzky.

IV.1.2 Voda

Navrhovaná činnosť – Sklad prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív – nie je svojou prevádzkou viazaná na spotrebu vody (technologickej / procesnej). Voda bude rámci prevádzky skladu využívaná najmä na hygienické účely (oplachy) a na čistiace a upratovacie účely. Voda bude privedená požiarnym hadicovým hydrantom. Objekt skladu prípravkov na ochranu rastlín bude zásobovaný pitnou vodou z existujúceho vodovodného vonkajšieho rozvodu v areáli.

IV.1.3 Elektrická energia, vzduch, plyn, teplo

Prevádzka si na svoj chod nevyžaduje žiadne tepelné médiá. Pre čiastočné temperovanie bude použitá el. energia. Navrhovaná činnosť bude napojená na existujúce inžinierske siete v rámci areálu – vnútro-areálový rozvod elektrickej energie.

IV.1.4 Nároky na dopravu a infraštruktúru

Doprava bude realizovaná nákladnými vozidlami. Objekt je vnútornými areálovými cestami a spevnenými plochami napojený na miestnu komunikáciu.

Dopravné napojenie areálu je riešené existujúcou prístupovou komunikáciou s vyústením na cestu spájajúcu Cestu mládeže (smer Malacky) a cestu III/1103 Láb - Plavecký Štvrtok.

Súčasná frekvencia dopravy je 6 – 8 nákladných vozidiel denne. Nakoľko za účelom skladovania prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív budú určité objemy v súčasnosti skladovaných surovín presunuté do iných existujúcich skladov v rámci prevádzky rastlinnej výroby, je predpoklad navýšenia frekvencie dopravy voči súčasnému stavu o cca 2 nákladné vozidlá mesačne.

IV.1.5 Nároky na pracovné sily

Existujúca prevádzka je celoročná 1 zmenná. V prevádzke pracujú 2 zamestnanci. V rámci navrhovanej činnosti sa počíta so zvýšením počtu zamestnancov o jedného zamestnanca.

IV.1.6 Iné nároky

So skladovanými látkami, ktoré sú v zmysle zákona č. 364/2010 Z.z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) kategorizované ako „znečisťujúce látky“ (resp. nebezpečné látky a prioritné látky) bude nakladané v súlade s legislatívnymi požiadavkami.

V zmysle § 39 ods. 2) je ten, kto zaobchádza so znečisťujúcimi látkami, povinný dodržiavať osobitné predpisy, ktoré ustanovujú, za akých podmienok možno s takýmito látkami zaobchádzať z hľadiska ochrany kvality povrchových vôd a podzemných vôd. Ak zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami z hľadiska ochrany vôd neupravujú osobitné predpisy, je ten, kto s takýmito látkami zaobchádza, povinný urobiť potrebné opatrenia, aby pri zaobchádzaní s nimi nevnikli do povrchových vôd alebo do podzemných vôd alebo neohrozili ich kvalitu. Takýmito opatreniami sú najmä:

a) umiestňovať stavby a zariadenia, v ktorých sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami tak, aby sa pri mimoriadnych okolnostiach mohlo účinne zabrániť nežiaducemu úniku týchto látok do pôdy, podzemných vôd alebo do stokovej siete a aby sa tým zabránilo ich nežiaducemu zmiešaniu s odpadovými vodami alebo s vodou z povrchového odtoku,
b) používať len také zariadenia, technologické postupy alebo iné spôsoby zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami, ktoré sú vhodné aj z hľadiska ochrany vôd,
c) zabezpečovať prevádzku stavieb a zariadení zamestnancami oboznámenými s osobitnými predpismi, bezpečnostnými predpismi a s podmienkami určenými na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami z hľadiska ochrany vôd,
d) pravidelne vykonávať kontroly skladov a skládok, skúšky tesnosti potrubí, nádrží a prostriedkov na prepravu znečisťujúcich látok, ako aj vykonávať ich pravidelnú údržbu a opravu,
e) vybudovať a riadne prevádzkovať účinné kontrolné systémy na včasné zistenie úniku znečisťujúcich látok, na pravidelné hodnotenie výsledkov sledovania a oznamovať výsledky orgánu štátnej vodnej správ,
f) ďalšie opatrenia potrebné podľa charakteru znečisťujúcej látky a spôsobu zaobchádzania s ňou.

V zmysle § 39 ods. 4) je ten, kto pravidelne zaobchádza v rámci výrobného procesu alebo inej činnosti s tuhými znečisťujúcimi látkami v množstve väčšom ako 1 t alebo s kvapalnými znečisťujúcimi látkami v množstve väčšom ako 1 m3 alebo zaobchádza s tuhými prioritnými nebezpečnými látkami v množstve väčšom ako 0,3 t alebo s kvapalnými prioritnými nebezpečnými látkami v množstve väčšom ako 0,3 m^3, je povinný vykonať okrem opatrení uvedených v odseku 2 aj tieto opatrenia:

a) zostaviť plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (ďalej len "havarijný plán"), predložiť ho orgánu štátnej vodnej správy na schválenie a oboznámiť s ním zamestnancov
b) vybaviť pracoviská špeciálnymi prístrojmi a prostriedkami potrebnými na zneškodnenie úniku znečisťujúcich látok do vôd alebo prostredia súvisiaceho s vodou.

Distribučný sklad, v ktorom budú znečisťujúce látky skladované, bude izolovaný a zabezpečený proti úniku látok do spodných vôd v zmysle legislatívnych požiadaviek. Predmetné látky budú skladované výlučne v pôvodných obaloch a redistribuované koncovým zákazníkom.

IV.2 Údaje o výstupoch

IV.2.1 Ovzdušie

Podľa zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a v zmysle prílohy č. 1, vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia, nie je stanovená kategorizácia pre daný druh prevádzky — Sklad prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív a nie je teda možné navrhovanú činnosť klasifikovať ako stacionárny zdroj znečisťovania.

IV.2.2 Odpadové vody

Dažďové vody zo strechy skladu budú zvedené do okolitých zelených plôch na vsakovanie. Odpadová voda z prípadného oplachu rúk a očí bude zvedená do samostatnej železobetónová nádrže (žumpy).

IV.2.3 Odpady

Počas výstavby navrhovanej zmeny (tzn. rekonštrukcie dotknutých plôch a stavba haly) budú resp. môžu vznikať nasledovné druhy odpadov, zaradené v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov:

Tab. 24:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
17 01 01	Betón	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky...	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 03	Plasty	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

S odpadmi vznikajúcimi počas výstavby bude nakladané v zmysle platnej legislatívy.

Počas prevádzky budú resp. alebo môžu vznikať nasledovné druhy odpadov:

Tab. 25:

Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované NL	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti iné ako uvedené v 160209 a 160212	
16 10 01	Vodné kvapalné odpady obsahujúce NL	N
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O

Ako je z tabuľky č. 25 zrejmé, v rámci prevádzky vznikajú pri bežnej prevádzke len odpady spojené s činnosťou skladovania a komunálne odpady produkované zamestnancami. Odpady kategórie N (15 01 10 a 15 02 02) vznikajú resp. môžu vzniknúť len v malom množstve, a to iba v prípade poškodenia obalu skladovaných

materiálov (15 01 10) a z upratovania rozsypaných / rozliatych skladovaných materiálov. So všetkými vznikajúcimi odpadmi bude po realizácii navrhovanej zmeny nakladané ako doposiaľ – v zmysle platnej legislatívy – odpady budú zhromažďované a odovzdávané na zhodnotenie / zneškodnenie oprávneným organizáciám na základe zmluvného vzťahu. Voda z havarijnej nádrže (kat. 16 10 01) bude v prípade potreby odčerpaná oprávnenou organizáciou.

IV.2.4 Hluk a vibrácie

Vzhľadom na charakter a umiestnenie navrhovaná činnosť nespôsobí významnú zmenu úrovne hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, v porovnaní so súčasným stavom.

IV.2.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

Navrhovaná činnosť nebude predstavovať zdroj žiarenia, alebo iných fyzikálnych polí.

IV.3 Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

Posudzovaná činnosť vzhľadom na svoju povahu a existujúcu infraštruktúru na lokalite prevádzkovania nevyvoláva nepriame vplyvy na životné prostredie.

IV.3.1 Vplyvy na horninové prostredie a pôdu

Pri navrhovanej činnosti vzhľadom na jej parametre, neočakávame žiadne výrazné vplyvy zmeny navrhovanej činnosti v etape výstavby alebo prevádzky na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery.

Počas prevádzky sa vplyvy na horninové prostredie nepredpokladajú. Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík. Navrhovaná prevádzka bude riešená spôsobom, ktorý v maximálne možnej miere eliminuje možnosť kontaminácie horninového prostredia.

Vzhľadom na uvedené, vplyvy navrhovanej činnosti na horninové prostredie hodnotíme ako nevýznamné.

IV.3.2 Vplyv na vodné pomery

Výstavba a prevádzka navrhovanej činnosti neovplyvní hydrologické a hydrogeologické pomery dotknutého územia, nebude mať vplyv na výšku hladiny podzemnej vody a ani na výdatnosť vodných zdrojov.

Potenciálne riziko znečistenia podzemných alebo povrchových vôd v prípade havárie počas výstavby alebo prevádzky bude riešené vhodným havarijným zabezpečením takto dotknutých plôch pred nekontrolovateľným únikom nebezpečných látok. Súčasťou prevádzkovej dokumentácie bude aj plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku ("havarijný plán") vypracovaný v zmysle vyhlášky č. 200/2018 Z.z. a prijaté opatrenia na prevenciu závažných priemyselných havárií a na obmedzovanie ich následkov na zdravie ľudí, životné prostredie a majetok z zmysle zákona č. 128/2015 Z.z.. Navrhovaná činnosť pri bežnom režime prevádzkovania a vzhľadom na prijaté opatrenia, resp. po realizácii navrhnutých opatrení, neovplyvní kvalitu povrchových a podzemných vôd. Vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu povrchovej a podzemnej vody je možné hodnotiť ako nevýznamné.

IV.3.3 Vplyv na ovzdušie

Navrhovaná činnosť nepredstavuje významný vplyv na kvalitu ovzdušia (viď kapitola IV.2.1).

IV.3.4 Vplyv na krajinu

Areál, kde má byť predmetná činnosť umiestnená je vo vlastníctve navrhovateľa a navrhované technické a technologické riešenie plne vyhovuje investičnému zámeru navrhovateľa.

Najbližšie rodinné domy sú od hranice areálu vzdialené vzdušnou čiarou cca 1,7 km.

Existujúci areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o. je situovaný v rámci areálu, ktorý je v zmysle platného ÚPN mesta Malacky definovaný ako územie určené pre poľnohospodársku výrobu.

Sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.

Navrhovaná činnosť plne vyhovuje polohovým, priestorovým a dispozičným požiadavkám navrhovateľa, pričom plne rešpektuje a efektívne využíva súčasný stav danej lokality (umiestnenie v existujúcom areáli, technické prepojenie na jestvujúci stav, dopravné napojenie, atď.). Vplyv na krajinu je možné hodnotiť ako nevýznamný.

IV.3.5 Vplyv na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť má byť umiestnená v existujúcom areáli navrhovateľa. Najbližšie rodinné domy sú od hranice areálu vzdialené vzdušnou čiarou cca 1,7 km.

Nepredpokladáme však možné negatívne vplyvy na obyvateľstvo dotknutej obce, priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci skladového hospodárstva. Riziká sú spojené najmä s prevádzkou manipulačných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti sú riziká minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov. S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde len k minimálnemu k navýšeniu počtu zamestnancov (z 2 na 3). Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne. Navrhovaná činnosť nebude mať negatívne sociálne ani ekonomické dôsledky na obyvateľstvo a nedôjde k narušeniu pohody a kvality života domácich obyvateľov.

Navrhovanou činnosťou nedôjde k navýšeniu frekvencie dopravy. Na základe umiestnenia navrhovanej, tzn. mimo zastavaného územia a s priamym dopravným napojením na cestu spájajúcu Cestu mládeže (smer Malacky) a cestu III/1103 Láb - Plavecký Štvrtok, je možné považovať vplyv navrhovanej činnosti za málo významný.

IV.4 Hodnotenie zdravotných rizík

Priame zdravotné riziká počas prevádzky budú znášať len pracovníci skladového hospodárstva. Riziká sú spojené najmä s prevádzkou manipulačných zariadení. Vzhľadom na charakter činnosti sú riziká minimálne. Všetky používané zariadenia musia byť ale konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života, alebo zdravia pracovníkov. S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia. Zdravotné riziko s možným širším záberom nie je reálne.

IV.5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhovaná činnosť je situovaná v území s I. stupňom ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, kde sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny v zmysle citovaného zákona.

Najbližšie chránené územie - Jakubovské rybníky (SKUEV0116) – Chránené územie európskeho významu s výmerou 137,705 ha, leží 1,5 km juhozápadne od dotknutej lokality.

Navrhovaná činnosť je umiestnená v existujúcom výrobnom areáli. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k záberu pôdy mimo areál, ani ornej pôdy v rámci areálu, nebude potrebné realizovať výrub vzrastlých drevín, krov ani realizovať odstraňovanie vegetačného krytu. Z uvedeného vyplýva, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu žiadnych významných biotopov, ani k ohrozeniu alebo likvidácii vzácnych alebo chránených zástupcov fauny a flóry, či záberu ich biotopov. Na základe týchto skutočností konštatujeme, že navrhovaná činnosť bude bez vplyvu na biodiverzitu.

Posudzovaná činnosť nemá negatívne vplyvy na navrhované chránené vtáčie územia, súvislú európsku sústavu

chránených území NATURA 2000, národné parky, CHKO a Chránené vodohospodárske oblasti.

IV.6 Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Pre prehľadnosť uvádzame očakávané vplyvy v nasledovnej tabuľke:

Tab. 26:

Ukazovateľ	Predpokladaný vplyv	Významnosť a časový priebeh
Pôda	Nepôjde o nový záber poľnohospodárskej pôdy	Bez vplyvu
Horninové prostredie	Riziko úniku znečisťujúcich látok počas skladovania a z dopravných prostriedkov a mechanizmov.	Negatívny vplyv, náhodný, významný
Voda		Negatívny vplyv, náhodný, významný
Ovzdušie	Emisie z prevádzky navrhovanej činnosti	Bez vplyvu
	Emisie z dopravy	Negatívny vplyv málo významný, trvalý
Hluk a vibrácie	Hluk z dopravy a z prevádzky v zastavanom území mesta	Negatívny vplyv málo významný, trvalý
Žiarenie a fyzikálne polia	Bez vplyvu	Bez vplyvu
Zápach, teplo	Bez vplyvu	Bez vplyvu
Odpadové hospodárstvo	Vznik odpadov	Negatívny vplyv, málo významný, trvalý
Flóra a fauna	Nepredpokladá sa vplyv na chránené druhy rastlín a živočíchov	Bez vplyvu
Chránené územia	Nepredpokladá sa vplyv na sústavu NATURA 2000, územia chránené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z.,	Bez vplyvu
Prvky ÚSES	Nebude narušená funkčnosť prvkov ÚSES	Bez vplyvu
Obyvateľstvo	Vplyv na životnú pohodu	Bez vplyvu
	Zamestnanosť	Pozitívny vplyv, málo významný, trvalý

IV.7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na charakter, umiestnenie a rozsah navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej vplyv presahujúci hranice štátu.

IV.8 Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyv s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia

Nepredpokladáme žiadne vyvolané súvislosti ktoré môžu spôsobiť vplyv s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia.

IV.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Projekt organizácie výstavby navrhovanej činnosti bude zohľadňovať všetky možné riziká súvisiace so stavebnými a montážnymi prácami, budú v ňom zahrnuté všetky bezpečnostné normy, požiadavky a legislatívne predpisy.

Počas výstavby navrhovanej činnosti môžu prípadné havarijné stavy súvisieť výhradne s rôznymi poruchami alebo haváriami použitých mechanizmov alebo zariadení, s rizikom vzniku kontaminácie horninového prostredia, povrchových a podzemných vôd alebo pôdneho krytu prevažne ropnými látkami alebo olejmi. Dodržaním platných právnych predpisov a noriem týkajúcich sa bezpečnosti práce, ochrany zdravia pracovníkov pri práci, ako aj ochrany životného prostredia, je však možné minimalizovať ich na minimum.

Navrhovaná činnosť nie je zdrojom priemyselných odpadových vôd. Technické riešenie navrhovanej činnosti bude zohľadňovať všetky požiadavky na stavby a priestory v ktorých sa skladujú agrochemikálie („znečisťujúce látky“ v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách).

Negatívny vplyv na životné prostredie môže nastať v len v prípade nehody/havárie, kedy pri úniku znečisťujúcej látky môže dôjsť k „mimoriadnemu zhoršeniu kvality vôd“ (v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách). Mimoriadne zhoršenie kvality vôd je definované ako: „náhle, nepredvídané a závažné zhoršenie alebo závažné ohrozenie kvality vôd spôsobené vypúšťaním odpadových vôd alebo osobitných vôd bez povolenia alebo spôsobené neovládateľným únikom znečisťujúcich látok, ktoré sa prejavujú najmä zafarbením alebo zápachom vody, tukovým povlakom, vytváraním peny na hladine, výskytom uhynutých rýb alebo výskytom znečisťujúcich látok v prostredí súvisiacom s povrchovou vodou alebo podzemnou vodou.“

Priamo dotknutou lokalitou riešeného územia nepreteká žiadny vodný tok. V blízkosti mestskej časti Vinohrady je najbližší vodný tok Malina (č. povodia 4-17-02-070). Vodný tok Malina je kanalizovaná rieka a je ľavostranným prítokom Moravy. Preteká cca 150 m severne od riešenej lokality. Navrhovaná činnosť nie je napojená na verejnú kanalizáciu, možnými „únikovými cestami znečisťujúcich látok“ sú len spevnené plochy s odtokom dažďovej vody do toku Malina a nespevnené plochy, z ktorých sa znečisťujúce látky v prípade nehody/havárie môžu dostať do pôdy a následne do spodnej vody.

Všetky priestory a plochy budú uspôsobené na skladovanie daných látok (v zmysle vodného zákona). Navrhovateľ súčasne bude mať vypracovaný plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku ("havarijný plán"), v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z., ktorý schvaľuje Slovenská Inšpekcia životného prostredia a zároveň bude plniť všetky povinnosti v zmysle zákona č. č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Ak by predsa len došlo k úniku znečisťujúcich látok na nespevnenú plochu, môže nastať kontaminácia pôdy a následne kontaminácia podzemnej vody, čím môže byť spôsobená environmentálna škoda. Rozsah prípadnej kontaminácie nie možné presne určiť. Litologická stavba a zraniteľnosť horninového prostredia a podzemných vôd je opísaná v kapitole III.4.

Navrhovateľ má v zmysle zákona č. 359/2007 Z.z. vytvorené finančné krytie zodpovednosti za environmentálnu formou zmluvy o poistení zodpovednosti za environmentálnu škodu.

IV.10 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Navrhovateľ listom zo dňa 04.05.2023 požiadal MŽP SR v zmysle § 22 ods. 7 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o upustenie od požiadavky variantného riešenia zámeru. Po komunikácii s MŽP SR navrhovateľ svoju žiadosť stiahol a zámer predkladá v súlade s § 22 ods. 1 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. v jednom variante riešenia a nulovom variante.

Účelom navrhovaných opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas činnosti prevádzky navrhovanej činnosti. Počas prevádzky je potrebné dôsledné dodržiavanie platných technologických, bezpečnostných a protipožiarnych predpisov a platných všeobecne záväzných predpisov a noriem.

a) Opatrenia v oblasti ochrany ovzdušia

- potenciálnu prašnosť počas výstavby minimalizovať využitím technicky dostupných prostriedkov a opatrení na obmedzenie vzniku prašných emisií;
- prašné materiály skladovať na pracovnom mieste len minimálne, resp. skladovanie zabezpečiť v uzatvárateľných priestoroch;
- plynné emisie zo spaľovacích motorov minimalizovať udržiavaním mechanizmov, vozidiel a iných zariadení v dobrom technickom stave a dôkladnou organizáciou dopravy za účelom vylúčenia zbytočných prejazdov dopravných prostriedkov a chodu motorov naprázdno;
- emisie z dopravy minimalizovať optimálnym vyťažením dopravných kapacít nákladných vozidiel;

- dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

b) Opatrenia v oblasti vôd a pôdy

- realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku znečisťujúcich látok – skladovaných a látok zo zariadení a mechanizmov používaných počas prevádzky;
- vypracovať (resp. aktualizovať) plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku ("havarijný plán")
- zabezpečiť aby skladovacie priestory, manipulačné plochy a priestory kde sa nakladá s nebezpečnými látkami boli zabezpečené tak, aby nedošlo k úniku do povrchových a podzemných vôd a do pôdy;
- miesta kde sa skladujú znečisťujúce látky a miesta kde sa s týmito látkami manipuluje zabezpečiť havarijnými súpravami a dostatočným množstvom absorbentov na zachytenie látok v prípade ich úniku;
- zabezpečiť bezhavarijnú prevádzku skladového hospodárstva;
- realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky proti nekontrolovateľnému úniku nebezpečných látok v súlade s popisom v tomto materiály a v zmysle požiadaviek platnej legislatívy;
- v prípade kontaminácie pôdy nebezpečnými látkami, tú okamžite zneškodniť v súlade so zásadami nakladania s nebezpečným odpadom;
- v čase prevádzky realizovať všetky dostupné opatrenia na zabránenie nekontrolovateľného úniku nebezpečných látok, t.j. realizovať havarijné zabezpečenie prevádzky, vykonávať pravidelnú kontrolnú a servisnú činnosť a pracovisko vybaviť postačujúcim množstvom absorbentov;
- v prípade úniku nebezpečných látok postupovať v súlade s havarijným plánom a prípadne kontaminovanú pôdu zneškodniť v súlade zásad nakladania s nebezpečným odpadom;
- dodržiavať podmienky stanovené legislatívou a vydanými rozhodnutiami
- uskutočniť geologický prieskum, ktorým budú upresnené úložné pomery z hľadiska zakladania objektov, hydrogeologické pomery, ako i miera prípadného znečistenia ešte pred výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti.

c) Opatrenie v oblasti odpadového hospodárstva

- počas celej doby prevádzky dodržiavať povinnosti držiteľov odpadu v zmysle platnej legislatívy;
- s odpadmi vznikajúcimi pri prevádzke nakladať v súlade so zákonom o odpadoch a ich zhodnocovanie alebo zneškodňovanie zabezpečiť cestou oprávnených zmluvných partnerov;
- viesť a uchovávať evidenciu o vzniknutých odpadoch a ohlasovať ustanovené údaje z evidenciu v súlade s ustanoveniami vyhlášky;
- počas prevádzky vznikajúci odpad v maximálnej možnej miere separovať a prednostne zhodnocovať;
- vznikajúce nebezpečné odpady uskladňovať v uzavretých a označených priestoroch a nakladať s nimi v zmysle platnej legislatívy;

d) Opatrenie na elimináciu hluku

- prevádzkovať zariadenie v zmysle pokynov určených výrobcom;
- rešpektovať zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

e) Iné opatrenia

V zmysle zákona č. 136/2000 Z.z. o hnojivách a vykonávacej vyhlášky č. 151/2016 Z. z. o budú vykonané nasledovné opatrenia:

- Nebalené hnojivá v kvapalnom skupenstve a sekundárne zdroje živín v kvapalnom skupenstve

s označením názvu hnojiva alebo sekundárneho zdroja živín sa skladujú v nádržiach vybudovaných na tento účel a označených názvom uskladneného hnojiva alebo sekundárneho zdroja živín umiestnených v záchytnej vani, ktorej objem prevyšuje objem najväčšej skladovacej nádrže umiestnenej v záchytnej vani.

- Pri skladovaní hnojív v kvapalnom skupenstve a sekundárnych zdrojov živín v kvapalnom skupenstve sa musia dodržiavať podmienky skladovania predpísané výrobcom hnojív alebo producentom sekundárnych zdrojov živín.
- Suspenzné hnojivá sa skladujú v nádržiach označených názvom uskladneného hnojiva s účinným miešacím zariadením.

V zmysle zákona č. 405/2011 Z.z. a vykonávacej vyhlášky č. 491/2011 Z. z. o vedení záznamov o prípravkoch na ochranu rastlín a nahlasovaní údajov, podmienkach a postupoch pri skladovaní a manipulácii s prípravkami na ochranu rastlín a čistení použitých aplikačných zariadení, budú vykonané nasledovné opatrenia:

- Prípravky sa skladuje v originálnom neporušenom obale v samostatnom sklade.
- Skladovací priestor používaný na skladovanie prípravkov zabezpečuje:
    - prípravky pred poveternostnými vplyvmi, ktoré by mohli ohroziť ich chemické vlastnosti a fyzikálne vlastnosti, ich biologickú účinnosť a použitie,
    - okolité životné prostredie pred vplyvmi skladovaných prípravkov, a to aj pri havárii, požiari alebo záplavách,
    - prípravky pred preniknutím skladovaných prípravkov do podložia a verejnej kanalizácie,
    - bezpečnú manipuláciu s prípravkami tak, aby nedošlo k porušeniu ich obalov, uzáverov a označení a poškodeniu života a zdravia ľudí a zvierat,
    - očistu predmetov a plôch v skladovacom priestore, ak došlo k ich kontaminácii prípravkami,
- Skladovací priestor používaný na skladovanie prípravkov je vybavený:
    - podľa stupňa nebezpečenstva vyznačeným ochranným pásmom,
    - dostupným zdrojom vody a osvetlením všetkých priestorov,
    - lekárničkou na poskytnutie prvej pomoci pri náhodnom požití alebo vdýchnutí prípravku alebo zasiahnutí očí a pokožky,
    - hasiacimi prostriedkami,
    - prostriedkami na odstraňovanie havárií,
    - prostriedkami na asanáciu skladovacích priestorov,
    - dostatočným množstvom náhradných obalov,
    - krytým skladovacím priestorom s nepriepustnou podlahou alebo kontajnerom na zhromažďovanie prázdnych obalov prípravkov,
    - osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami v množstve zodpovedajúcom počtu osôb prichádzajúcich do priameho styku so skladovanými prípravkami,
    - technickými prostriedkami určenými na odoberanie a navažovanie čiastkových množstiev z obalov skladovaných prípravkov,
    - zariadením zabezpečujúcim ventiláciu a priebežné meranie teploty a relatívnej vlhkosti.
- Uzavretý sklad má:
    - stavebné riešenie vyhovujúce objemu a druhu skladovaných prípravkov,
    - účinné vetranie,
    - zabezpečenú optimálnu teplotu skladovania,
    - zabezpečenie pred vniknutím nepovolaných osôb,
    - zreteľne označené vchody a východy,
    - vyhovujúce protipožiarne opatrenia,

- umývateľnú a nepriepustnú podlahu, hladké steny a stropy,
- police označené údajom o maximálnej nosnosti,
- podlahu opatrenú žľabom ústiacim do záchytnej nádrže.
- Prípravok označený ako veľmi toxický2) sa skladuje v samostatnej časti skladu zabezpečenej proti prístupu nepovolaných osôb alebo v pevných uzamykateľných skriniach v sklade prípravkov.
- množstve skladovaných zásob prípravkov, ich príjme a výdaji a likvidácii prázdnych obalov a odpadov z prípravkov sa vedie samostatná evidencia.

V zmysle zákona č. 128/2015 Z. z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov budú vykonané nasledovné opatrenia:

- zaradenie podnik do príslušnej kategórie a predloženie oznámenie o zaradení podniku do kategórie A alebo do kategórie B,
- budú opatrenia na prevenciu závažných priemyselných havárií a na obmedzovanie ich následkov na zdravie ľudí, životné prostredie a majetok,
- bude vykonané posúdenie rizika závažnej priemyselnej havárie (ďalej len „posúdenie rizika“) a zavedie sa systém posúdenia rizika a riadenia rizika závažnej priemyselnej havárie súvisiaceho s prevádzkou podniku vrátane systému monitorovania a kontroly,
- vypracuje sa program prevencie závažných priemyselných havárií (ďalej len „program prevencie“)
- zabezpečí sa informovanie verejnosti,
- zabezpečí sa pravidelné školenie zamestnancov podniku v oblasti prevencie závažných priemyselných havárií,
- zabezpečí sa pravidelná kontrola zariadenia v rozsahu a lehotách podľa platnej dokumentácie a podmienok určených v rozhodnutí podľa zákona 128/2015,
- zabezpečí sa plnenie všetkých ostatných ustanovení zákona č. 128/2015 Z. z.

f) Kompenzačné opatrenia

- sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.
- dažďové vody zo strechy skladu budú zvedené do okolitých zelených plôch na vsakovanie

IV.11 Posúdenie očakávaného vývoja, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

Navrhovaná činnosť má byť umiestnená v existujúcom areáli navrhovateľa.
V prípade, že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, uvedené priestory v rámci prevádzky by ostali naďalej nevyužívané, čím by naďalej dochádzalo k neefektívnemu využívaniu priestorov jestvujúceho areálu.

IV.12 Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v existujúcom areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o. je situovaný v rámci areálu, ktorý je v zmysle platného ÚPN mesta Malacky definovaný ako územie určené pre poľnohospodársku výrobu.

Sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.

IV.13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Predkladaný zámer komplexne hodnotí vplyvy navrhovanej činnosti „Sklad prípravkov na ochranu rastlín a umelých hnojív“ na životné prostredie v navrhovanej lokalite. Navrhované umiestnenie a technické riešenie v podstatnej miere vychádza z daných priestorových podmienok záujmovej lokality a možnosti realizácie.

Vyhodnotenie jednotlivých faktorov na životné prostredie a človeka je uvedené v kapitole IV.3 – IV.9. Vzhľadom na všetky skutočnosti uvedené v tomto zámere sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude mať výrazný negatívny vplyv na životné prostredie.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je v súlade s § 22, ods. 1) zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. predložený v jednom variante riešenia a nulovom variante.

V.1 Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Hodnotenie vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie prevádzky je posúdené numerickou stupnicou. Jednotlivým indikátorom boli prisúdené bodové hodnoty od -5 (negatívny vplyv) do +5 (pozitívny vplyv). Krajné hodnoty predstavujú extrém s mimoriadnym významom. Kritériám boli pridelené relatívne hodnoty vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s extrémnymi hodnotami. Porovnávaný je navrhovaný variant s nulovým variantom.

Tab. 27:

Hodnotenie	Popis vplyvu
-5	Veľmi výrazný negatívny až katastrofálny vplyv na ŽP, ekonomická strata neakceptovateľné náklady, nerealizovateľné technické riešenia
-4	Výrazný negatívny vplyv na ŽP, vysoké technické a ekonomické vklady, ekonomická strata, veľmi vysoké náklady, neprijateľné technické riešenia
-3	Akceptovateľný vplyv s prijatím opatrení na elimináciu negatívnych vplyvov na ŽP, ekonomická strata, akceptovateľne vysoké náklady, obtiažne technické riešenia
-2	Malý negatívny vplyv na ŽP bez potreby prijatia osobitných opatrení, malá ekonomická strata s prijateľným nákladmi, podmienečne vyhovujúce technické riešenia
-1	Minimálny negatívny vplyv na ŽP, minimálna ekonomická strata, vyhovujúce technické riešenia
0	Žiadne vplyvy
+1	Minimálny pozitívny vplyv na ŽP, minimálny ekonomický prínos, vyhovujúce technické riešenia
+2	Malý pozitívny vplyv na ŽP bez potreby prijatia osobitných opatrení, malý ekonomický prínos, uspokojivé technické riešenia
+3	Priemerný pozitívny vplyv na ŽP, priemerný ekonomický prínos, dobré technické riešenia
+4	Výrazný pozitívny vplyv na ŽP, vysoký ekonomický prínos, veľmi dobré technické riešenia
+5	Mimoriadne výrazný pozitívny vplyv na ŽP, veľmi vysoký ekonomický prínos, výborné technické riešenia

V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Tab. 28:

Vplyv na obyvateľstvo			
Ukazovateľ	**Vplyv**	**Hodnotenie**	
		Nulový variant	**Navrhovaný variant**
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0	0
	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	0	0
	Pracovné príležitosti	0	+1
Zdravotné riziká	Hluk	0	0
	Emisie (z dopravy)	0	0
	Vibrácie	0	0

Navrhovaný variant nebude mať v porovnaní s nulovým variantom žiadny významný vplyv na obyvateľstvo. V rámci navrhovanej činnosti sa uvažuje o navýšení pracovných miest (zo súčasných 2 na 3).

Tab. 29:

Vplyvy na životné prostredie			
Ukazovateľ	**Vplyv**	**Hodnotenie**	
		Nulový variant	**Navrhovaný variant**
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	0	0
	Narušenie stability horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	Kvalita ovzdušia	0	0
	Mikroklimatické zmeny	0	0
Voda	Povrchové vody	0	0
	Podzemné vody	0	0
Pôda	Záber pôdy	0	0
	Degradácia pôdy	0	0
	Erózia pôdy	0	0
Biota, biodiverzita	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	0	0
	Vzácne biotopy	0	0
	Migračné trasy	0	0
	ÚSES	0	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné CHÚ	0	0
	Chránené druhy	0	0
	Územia európskeho významu a CHVÚ	0	0
	Chránené vodohosp. oblasti	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0

Navrhovaný variant nebude mať v porovnaní s nulovým variantom žiadny významný negatívny vplyv na životné prostredie. Navrhovaná činnosť nebude predstavovať zdroj znečisťovania ovzdušia. Riziko negatívneho vplyvu na jednotlivé zložky ŽP, najmä na podzemné vody a pôdu v prípade havarijných únikov znečisťujúcich látok je hypotetické a v prípade dodržiavania navrhnutých opatrení aj potencionálne nízke.

Tab. 30:

Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Ukazovateľ	**Vplyv**	**Hodnotenie**	
		Nulový variant	**Navrhovaný variant**
Súlad s ÚPD	Súlad realizácie zámeru s ÚPD	0	+1
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	0	+2
	Zásah do priemyselných areálov	0	+3
Rekreácia a cestovný ruch	Obmedzenie al. rozvoj cestovného ruchu	0	0
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	0
	Tvorba odpadov	0	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	0	-1
	Obmedzenosť dopravy v dôsledku výstavby	0	0
	Vplyv na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyv na kultúrne pamiatky a architektúru sídla	0	0
	Vplyv na archeologické náleziská	0	0

Z hľadiska vplyvu na urbánny komplex a využitie krajiny predstavuje navrhovaná činnosť významný prínos (využitie jestvujúcich priestorov), pri minimálnych negatívnych vplyvoch (zaťaženosť miestnych komunikácií).

V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Zámer je v súlade s § 22, ods. 1) zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. predložený v jednom variante riešenia a nulovom variante.

Areál, kde má byť predmetná činnosť umiestnená je vo vlastníctve navrhovateľa a navrhované technické a technologické riešenie plne vyhovuje investičnému zámeru navrhovateľa.

Najbližšie rodinné domy sú od hranice areálu vzdialené vzdušnou čiarou cca 1,7 km.

Existujúci areál spoločnosti FirstFarms Agra M, s.r.o. je situovaný v rámci areálu, ktorý je v zmysle platného ÚPN mesta Malacky definovaný ako územie určené pre poľnohospodársku výrobu.

Sklad bude umiestnený na ploche, kde bola v minulosti umiestnená nádrž na hnojovicu, čím dôjde k efektívnemu zhodnoteniu jestvujúcich plôch.

Toto variantné riešenie navrhovanej činnosti, tzn. umiestnenie a rozsah navrhovanej činnosti, považujeme za jediné možné, nakoľko plne vyhovuje polohovým, priestorovým a dispozičným požiadavkám navrhovateľa, pričom plne rešpektuje a efektívne využíva súčasný stav danej lokality (umiestnenie v existujúcom areáli, technické prepojenie na jestvujúci stav, dopravné napojenie).

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Obr. 1: Situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) – kapitola II.6
Obr. 2: Situačná mapa (širšie okolie) – kapitola II.6
Obr. 3: Situačná mapa (bližšie okolie) – kapitola II.6
Obr. 4: Poloha dobývacích priestorov a ložísk nerastných surovín vzhľadom k polohe dotknutého územia – kapitola III.1.1.5
Obr. 5: Riečna sieť okolia riešeného územia – kapitola III.1.2.1
Obr. 6: Schematická mapa polohy dotknutého územia vzhľadom k tektonickým celkom – kap. III.1.2.2
Obr. 7: Poloha dotknutej lokality vzhľadom k chráneným územiam – kapitola III.1.6
Obr. 8: Monitorovacia sieť staníc kvality povrchových tokov na Slovensku v roku 2021 v okolí riešeného územia – kap. III.4.2
Obr. 9: Vodomerné stanice v okolí riešeného územia – kapitola III.4.2
Obr. 10: Využiteľné množstvá podzemných vôd, ich využívanie a zobrazenie bilančných stavov v okolí riešeného územia – kapitola III.4.2
Obr. 11: Poloha dotknutej lokality vzhľadom k bodom monitorovacej siete kvality podzemných vôd SHMÚ – kapitola III.4.2
Obr. 12: Umiestnenie navrhovanej činnosti vzhľadom k lokalitám environmentálnych záťaží – kapitola III.4.3

Prílohy:
Príloha č.1: Sklad Prípravkov – situácia
Príloha č. 2: Sklad prípravkov - výkresy

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

Zoznam použitých zdrojov:
Ako podklady pri spracovaní Zámeru boli použité dokumenty:

- Atlas krajiny SR, 2002. Dostupné na www.geo.enviroportal.sk
- Futák, J. 1966. Fytogeografické členenie Slovenska. In Futák, J. (ed.): Flóra Slovenska I. Bratislava: Veda, 1966, s. 535-538.
- Hanzel, V., ET AL. 1998. Geologický slovník Hydrogeológia, Vydavateľstvo Dionýza Štúra. Bratislava. 1998.
- Kullman, E. ET AL., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/ES.
- Mazúr, E., Lukniš, M. 1980. Geomorfologické jednotky, In Mazúr, E. (ed.) et al.: Atlas SSR. Bratislava: Veda, 1980. s. 54-55.
- Miklós, L. (ED.) A KOL., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava.
- NCZI, 2021. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2019. Dostupné na www.nczi.sk
- NEIS, 2021. Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia SR, okres Trnava. Dostupné na www.air.sk
- NPPC-VÚPOP, 2021. Bonitované pôdno-ekologické jednotky – BPEJ, mapa. Citované jún 2021. Dostupné na www.portal.vupop.sk
- Register environmentálnych záťaží, 2021. Dostupné na www.envirozataze.enviroportal.sk
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Šuba, J. 1981. Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Bratislava: Hydrometeorologický ústav. 1981.
- SHMÚ, 2023. Hodnotenie kvality povrchovej vody na Slovensku za rok 2021. Dostupné na www.shmu.sk

- SHMÚ, 2023. Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2021. Dostupné na www.shmu.sk
- SHMÚ, 2023. Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike za 2021
- Správa o stave životného prostredia SR v roku 2021, SAŽP. Dostupné na www.enviroportal.sk
- Štatistická ročenka o pôdnom fonde v SR, 2023. Dostupné na www.skgeodesy.sk
- ŠÚSR, 2023. Štatistická ročenka regiónov Slovenska 2022. Dostupné na www.statistics.sk
- www.malacky.sk
- www.sazp.sk
- www.sizp.sk
- www.enviroportal.sk
- www.enviro.gov.sk
- www.statistic.sk
- www.sopsr.sk

Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru :

-

Ďalšie doplňujúce informácie :

-

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Padáň, 19.10.2023

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

IX.1 Spracovateľ zámeru

ARPenviro s.r.o.
Padáň 3 176
929 01 Padáň

Ing. Alena Popovičová, PhD.
Mgr. Michal Jób
Mgr. Matúš Balšan

.....

IX.2 Potvrdenie správnosti údajov oprávneného zástupcu navrhovateľa

Soren Gerber Nielsen
konateľ

.....

P R Í L O H Y