

Vključevanje problematike potencialnih večjih industrijskih nesreč v prostorsko načrtovanje v Sloveniji

mag. Jelka Hudoklin



Acer Novo mesto d. o. o.

Seminar o SEVESO problematiki v strateških presojah vplivov na okolje

Ljubljana, 4. oktober 2018

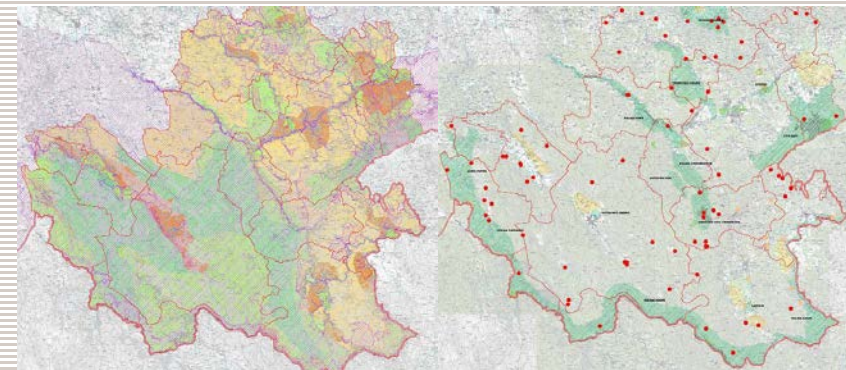
Prostorskonačrtovalski okvir – splošno

1) Prostorska zakonodaja:

- ZUreP-2 (vrste, vsebina in domet PA, postopki). Zunaj območij naselij dopušča „tudi druge dejavnosti ki jih zaradi tehničnih, tehnoloških ali prostorsko funkcionalnih razlogov ni smotrno načrtovati v obstoječem območju naselja.“
- podzakonski akti (zaenkrat le pravilniki k ZPNačrt)
- prostorski akti: strateški in izvedbeni; državni, regionalni, občinski

2) Sektorska zakonodaja:

- ZVO in podzakonski akti; okoljska poročila v postopkih CPVO
- druga sektorska zakonodaja
- smernice in mnenja NUP

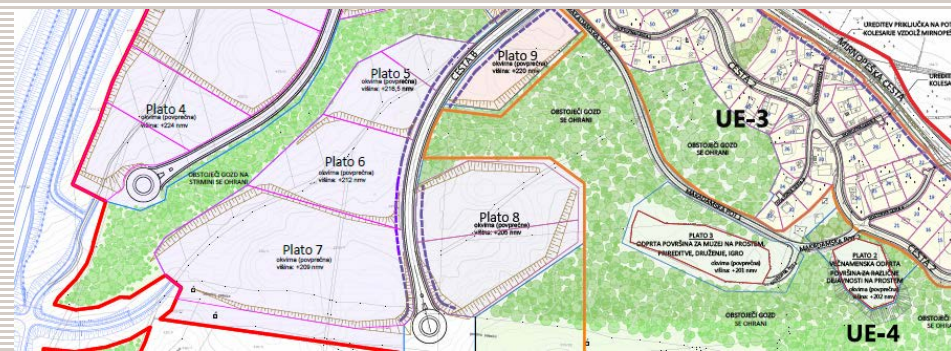
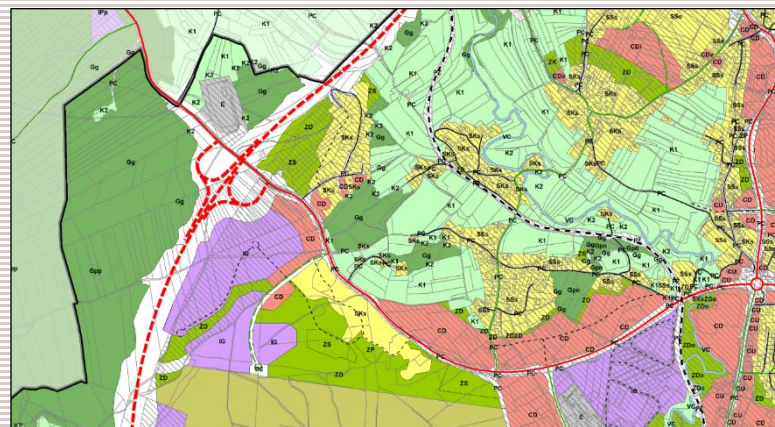
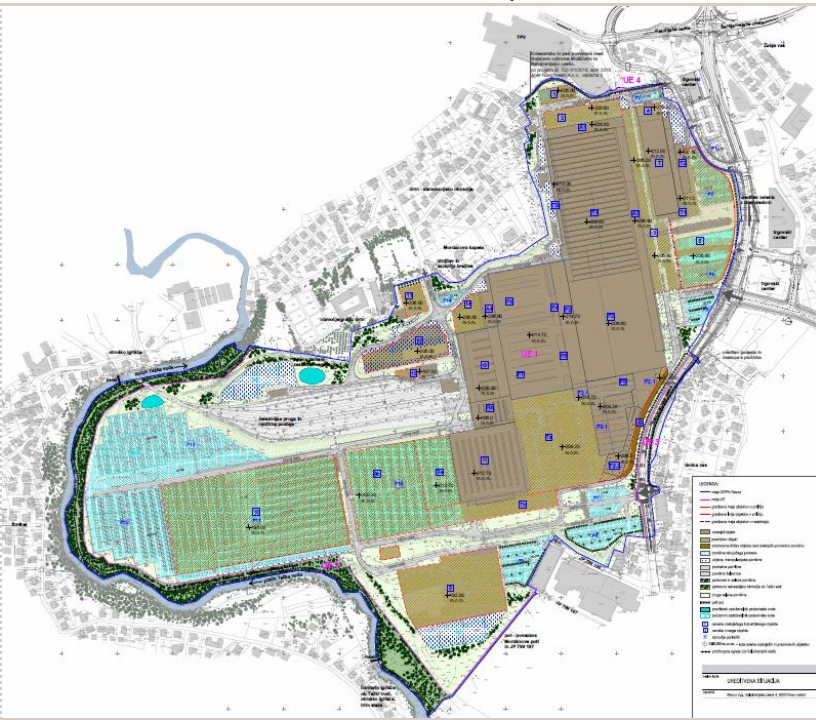
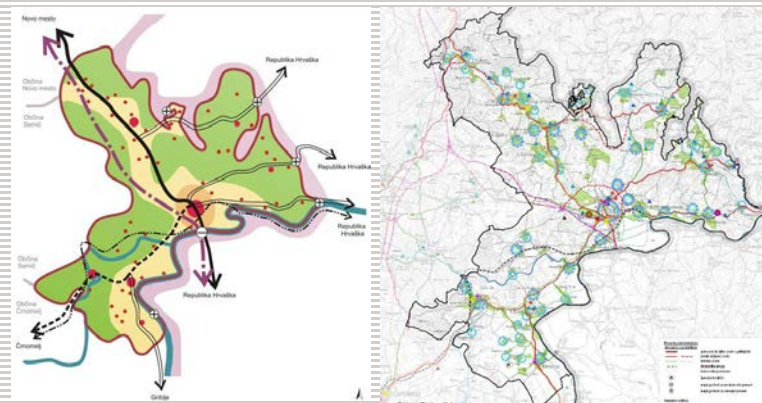


Prostorskonacrtovalski okvir – občinski PA

OPP – strateški PA za območje občine, 1:50.000

OPN – izvedbeni PA za območje občine (NRP, PIP), 1:5.000

OPPN – izvedbeni PA za posamezne PU občinskega pomena (GC, sošeska, kamnoloma, vodne ureditve, DV...), 1:1.000



Prostorskonačrtovalski okvir za področje SEVESO obratov

- **Register obratov večjega in manjšega tveganja za okolje (ARSO)** zaradi proizvodnje, skladiščenja ali uporabe eksplozivnih snovi (skupaj 63).

- **Uredba o merilih za določitev najmanjše razdalje med obratom in območji, kjer se zadržuje večje število ljudi, ter infrastrukturo** (UL RS, št. 34/08) – se uporablja „za prostorsko načrtovanje in graditev objektov v neposredni bližini obratov, z graditev obratov in za večje spremembe obratov“. Velja za obrate večjega in manjšega tveganja za okolje.

Izjemno stroga merila za določanje varnostnih pasov, metodologija in orodje za izračun varnostnih pasov nista določena oz. nejasna, težavna uporaba v prostorskem načrtovanju).

Priloga 3: Matrika ogroženosti

		Razredi vplivnega območja		
		Najširše vplivno območje	Širše vplivno območje	Ožje vplivno območje
Razredi ranljivosti objektov	Objekti manjše ranljivosti	O _s	O _s	O _s
	Objekti srednje ranljivosti	O _s	O _s	
	Objekti večje ranljivosti	O _s		
	Objekti največje ranljivosti			

- **Smernice in mnenja NUP** (predvsem M. za zdravje in MORS)

Dejansko stanje v Sloveniji

- za to področje ni posebej določen nosilec urejanja prostora, smernice in mnenja sedanjih NUP so zelo splošni
- okoljska poročila le redko opozorijo na potrebne ukrepe v PA
- strokovne podlage za PA v zvezi s tem niso zahtevane
- uredba o merilih za določitev razdalj je slabo uporabna (ostri ukrepi, nejasna merila)
- v PIS ni podatkov o obratih in varnostnih pasovih (samo naslovi)
- v bližini obstoječih SEVESO obratov je veliko neustreznih rab prostora in objektov
- na splošno slaba informiranost in zavedanje o problematiki (velja za vse deležnike)
- nesreče (v obratih, ki ne spadajo med SEVESO) povečujejo ozaveščenost javnosti

Podatki, relevantni za prostorsko načrtovanje

1) Pobude za spremembe PA – DPN, OPN:

- za umeščanje novih SEVESO obratov/gospodarskih con
- obratov za širitve/ spremembe obstoječih SEVESO obratov/gospodarskih con
- za spremembe (nove objekte/rabe) v vplivnih pasovih obstoječih SEVESO obratov

2) Podatki o stanju v prostoru in režimih:

- Omejitve v prostoru (dejanska raba tal, potresna ogroženost, varstveni režimi, raba objektov, bližina ranljivih objektov...)
- Namenska raba prostora in PIP v veljavnih OPN (praviloma stavbna zemljišča za proizvodne ali centralne dejavnosti - IP, IG, C... , tudi prometne površine, v okolici pa tudi S in Z!)

3) Podatki o obratih

- Register obratov (seznam in naslovi = lokacije; ni podatka o mikrolokaciji)
- Varnostni pasovi (ni podatka o prostorskem obsegu ter posebnostih obratov)

Podatki, ki niso javno dostopni

1) Podatki o obratih:

- varnostni pasovi (prostorska razporeditev in obseg) za vsak obrat posebej glede na značilnosti snovi, ki se uporabljajo/skladiščijo ter naravne in ustvarjene danosti (relief, poseljenost, dejanska raba prostora ...)
- podatki o vrsti nevarnih snovi, ki se uporabljajo/skladiščijo in posledično o vrsti potencialnih nesreč
- podatki o možnih (prostorskih, gradbenih) ukrepih za zmanjšanje možnosti nesreče in posledic

2) Podatki o vplivnih območjih:

- podrobna analiza dejanske rabe objektov (stavb in površin) v varnostnih pasovih, npr. število stanovanj, število stanovalcev / zaposlenih / obiskovalcev

Nekatere podatke je mogoče dobiti iz javno dostopnih baz, nekateri pa so nedosegljivi oz. nezanesljivi.

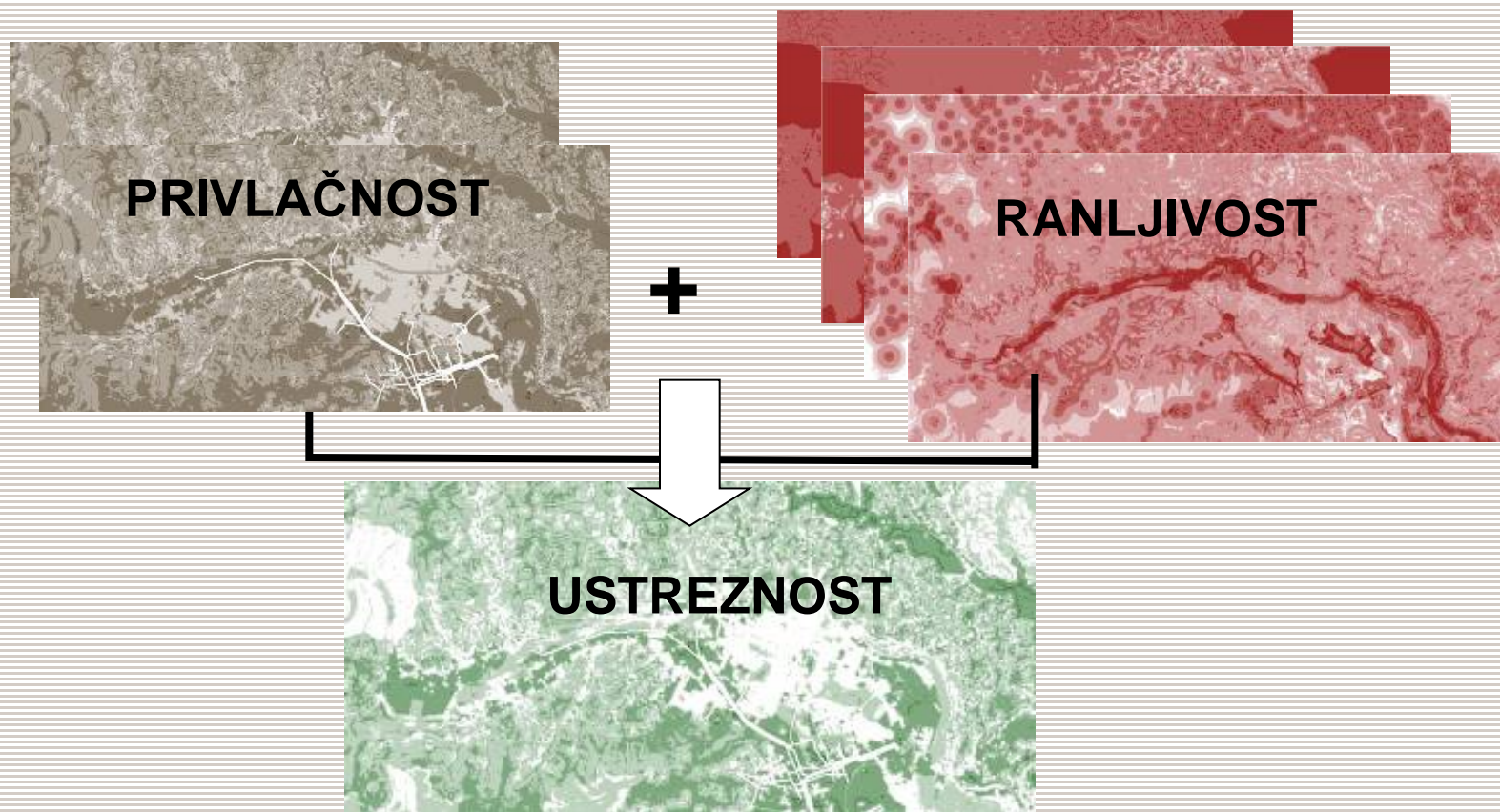
Nujno zagotoviti vsaj interni dostop za prostorske načrtovalce!

Kaj je predmet prostorskega načrtovanja SEVESO obratov ?

- 1) **Umeščanje novih SEVESO obratov** = iskanje nove lokacije (znani investitor, tehnologija in nevarne snovi, za katere je mogoče izračunati realne varnostne pasove).
- 2) **Širitev/preurejanje obstoječih gospodarskih con (IP, IG)**, v katerih se lahko pojavi SEVESO objekt (neznani investitor, tehnologija in nevarne snovi, zato zanje ni mogoče izračunati varnostnih pasov).
- 3) **Širitev oz. prostorska sprememba obstoječih obratov** v obstoječih gospodarskih conah oz. na obstoječih lokacijah.
- 4) **Tehnološke spremembe obstoječih obratov** v smeri zmanjšanja/povečanja tveganja za okolje, kar vpliva na rabo prostora v vplivnih območjih.
- 5) **Načrtovanje posegov/sprememb v varnostnih pasovih** obstoječih in načrtovanih SEVESO obratov, npr. za gradnjo infrastrukture ter proizvodnih ali centralnih dejavnosti ali stanovanj ali športnih idr. ureditev.

a) Umeščanje novih SEVESO obratov/gospodarskih con

- iskanje nove lokacije obrata/cone za znane investitorje, tehnologijo in nevarne snovi ter znane varnostne pasove
- iskanje nove lokacije za gospodarsko cono, ko vrsta SEVESO obrata še ni znana
- izračun **ranljivosti**, **privlačnosti** in **ustreznosti prostora** upošteva oba vidika varstva (okolja in zdravja ljudi)



b) Širitev/preurejanje obstoječih SEVESO obratov/con

Preveritev podrobne namenske rabe prostora na območju obrata / gospodarske cone (ustreznost vrste in obsega posameznih PNRP in PIP za EUP-je)

Ožji varnostni pas:

PNRP- oznaka	Podrobna namenska raba prostora - opisno	Površina v m ²
IG	Gospodarske cone	19.185,95
CD	Druga območja centralnih dejavnosti	17.503,97
PŽ	Površine železnic	7.319,04
PC	Površine cest	3.992,07
SSv	Urbana večstanovanjska pozidava	2.086,66
SSs	Urbana prostostoječa stanovanjska pozidava	890,17
IK	Površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo	276,24

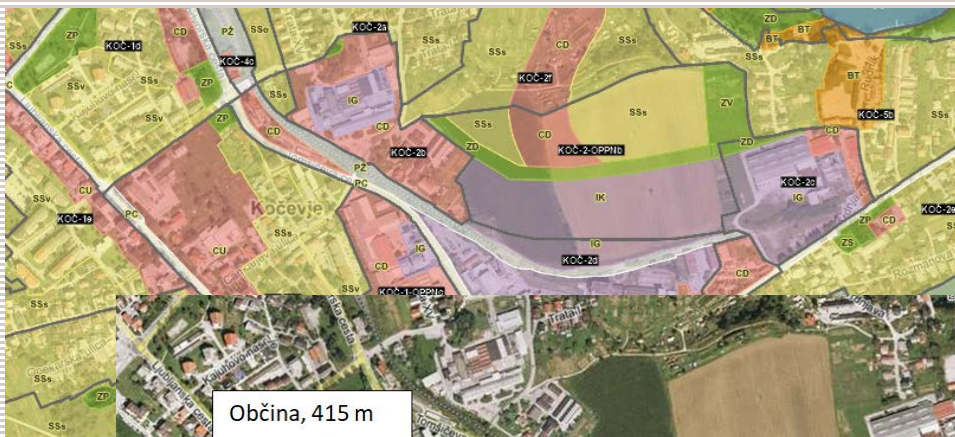
Srednji varnostni pas:

PNRP- oznaka	Podrobna namenska raba prostora - opisno	Površina v m ²
CD	Druga območja centralnih dejavnosti	45.847,57
IK	Površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo	31.844,65
SSv	Urbana večstanovanjska pozidava	31.202,91
SSs	Urbana prostostoječa stanovanjska pozidava	29.741,11
IG	Gospodarske cone	22.624,54
PC	Površine cest	8.916,80
VC	Celinske vode	5.992,21
PŽ	Površine železnic	5.992,13
SB	Stanovanjske površine za posebne namene	4.899,50



b) Širitev/preurejanje obstoječih SEVESO obratov/con

Preveritev ustreznosti dejanske rabe prostora v varnostnem pasu obrata (objekti večje, manjše, velike ranljivosti), števila prebivalcev, obiskovalcev, zaposlenih, števila in vrste stavb, ureditev.

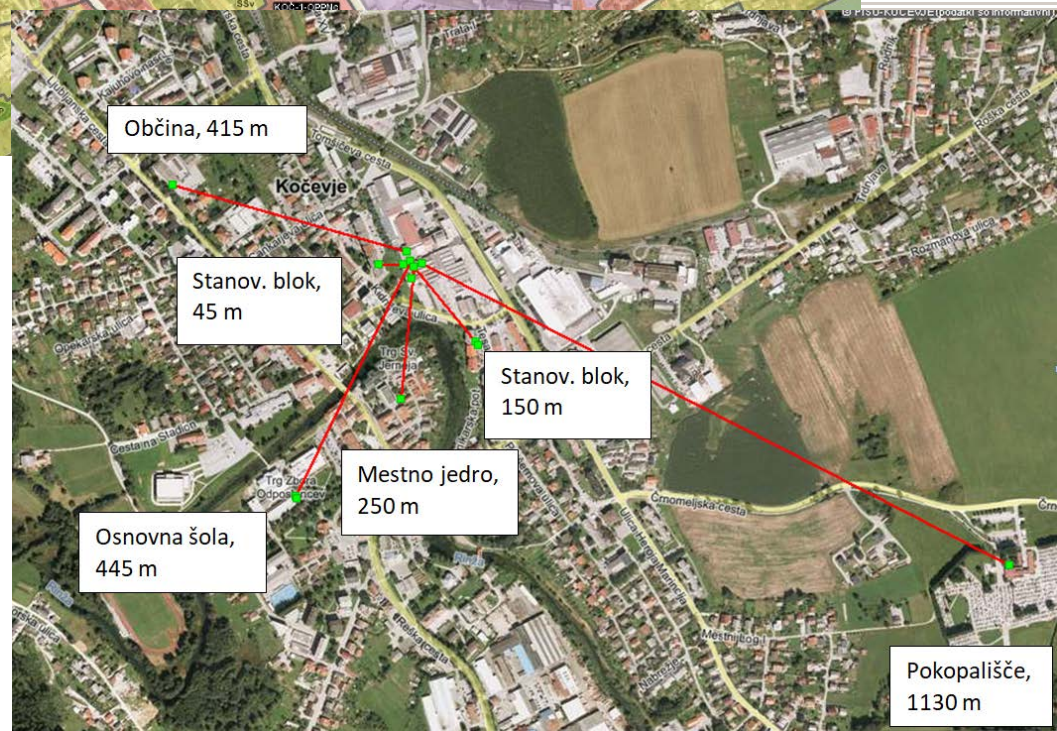


B) Vrste stavb in prostorov

	število stavb	št. poslovnih prostorov	št. stanovanj
Ožji varnostni pas	40	6	5
Srednji varnostni pas	185	36	491
Širši varnostni pas	1349	460	2033

C) Število prebivalcev

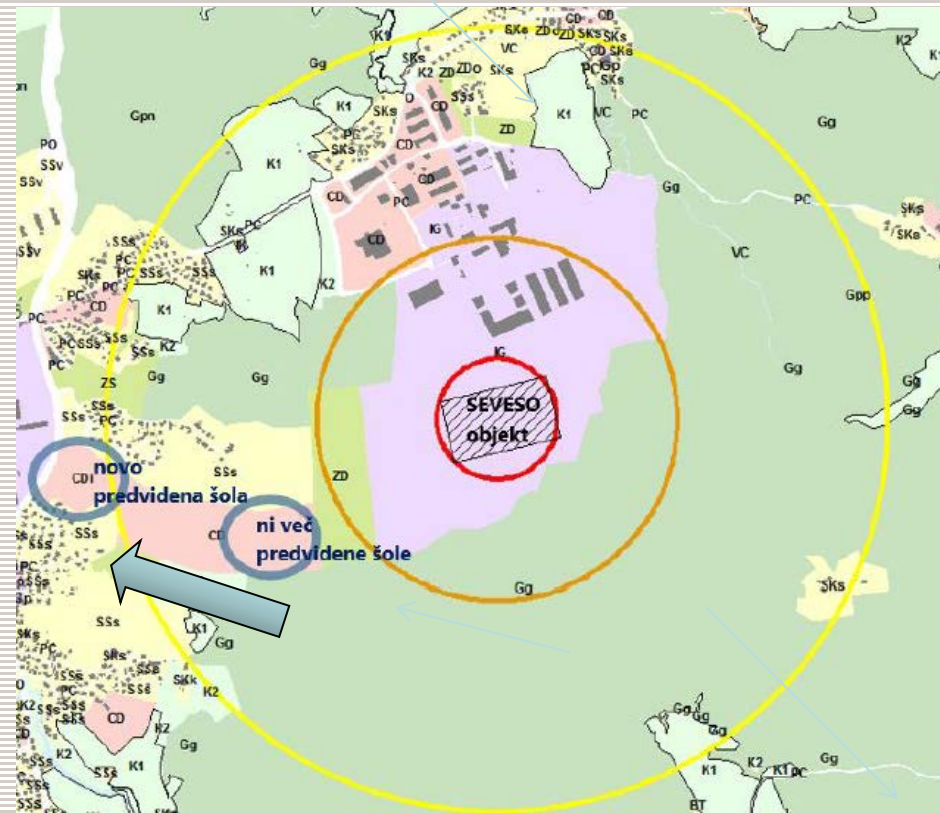
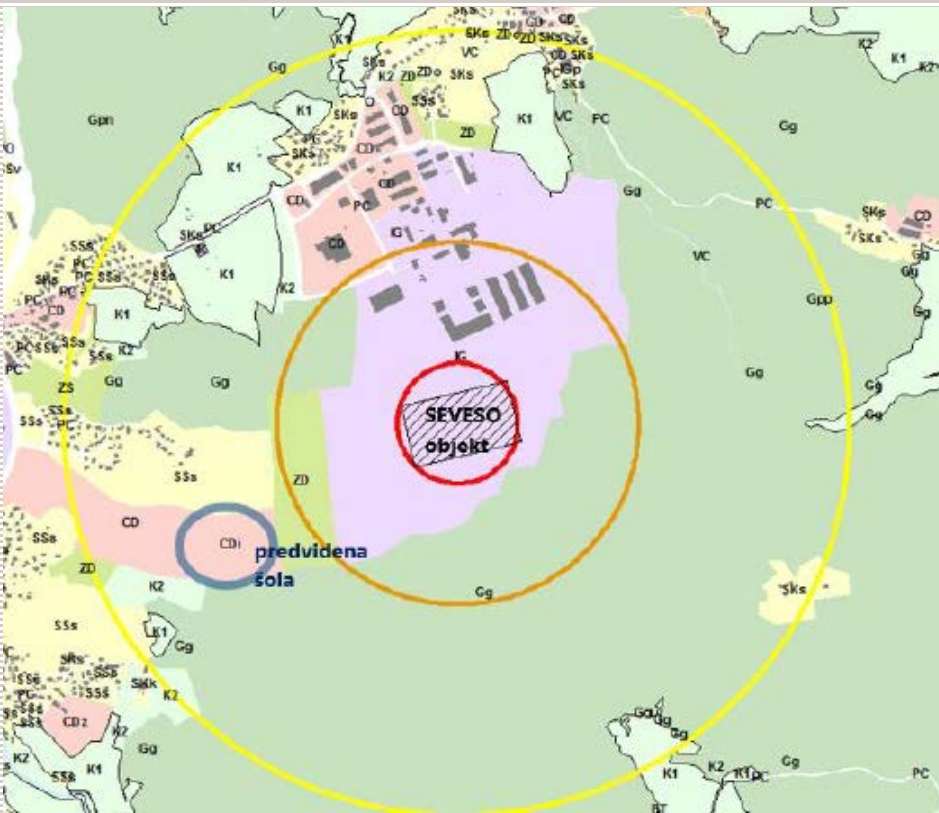
	št. stavb s hišno številko	št. stalnih prebivalcev	št. začasnih prebivalcev
Ožji varnostni pas	5	14	0
Srednji varnostni pas	67	877	69
Širši varnostni pas	618	3845	155



c) Načrtovanje posegov v varnostnih pasovih

Preveritev ustreznosti posameznih posegov oz. sprememb glede na merila Uredbe v zvezi z ranljivimi objekti:


- pri ohranjanju obstoječe namenske rabe prostora
- pri spremembah namenske rabe prostora (npr. umestitev šole v bližini obrata).



c) Načrtovanje posegov v varnostnih pasovih

Predlog usmeritev za določitev PNRP v varnostnih pasovih obratov

Oznaka PNRP	Ožji pas	Srednji pas	Širši pas
SS	ne	ne	pogojno
SB	ne	ne	ne
SK	ne	ne	pogojno
SP	ne	ne	pogojno
CU	ne	ne	pogojno
CD	ne	pogojno	pogojno
IP	pogojno	pogojno	pogojno
IG	pogojno	pogojno	pogojno
IK	pogojno	pogojno	pogojno
BT	ne	pogojno	pogojno
BD	ne	pogojno	pogojno
BC	ne	pogojno	pogojno
ZS	ne	pogojno	pogojno
ZP	ne	pogojno	da
ZV	da	da	da
ZD	da	da	da
ZK	ne	pogojno	da
PC	pogojno	pogojno	da
PŽ	pogojno	pogojno	da
PL	ne	ne	ne

Oznaka PNRP	Ožji pas	Srednji pas	Širši pas
PH	da	da	da  (Ctrl) ▾
PR	pogojno	pogojno	da
PO	pogojno	pogojno	da
T	da	da	da
E	pogojno	pogojno	da
O	pogojno	pogojno	da
F	ne	pogojno	da
A	ne	ne	da
G	da	da	da
K1	da	da	da
K2	da	da	da
VC	pogojno	da	da
VM	pogojno	da	da
VI	pogojno	da	da
LN	da	da	da
LP	da	da	da
N	pogojno	pogojno	pogojno
f	ne	pogojno	da
OO	da	da	da

c) Načrtovanje posegov v varnostnih pasovih

Predlog **nedopustnih objektov** po varnostnih pasovih obratov

Varnostni pas	Nedopustni objekti (posamezno)	Kumulativna omejitev za celoten varnostni pas
Ožji pas	<ul style="list-style-type: none">bivalni objekti¹drugi objekti s stalno prisotnostjo več kot 10 ljudi^{2,3}drugi objekti z začasno prisotnostjo več kot 10 ljudi⁴prireditveni prostori⁵objekti s prisotnostjo nevarnih snovi⁶	<ul style="list-style-type: none">skupna kapaciteta objektov s stalno ali začasno prisotnimi ljudmi ne sme biti večja kot za 20 ljudi
Srednji pas	<ul style="list-style-type: none">bivalni objektiobjekti s stalno prisotnostjo ljudi s kapaciteto več kot 300 ljudiprireditveni prostori in objekti z začasno prisotnostjo ljudi s kapaciteto več kot 100 ljudiobjekti s stalno ali začasno prisotnimi ranljivimi skupinami ljudmi⁵objekti s prisotnostjo nevarnih snovi	<ul style="list-style-type: none">skupna kapaciteta objektov s stalno prisotnimi ljudmi ne sme biti večja kot za 300 ljudiskupna kapaciteta prireditvenih prostorov in objektov z začasno prisotnimi ljudmi ne sme biti večja kot za 100 ljudi
Širši pas	<ul style="list-style-type: none">objekti večstanovanjskih stavb z več kot P+3 nadstropji in z bivalno kapaciteto večjo od 100 ljudiprireditveni prostori in objekti z začasno prisotnostjo ljudi s kapaciteto več kot 500 ljudiobjekti s stalno ali začasno prisotnimi ranljivimi skupinami ljudiobjekti s prisotnostjo nevarnih snovi	<ul style="list-style-type: none">skupna kapaciteta bivalnih objektov ne sme biti večja kot za 1000 ljudiskupna kapaciteta prireditvenih prostorov in objektov z začasno prisotnimi ljudmi ne sme biti večja kot za 1000 ljudi

c) Načrtovanje posegov v varnostnih pasovih

Zlasti v primeru obstoječih obratov, ki so v poseljenih območjih, je treba pri izračunu varnostnih pasov in omejitvah glede rabe prostora upoštevati tudi različne možne **ukrepe glede zagotavljanja gradbenih značilnosti objektov** v okolici obratov, predvsem v ožjem varnostnem pasu.

V ožjih varnostnih pasovih obratov, ki so lahko vir eksplozije in požara ali izpusta strupenih snovi, se upoštevajo ukrepi glede:

- razmestitve stavb,
- gabaritov stavb ter
- konstrukcije stavb, fasade, odprtine in streh

c) Načrtovanje posegov v varnostnih pasovih

Primer: **EKSPLOZIJA IN POŽAR**

1) razmestitev objektov

- razmestitev objektov naj upošteva smer udarnega vala in odboja v primeru eksplozije
- stavbe, v katerih se zadržujejo ljudje, naj se postavijo z ožjo stranico proti viru eksplozije (za doseganje čim manjšega upora)
- stavbe, v katerih se ne zadržujejo ljudje, naj se umeščajo bližje viru eksplozije ali požara, tako da bodo v primeru nesreče tudi v funkciji bariere

2) gabariti

- gabariti stavb v bližini vira eksplozije naj bodo oblikovani tako, da bo odboj čim manjši (zmanjševanje višine objekta v smeri proti viru eksplozije)
- višinski gabariti stavb v bližini vira eksplozije naj bodo nižji od objekta, ki je vir tveganja

c) Načrtovanje posegov v varnostnih pasovih

3) gradbeni materiali in izvedba

Konstrukcija stavb: dimenzioniranje konstrukcije tudi ob upoštevanju eksplozije na viru tveganja (poleg standardnih kriterijev, kot so vertikalna obtežba, veter, potres)

Fasade: nedopustne fasade iz lahko gorljivih materialov, kot so les in plastika ter gorljivi izolacijski materiali, steklene fasade, membranasti objekti (šotori)

Odprtine: steklene površine (okna, vrata) naj bodo čim manjših dimenzij v smeri proti viru tveganja; priporočena uporaba specialnih stekel (lepljeno, kaljeno steklo); vrata za evakuacijo na nasprotni strani (fasadi) objekta glede na lokacijo vira potencialne nesreče

Strehe: nedopustne strehe iz lahko gorljivih materialov, priporočeni sta strešna konstrukcija in kritina, ki je ne bodo prebili leteči delci

Kako zagotavljati ustrezne prostorske rešitve

- Prednostno naj se načrtujejo tehnološke izboljšave (na viru).
- Za nove SEVESO obrate oz. za gospodarske cone, v katerih bodo ti obrati dopustni, se v OPN načrtuje ustrezna NRP v vseh varnostnih pasovih. Za zagotovitev racionalnosti in izvedljivosti naj se pri izračunu varnostnih pasov upoštevajo tudi možnosti ukrepov glede gradbenih značilnosti objektov.
- Kot nujni pogoj za kakovostno prostorsko načrtovanje in zagotavljanje varnosti bi morali upravljavci ali država (kot obvezni input za izdelavo PA in OP!) posredovati izračun varnostnih pasov za SEVESO obrate. Če oz. dokler tega podatka ni, naj se upošteva načelno vplivno območje s premerom 1500 m.
- Za varnostne pasove obratov je treba podati podatke o možnih nesrečah kot usmeritve za določanje ranljivih objektov, nedopustnih rab idr. omejitev rabe prostora, gradbenih značilnosti ipd. (= osnova za določitev ustreznih PNRP in PIP).
- Pri izračunu varnostnih pasov in omejitvah upoštevati enotna merila (država!).

Kako zagotavljati ustrezne prostorske rešitve

- Umeščanje in preurejanje SEVESO obratov bi moralo potekati v postopkih priprave in sprejemanja izvedbenih PA (DPN, OPPN) za znane investitorje, tehnologije in nevarne snovi ter ob upoštevanju izračunanih varnostnih pasov; priprava DPN in OPPN vključuje tudi predpisane oblike seznaitve javnosti.
- V načrtovanje aktivno in odgovorno vključiti upravljavce obratov in širšo javnost, tudi zunaj predpisanih postopkov.
- Potrebne so sistemske rešitve, npr. določitev NUP za to področje, ki bo vir podatkov, informacij, navodil, smernic in mnenj ter nadzora.

Hvala za pozornost!

jelka.hudoklin@acer.si

