



Pametno s otpadom

Con i rifiuti in modo intelligente

tvoj grad je i moj grad!
La tua città è anche la mia città



GRAD BUJE - BUIE

buje.hr



6. MAJ d.o.o. s.r.l.
za komunalne usluge - servizi comunali
UMAG - UMAGO

www.6maj.hr

EU / UE

Prema podacima Europske komisije **80 % proizvoda koristimo samo jednom da bi završili na odlagalištu**, a prema službenim podacima **u Republici Hrvatskoj se 82 % otpada odlaže na odlagališta, a samo 18 % se reciklira**. Europa je ipak nešto ispred RH te je prosjek 50% recikliranog. Gospodarenje otpadom bitno je u ekološkom i ekonomskom smislu i predstavlja racionalno gospodarenja resursima te je odgovornost svakog od nas.

Secondo i dati della Commissione Europea, **l'80% dei prodotti viene utilizzato una sola volta e finisce in discarica**, e secondo i dati ufficiali nella **Repubblica di Croazia, l'82% dei rifiuti viene smaltito in discarica, e solo il 18% viene riciclato**.

Tuttavia, l'Europa ha un po' più successo rispetto alla Repubblica di Croazia. La media è del 50% riciclati. La gestione dei rifiuti è importante in senso ecologico ed economico, perché la questione della gestione razionale delle risorse e delle materie prime preziose è la responsabilità di ognuno di noi.



ODVAJANJE OTPADA U KUĆANSTVU / SEPARAZIONE DEI RIFIUTI DOMESTICI



**PAPIR
CARTA**



**PLASTIKA
PLASTICA**



**STAKLO
BICCHIERE**

PAPIR / CARTA



novinski i uredski papir,
časopisi, katalogi, prospekti,
bilježnice, papirnata i
kartonska ambalaža

giornali e carta da ufficio,
riviste, cataloghi, depliant,
quaderni, imballaggi in
carta e cartone



tetrapak ambalaža,
plastificirani zauljeni
ili metalizirani papir,
fotografije

contenitori
tetrapak, carta
plastificata, oleata o
metalizzata,
fotografie

PLASTIKA / PLASTICA



ambalaža deterdženta, šampona i sl., ambalaža prehrambenih proizvoda, limenke, konzerve, metalni poklopci, plastične vrećice

flacon per detersive, shampoo, imballaggio per prodotti alimentari, lattine, barattoli, scatolette per alimenti, coperchi metallic, sacchetti di plastic



tetrapak i stiropor ambalaža, ambalaža kemikalija i zapaljivih tvari, ambalaža sprejeva, boja i lakova, ostala ambalaža

contenitori tetrapak e polistirolo, contenitori per prodotti chimici o infiammabili, bombolette spray, contenitori per coloti e vernici altri imballaggi contrassegnati

STAKLO / BICCHIERE



staklene boce, staklenke,
staklene čaše

bottiglie di vetro,
contenitori di vetro,
bicchieri di vetro



kristal, ogledala, porculan,
keramika, prozorsko i
avtomobilsko staklo, žarulje,
neonke, ambalaža kemikalija i
zapaljive tvori

cristallo, specchi, porcellana,
ceramica, vetri delle finestre, vetro
avtomobile, lampadine, lampadine
neon, contenitori in vetro per
prodotti chimici o infiammabili

GDJE S OSTALIM OTPADOM? DOVE PORTARE IL RESTO DEI RIFIUTI?

Sav ostali iskoristivi otpad iz kućanstva možete predati u jedno od naših reciklažnih dvorišta u Umagu, Novigradu, Bujama (više informacija na www.6maj.hr).

U reciklažnom dvorištu **BESPLATNO MOŽETE ODVOJITI: GRAĐEVINSKI OTPAD IZ KUĆANSTAVA, GLOMAZNI ILI KRUPNI OTPAD, OSTALE VRSTE OTPADA**

Tutti gli altri rifiuti domestici riutilizzabili possono essere consegnati presso uno dei nostri centri di riciclaggio in Umago, Cittanova, Buie (maggiori informazioni su www.6maj.hr)

Presso i centri di riciclaggio è possibile gratuitamente separare: **RIFIUTI EDILI DOMESTICI, RIFIUTI INGOMBRANTI, ALTRI RIFIUTI**



Demografske promjene, poput povećanja broja samačkih kućanstava, također utječu na količinu otpada koji proizvodimo (npr. manja veličina pakiranja robe, jednokratna upotreba).

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju dužni smo implementirati **cjelovit sustav gospodarenja otpadom**. Primarno odvajanje trebalo bi biti svakodnevna aktivnost i obaveza ljudi, što se vrlo često ne primjenjuje.

I cambiamenti demografici, come l'aumento del numero di nuclei familiari unifamiliari, influiscono anche sulla quantità di rifiuti che produciamo (ad esempio imballaggi di dimensioni più piccole).

Con l'adesione della Repubblica di Croazia all'Unione Europea siamo obbligati ad attuare **un sistema completo di gestione dei rifiuti**. La separazione primaria di per sé dovrebbe essere un'attività quotidiana e un obbligo delle persone, che molto spesso non viene applicata.





Europa produce velike količine otpada: **bačena hrana i vrtni otpad, građevinski otpad, industrijski otpad i mulj, stari televizori, rabljeni automobili, baterije, plastične vrećice, papir, sanitarni otpad, stara odjeća i stari namještaj...**

Količina otpada koju proizvedemo povezana je s našim navikama potrošnje i proizvodnje.

L'Europa produce grandi quantità di rifiuti: **rifiuti alimentari e rifiuti di giardino, rifiuti edili, rifiuti e fanghi industriali, vecchi televisori, automobili usate, batterie, sacchetti di plastica, carta, rifiuti sanitari, vecchi vestiti e vecchi mobili...**

La quantità dei rifiuti che produciamo è legata ai nostri modelli di consumo e produzione.

Loše upravljanje otpadom pridonosi klimatskim promjenama onečišćenju zraka i prirode te **izravno utječe na mnoge ekosustave i vrste.**

Nakon prikupljanja otpad se prevozi na daljnju obradu. U procesu prijevoza u atmosferu se oslobađaju ugljični dioksid, najčešći staklenički plin, i onečišćivači zraka, uključujući i čestice u zraku.

Dio otpada može se spaliti ili reciklirati. Energija iz otpada može se upotrijebiti za proizvodnju topline ili električne energije koje tada mogu zamijeniti energiju proizvedenu s pomoću ugljena ili drugih goriva.

Una cattiva gestione dei rifiuti contribuisce al cambiamento climatico, **all'inquinamento dell'aria e della natura e colpisce direttamente molti ecosistemi e specie.**

Dopo la raccolta, i rifiuti vengono trasportati per un ulteriore trattamento. Durante il processo di trasporto, l'anidride carbonica, il gas serra più comune, e gli inquinanti atmosferici, comprese le particelle sospese nell'aria, vengono rilasciati nell'atmosfera.

Una parte dei rifiuti può essere bruciata o riciclata. L'energia ricavata dai rifiuti può essere utilizzata per produrre calore o elettricità, che dopo può sostituire l'energia prodotta utilizzando carbone o altri combustibili.



Kada je riječ o pravilnom postupanju s otpadom, prioriteti su **smanjivanje i izbjegavanje nastajanja otpada te njegovih opasnih svojstava**. Ako se nastajanje otpada ne može izbjeći niti smanjiti, otpad se mora ponovno koristiti, tj. reciklirati i/ili oporabiti. Otpad koji se više ne može racionalno iskoristiti trajno se odlaže na prihvatljiv način za okoliš.

Quando si tratta di una corretta gestione dei rifiuti, le priorità **sono ridurre ed evitare la produzione di rifiuti e ridurre le loro proprietà pericolose**. Se la produzione di rifiuti non può essere evitata o ridotta, i rifiuti devono essere riutilizzati, cioè riciclati e/o recuperati. I rifiuti che non possono più essere utilizzati razionalmente vengono smaltiti in modo permanente e rispettoso dell'ambiente.





Otpad koji se recikliranjem prerađuje i pretvara u novi proizvod ponovo postaje iskoristiv resurs. Recikliranjem se **smanjuje potreba za crpljenjem ili proizvodnjom novih materijala.**

I rifiuti che vengono trattati e trasformati in un nuovo prodotto mediante il riciclaggio diventano nuovamente una risorsa utilizzabile. Quando i materiali riciclati **sostituiscono i nuovi materiali, si riduce la necessità di estrarre o produrre nuovi materiali.**

The background of the slide is a close-up photograph of olive tree branches. The branches are covered with small, dark green olives and clusters of yellow, star-shaped flowers. The lighting is bright, creating a soft, natural feel. The text is centered over the image.

**ODVAJANJE OTPADA U POLJOPRIVREDI /
LA SEPARAZIONE DEI RIFIUTI IN
AGRICOLTURA**

Poljoprivreda je širok pojam pa tako razlikujemo otpad nastao u **poljodjelstvu, šumarstvu, vinogradarstvu, hortikulturi i slično.**

U poljoprivredni otpad ubraja se: strojni otpad, plastika (npr. kontejneri i čaše za proizvodnju rasada), plastične ambalaže (od pesticida, mineralnih gnojiva i dr.), ambalaže od pogonskih goriva, maziva, ulja, veterinarski proizvodi, građevinski otpad, karton i papir, metal, drvo, staklo, gume, pepeo, životinjski otpad i ostaci koji nastaju nakon sjetve, žetve, sječe šuma, rezidbe vinograda...

L'agricoltura è un termine ampio, ci sono anche alcune specificità a seconda delle colture piantate e seminate. Questo è il modo in cui distinguiamo tra i rifiuti generati **nell'agricoltura, nella silvicoltura, nella viticoltura, nell'orticoltura e simili.**

I rifiuti agricoli includono: rifiuti di macchinari, plastica (ad esempio contenitori e tazze per la produzione di piantine), imballaggi in plastica (da pesticidi, fertilizzanti minerali, ecc.), imballaggi di carburanti per motori, lubrificanti, oli, prodotti veterinari, rifiuti edili, cartone e carta, metalli, legno, vetro, pneumatici, ceneri, escrementi animali e residui che si formano dopo la semina, la raccolta, l'abbattimento dei boschi, la potatura dei vigneti...



Pojavom sve više štetnika, bolesti usjeva i rezistentnosti kod korova, pojavila se **povećana potreba za korištenjem mineralnih gnojiva, sredstava za zaštitu bilja i češćeg ulaska u usjev što uzrokuje sve više otpada na gospodarstvu.**

Zbog njihovog korištenja nastaju određene količine otpada kojeg treba zbrinuti.

Con la comparsa di un numero sempre maggiore di parassiti, malattie delle colture e resistenza delle erbe infestanti, è aumentata la necessità di **utilizzare fertilizzanti minerali, prodotti fitosanitari e un'immissione più frequente nel raccolto, che causa sempre più rifiuti nell'azienda agricola.**

A causa dell'utilizzo di materie prime vengono generate determinate quantità di rifiuti che devono essere smaltite.





Iz sveg navedenog, vidljivo je da se u poljoprivredi susrećemo s više vrsta otpada, no zajedničko svima je da se isti mora sakupiti, predati u reciklažna dvorišta te ovisno o vrsti otpada, uništiti, ponovno oporabiti ili upotrijebiti kao energent.

Da tutto quanto sopra risulta evidente che in agricoltura si incontrano diverse tipologie di rifiuti, ma tutti hanno in comune il fatto che devono essere raccolti, conferiti ai centri di riciclaggio e, a seconda della tipologia di rifiuto, distrutti, recuperati o utilizzati come fonte energetica.

Veće poljoprivredne tvrtke, zadruge sklapaju ugovor s nekom ovlaštenom tvrtkom, obrtnikom koji onda preuzima od njih otpad i vodi brigu o daljnjem zbrinjavanju. U oba slučaja vodi se stroga evidencija o vrstama, ali i količinama preuzetog otpada. Dio otpada može se koristiti kao biomasa, te preradom dobiti novi oblik energije. Tu možemo spomenuti proizvodnju **bioplina, biodizela, peleta za ogrjev**. Jedan dio reciklira se u poljoprivrednoj proizvodnji kao gnojivo, a posebno zanimljivo je poljoprivredno upravljanje otpadom kao dio ekološkog ciklusa u kojem sve kruži i reciklira se, na način da se održava međusobno ovisan odnos u ekosustavu.

Le aziende agricole più grandi, le cooperative, concludono un contratto con un'azienda autorizzata, un artigiano che poi prende in carico i rifiuti e si occupa dell'ulteriore smaltimento. In entrambi i casi vengono tenute registrazioni rigorose delle tipologie e delle quantità di rifiuti raccolti. Una parte dei rifiuti può essere utilizzata come biomassa e attraverso la lavorazione si può ottenere una nuova forma di energia. **Qui possiamo citare la produzione di biogas, biodiesel, pellet per riscaldamento.**

Una parte viene riciclata nella produzione agricola come fertilizzante, e la gestione dei rifiuti agricoli è particolarmente interessante nell'ambito di un ciclo ecologico in cui tutto circola e viene riciclato, in modo tale da mantenere un rapporto di interdipendenza nell'ecosistema.



MOTORNO ULJE / OLIO MOTORE

Potrebno je na siguran način prikupljati rabljeno ulje i svesti na **najmanju moguću vjerojatnost mogućnost onečišćenja okoliša pri zbrinjavanju istog.**

Otpadno motorno ulje najčešće kao otpad nastaje kod izmjene ulja u motorima traktora, kombajna i drugih radnih strojeva. Tijekom zamjene, ulje se pažljivo ispušta u posudu koja se zatim isprazni u plastičnu cisternu. Preporuka je da se izmjena ulja u motoru traktora obavlja **svakih 250 sati rada.**

È necessario raccogliere l'olio usato in modo sicuro e ridurre al **minimo la possibilità di inquinamento ambientale durante lo smaltimento.**

L'olio motore esausto, olio motore che è un rifiuto, viene spesso prodotto come rifiuto, durante il cambio dell'olio nei motori di trattori, mietitrici e altre macchine da lavoro. Durante il cambio l'olio viene accuratamente scaricato in un contenitore, che viene poi svuotato in un serbatoio di plastica. Si consiglia di cambiare l'olio nel motore del trattore ogni **250 ore di funzionamento.**



MOTORNO ULJE / OLIO MOTORE

Jeste li znali da **jedna litra otpadnog ulja zagađi milijun litara vode i** trajno onečisti tlo? Razlog - najvećim dijelom nisu biološki razgradiva, ali mogu biti vrijedna sirovina jer ako se regeneriraju i postanu sirovina za proizvodnju mazivih ulja, odnosno iz njih dobivene masti koriste se za proizvodnju sapuna, sredstava za pranje i slično.

Sicuramente non sapevate che **un litro di olio usato inquina un milione di litri d'acqua e inquina** permanente il suolo?

Il motivo è che nella maggior parte dei casi gli oli usati non sono bio degradabili, ma possono essere una materia prima preziosa perché, se rigenerati, diventano anche materia prima per la produzione di oli lubrificanti. Ovvero vengono utilizzati i grassi da essi ottenuti per la produzione di saponi, detersivi e simili.



AKUMULATORI

Pravna ili fizička osoba – obrtnik, poljoprivrednik, koja se smatra krajnjim korisnikom prijenosne baterije ili akumulatora, nakon isteka vijeka trajanja dužna je predati otpadnu prijenosnu bateriju ili akumulator ugovornom sakupljaču.

Akumulatori u prosjeku traju oko 5 godina, nisu česta vrsta otpada na gospodarstvu potrebno ih je mijenjati.

Una persona fisica o entità legale, un commerciante, che è considerato l'utente finale di una batteria o un accumulatore portatile, è obbligato a consegnare la batteria o un accumulatore portatile usato al raccoglitore contrattuale.

Gli accumulatori durano in media circa 5 anni, non sono un tipo di rifiuto comune in azienda, devono essere sostituiti.



Baterije (akumulatori) sadrže **teške metale** poput žive, olova, kadmija i zato su često vrlo toksične te stoga zahtijevaju specijalan način recikliranja. Većina otpadnih baterija (akumulatora) klasificira se kao opasni otpad.

Le batterie contengono **metalli pesanti** come mercurio, piombo, cadmio e sono quindi spesso molto tossici e richiedono quindi un metodo speciale di riciclaggio.



KOMPOSTIRANJE / COMPOSTARE

Biološka razgradnja biootpada uz prisustvo zraka i živih organizama, pri čemu nastaju ugljikov dioksid, voda, toplina i kompost - humus. **Najstariji i najprirodniji način recikliranja otpada. Prirodan proces razgradnje organskih tvari poznat i primjenjivan još u antičko doba.**

Kompostiranjem se količina otpada koja završava na odlagalištu može smanjiti za čak 30%!

Decomposizione biologica dei rifiuti organici in presenza di aria e organismi viventi, con conseguente anidride carbonica, acqua, calore e compost - humus. Il modo più antico e naturale di riciclare i rifiuti. Un processo naturale di decomposizione delle sostanze organiche conosciuto e applicato fin dall'antichità.

Il compostaggio può ridurre la quantità di rifiuti che finiscono in discarica fino al 30%!



Kompostiranje ostataka granja i lišća nakon rezidbe maslina i voćaka:

- izvrstan način zbrinjavanja biootpada i proizvodnje kvalitetnog i besplatnog organskog gnojiva
 - poboljšavamo strukturu tla
 - sprječavamo njegovo isušivanje
 - izbjegavamo upotrebu mineralnih gnojiva (smanjuju kvalitetu vode i tla te ugrožavaju zdravlje ljudi, biljaka i životinja)
-

Compostaggio dei resti di rami e foglie dopo la potatura di ulivi e alberi da frutto:

- un ottimo modo per smaltire i rifiuti organici e produrre fertilizzanti organici di qualità e gratuiti
- miglioriamo la struttura del terreno
- evitiamo che si secchi- evitiamo l'uso di fertilizzanti minerali (riducono la qualità dell'acqua e del suolo e mettono in pericolo la salute di persone, piante e animali)





Kompostirati se mogu

-svi organski ostaci iz maslinika i uljare (usitnjene grane i lišće poslije rezidbe, pokošena ili iščupana trava, komina)

-sav biljni otpad iz kuhinje, vrta, voćnjaka i travnjaka, kojeg mikroorganizmi uz prisustvo kisika, vlage i topline razgrađuju i pretvaraju u toliko potrebno prirodno gnojivo

Paljenje granja i ostataka može biti opasno - izazvati požar, zagađati okoliš dimom, uništiti organizme površinskog sloja.

Possono essere compostati

- tutti i residui organici provenienti da oliveti e frantoi (rami e foglie tritati dopo la potatura, erba sfalciata o sradicata, sanse)

- tutti gli scarti vegetali della cucina, del giardino, del frutteto e del prato, che i microrganismi, in presenza di ossigeno, umidità e calore, decompongono e trasformano nel tanto necessario fertilizzante naturale

Bruciare rami e resti può essere pericoloso: provocare un incendio, inquinare l'ambiente con fumo, distruggere gli organismi dello strato superficiale.



Maslinina komina - mljevena koštica, zgnječeno meso ploda (pulpa), vegetativne vode iz ploda i ostatak još oko 3 - 5 posto maslinovog ulja. Maslinina komina u Hrvatskoj se ne iskorištava za dobivanje maslinovog ulja iskoristiva je za dobivanje vrlo kvalitetnog komposta, organskog gnojiva za masline.

Nakon prerade maslina dovezemo komine u određeni prostor u našem masliniku. Komina ostaje izložena atmosferskim prilikama do ožujka kada krećemo u rezidbu masline. Kominu složimo na hrpe, u stogove visine 1 m i zalijevamo otopinom poboljšivača (biološki proizvodi na bazi islandskih algi koji značajno ubrzava postupak kompostiranja)

Sansa di oliva - pietra macinata, polpa schiacciata del frutto (polpa), acqua vegetativa del frutto e il restante 3-5% di olio d'oliva. La sansa di oliva in Croazia non viene utilizzata per ottenere l'olio d'oliva, viene utilizzata per ottenere compost di alta qualità e fertilizzante organico per le olive.

Dopo aver lavorato le olive, portiamo la sansa in una determinata zona del nostro uliveto. La sansa rimane esposta agli agenti atmosferici fino a marzo, quando si inizia la potatura delle olive. Mettiamo la sansa in mucchi, in cataste alte 1 m, e le annaffiamo con una soluzione di ammendanti (prodotti biologici a base di alghe islandesi, che accelera notevolmente il processo di compostaggio).

Maslinarski kompost - ima sve veći broj pristaša među maslinarima. Zašto!?

- sve su skuplja mineralna gnojiva
 - prelazak na ekološku proizvodnju ulja
 - mnogi maslinari proizvođači su najkvalitetnijeg gnojiva za svoje maslinike
-

Compost di olive - ha un numero crescente di sostenitori tra gli olivicoltori

- fertilizzanti minerali sempre più costosi
- passaggio alla produzione di olio biologico
- Molti olivicoltori sono produttori del fertilizzante della migliore qualità per i loro uliveti



Maslina je zimzelena biljka i cijele godine imamo materijala za izradu ekološkog maslinarskog komposta, koje postaje organsko gnojivo uz dodatak slame i stajskog gnojiva, komina od grožđa i kuhinjski bio otpatci.

Kompost obogaćen **koprivom**, koja se isjecka i pomiješa sa sjeckanim lišćem i granjem masline, naročito je pogodan za uzgoj mladih tek posađenih maslina jer pospješuje rast i utječe na smanjenje štetnika.

Malčeri mogu s lakoćom usitnjavati grane promjera do 8 centimetara, koje se dalje kompostiraju.

L'olivo è una pianta sempreverde e disponiamo tutto l'anno di materiali per realizzare compost ecologico di olive, concime organico, con aggiunta di paglia e letame, vinacce e bioresidui di cucina.

Il compost arricchito **con ortica**, tritato e mescolato con foglie e rami di olivo tritati, è particolarmente adatto per la coltivazione di olivi giovani e appena piantati perché favorisce la crescita e riduce i parassiti. Le trinciatrici possono facilmente tritare rami fino a 8 centimetri di diametro, che vengono ulteriormente compostati.



U kompost možemo umiješati i:

- papirnate kutije za jaja, smeđi karton
 - ljuske od jaja
 - kamenu prašinu
-

Possiamo anche mescolare al compost:

- scatole di carta per uova, cartone marrone
- gusci d'uovo
- polvere di pietra



ŠTO NE SMIJEMO DODAVATI U KOMPOST:

- novinske papire, časopise u boji
- plastiku, metal, staklo
- lijekove
- vrećice za prašinu iz usisavača
- pelene
- pepeo i ostatke ugljena
- biotpad koji je bio u dodiru s naftom, benzinom, bojama i pesticidima
- izmet pasa i mačaka
- osjemenjeni korov
- bolesne biljke
- lišće oraha
- drvo jako onečišćeno bojama i lakovima
- meso i kosti
- mliječne proizvode



COSA NON DOBBIAMO AGGIUNGERE AL COMPOST:

- giornali, riviste a colori
- plastica, metallo, vetro
- medicinali
- sacchetti raccogli-polvere per aspirapolvere
- pannolini
- ceneri e residui di carbone
- rifiuti organici che sono entrati in contatto con petrolio, benzina, vernici e pesticidi
- feci di cani e gatti
- erbe infestanti seminate
- piante malate
- foglie di noce
- legno fortemente contaminato da pitture e vernici
- carne e ossa
- latticini

Crnogorica zbog smole usporava kompostiranje, kao i **agrumi**, naročito limun.

Što raznovrsniji materijal ubrzat će proces kompostiranja i gotov kompost će biti kvalitetniji.

Kompostište napravite u hladu ili ispod krošnje, ljeti se štiti od prevelikog isušivanja, a zimi od prevelike vlage. Kompostna hrpa mora biti u izravnom dodiru s tlom kako bi mikroorganizmi iz tla djelovali, nikako na betonskoj ili kamenoj podlozi i treba biti blago nagnuti teren.

Alberi montenegrini rallentano il compostaggio grazie alla loro resina, così come gli **agrumi**, soprattutto i limoni.

Più il materiale è diversificato, più veloce è il processo di compostaggio e migliore è la qualità del compost finito.

Preparate il compost all'ombra o sotto una tettoia, così è protetto dall'eccessiva essiccazione in estate e dall'eccessiva umidità in inverno. Il cumulo di compost deve essere a diretto contatto con il terreno affinché i microrganismi presenti nel terreno possano agire, mai su una base di cemento o pietra e deve trovarsi su un terreno in leggera pendenza.



Prostor za kompost ogradimo kamenom, drvenim daskama ili betonskim elementima u visini od bar 0,5 metra u obliku pravokutnika ili trapeza, širine oko 2 i dužine oko 5 metara, odnosno veličine koja nam je potrebna.

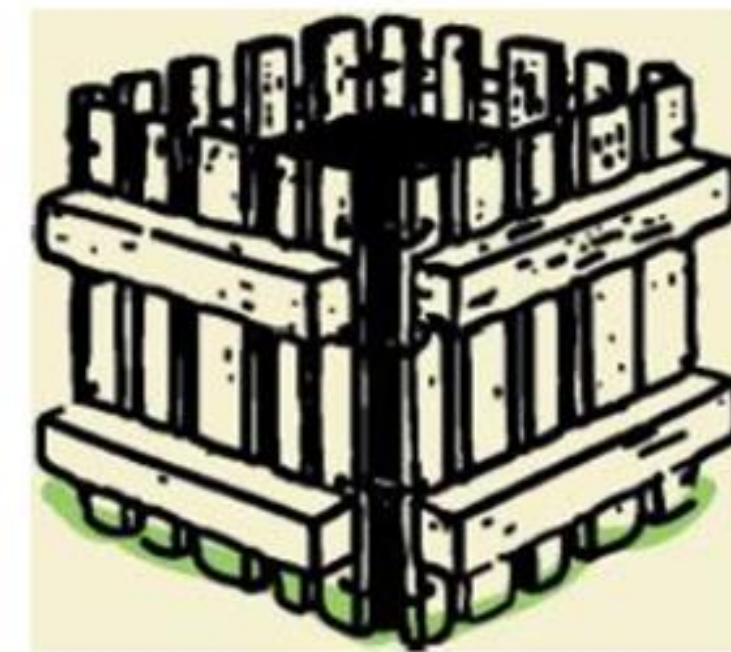
Ograda štiti sirovinu, sa strane ostavite šupljine radi prozračnosti i dodajte poklopac od dasaka ili platna a zaštititi od vremenskih utjecaja.

Hrpu povremeno (jednom mjesečno) preokrenemo kako bi osigurali prozračivanje. Pritom hrpu ne smijemo zbijati - zrak je neophodan za rast i razvoj organizama u kompostu, a ujedno sprječava i pojavu neugodnih mirisa.

Recintiamo l'area del compost con pietre, assi di legno o elementi di cemento ad un'altezza di almeno 0,5 metri a forma di rettangolo o trapezio, larghi circa 2 metri e lunghi circa 5 metri, cioè la dimensione di cui abbiamo bisogno.

La recinzione protegge la materia prima, lasciate dei fori laterali per la ventilazione e aggiungete una copertura in assi o tela per proteggerla dagli effetti delle intemperie.

Bisogna girare il mucchio di tanto in tanto (una volta al mese) per garantire la ventilazione. Allo stesso tempo, non dobbiamo compattare il mucchio: l'aria è necessaria per la crescita e lo sviluppo degli organismi nel compost e allo stesso tempo impedisce la comparsa di odori sgradevoli.



Kompost je spreman za korištenje kada postane **rastresit**, tamne boje i poprimi specifičan miris "šumske zemlje", nakon prosječno 6-9 mjeseci.

Stavljamo ga ispod maslina neposredno poslije berbe, u sloju od desetak centimetara na površini koju pokriva krošnja masline.

Il compost è pronto per l'uso quando **diventa sciolto**, di colore scuro e acquisisce un odore specifico di "terreno forestale", dopo una media di 6-9 mesi.

Lo mettiamo sotto le olive subito dopo la raccolta, in uno strato di dieci centimetri sulla superficie ricoperta dalla chioma dell'olivo



Najčešći problemi koji nastaju pri kompostiranju i kako ih riješiti

KOMPOSTNA HRPA SMRDI!

Nedostaje kisika ili ima previše dušika. Preokrenite hrpu i dodajte suhog materijala da upije vlagu (npr. grančice, suho lišće).

BILJNA MASA SE NE RAZGRAĐUJE, NIŠTA SE NE DOGAĐA!

Budite strpljivi. Za proizvodnju zrelog komposta potrebno je i do godinu dana. Za hladnog vremena živi organizmi (npr. bakterije) su manje aktivni.

HRPA JE PRESUHA!

Kompostnu hrpu poprskajte vodom, ali pažljivo jer je previše vode oduzima zrak koji je važan za život organizama

HRPA JE PREVLAŽNA!

Preokrenite hrpu i dodajte materijal koji će upiti suvišnu vlagu (piljevina, suho lišće, usitnjene grane).

Problemi più comuni che si presentano durante il compostaggio e come risolverli

IL PUNTO DI COMPOST PUZZA!

Mancanza di ossigeno o troppo azoto. Capovolgere il mucchio e aggiungere materiale secco per assorbire l'umidità (es. ramoscelli, foglie secche).

LA MASSA VEGETALE NON SI DECOMPONE, NON SUCCEDE NULLA!

Essere paziente. Ci vuole fino a un anno per produrre compost maturo. Nella stagione fredda, gli organismi viventi (ad esempio i batteri) sono meno attivi.

LA PILA È TROPPO ASCIUTTA!

Spruzzare acqua sul cumulo di compost, ma con attenzione, perché troppa acqua priva l'aria, importante per la vita degli organismi

IL MUCCHIO È TROPPO BAGNATO!

Capovolgere il mucchio e aggiungere materiale che assorbirà l'umidità in eccesso (segatura, foglie secche, rami tritati).

Kompost možemo učiniti kvalitetnijim ako mu dodamo ljekovite biljke

Kopriva - ima mnogo dobrih svojstava - riznica željeza, dušika, raznih minerala i mikroelemenata.

Stolisnik - pomaže okolnom bilju da stekne otpornost prema bolestima i pojačava njihov miris i okus. Također, obogaćuje zemlju bakrom, a lišće stolisnika ubrzava razgradnju komposta.

Kamilica - pomaže u sprječavanju plijesni na sadnicama i obogaćuje tlo kalcijem.

Maslačak - opskrbljuje biljke bakrom.



Possiamo migliorare il compost se vi aggiungiamo piante medicinali

Ortica - ha molte buone proprietà - un tesoro di ferro, azoto, vari minerali e oligoelementi.

Achillea - aiuta le piante circostanti ad acquisire resistenza alle malattie e ne migliora l'odore e il gusto. Inoltre arricchisce il terreno con rame e le foglie di achillea accelerano la decomposizione del compost.

Camomilla: aiuta a prevenire la muffa sulle piantine e arricchisce il terreno di calcio.

Dente di leone: fornisce rame alle piante.

VINOGRADARSTVO / VIGNETO

U vinogradarstvu nastaje opasan i neopasan otpad, a najveći izazov predstavlja zbrinjavanje bio otpada.

Bio otpad poput lišća i ostataka od rezidbe mogu se kompostirati i pretvarati u aktivni ugljen. Takav aktivni ugljen, službeno nazvan „biochar“, kasnije može poslužiti kao poboljšivač zemlje u vinogradu. Iako u Hrvatskoj još nema službenih subjekata za proizvodnju „biochara“, ova metoda preporučena je praksa održivog zbrinjavanja bio otpada u vinogradima Europe.

Nella viticoltura si generano rifiuti pericolosi e non pericolosi e la sfida più grande è lo smaltimento dei rifiuti organici.

I rifiuti organici come foglie e residui di potatura possono essere compostati e trasformati in carbone attivo. Tale carbone attivo, ufficialmente chiamato "biochar", potrà successivamente servire come ammendante nel vigneto. Sebbene non esistano ancora enti ufficiali per la produzione di "biochar" in Croazia, questo metodo è la pratica raccomandata per lo smaltimento sostenibile dei rifiuti organici nei vigneti d'Europa



U procesu vinarstva glavina otpada pripada stvarima koje u sebi sadrže peteljke, sjemenke koje su visoko bogate tvarima, mineralima, uljima koja se koriste u prehrani, kozmetici i industriji kao ulja za visoko precizne strojeve, ali prvenstveno kao ulja koja imaju visoku vrijednost na tržištu.

Taj otpad je jedna visoko vrijedna sirovina.

Za proizvođače proizvoda iz vinskog otpada ta bi sirovina bila besplatna, a s druge strane bi proizvođači mogli pomoći vinarima kod zbrinjavanja tog otpada.

Nel processo di vinificazione, la maggior parte degli scarti appartiene al raspo, che contiene infatti raspi, semi ricchissimi di sostanze, minerali, oli che vengono utilizzati nell'alimentazione, nella cosmetica e nell'industria come oli per macchine di alta precisione, ma principalmente come oli che hanno un elevato valore sul mercato. Questi rifiuti sono una materia prima di grande valore.

Per i produttori di prodotti derivanti dagli scarti del vino, questa materia prima sarebbe gratuita e, d'altro canto, i produttori potrebbero aiutare i viticoltori a smaltire tali rifiuti.





Tijekom proizvodnje grožđa i vina kao nusproizvodi ostaju značajne količine orezane biomase, kao i komine nakon prešanja grožđa.

Svake godine u vinogradarskoj i vinarskoj industriji velike količine navedene biomase ostaju neiskorištene i najčešće se spaljuju ili usitnjavaju i zaoravaju u tlo. **Približno od 1 tone grožđa ostaje 150 – 180 kg komine.**

Durante la produzione dell'uva e del vino rimangono come sottoprodotti quantità significative di biomassa di potatura, così come la vinaccia dopo la pigiatura dell'uva.

Ogni anno, nel settore vitivinicolo, grandi quantità della suddetta biomassa rimangono inutilizzate e il più delle volte vengono bruciate oppure sminuzzate e interrate nel terreno. **Da 1 tonnellata di uva rimangono circa 150-180 kg di vinacce.**

Orezana biomasa, kao i komina grožđa, u slučaju zbrinjavanja, mogu predstavljati visoko vrijedne sirovine u proizvodnji **„zelene energije“**.

To znači da imamo ogromnu količinu otpada koju moramo zbrinjavati po novim zakonima, karakterizira se kao otpad koji je opasan za poljoprivredno tlo jer ga zakiseljava.

Le biomasse di potatura, così come le vinacce, in caso di smaltimento, possono rappresentare materie prime di grande valore nella produzione di **“energia verde”**.

Ciò significa che abbiamo un'enorme quantità di rifiuti che dobbiamo smaltire secondo le nuove leggi, si caratterizzano come rifiuti pericolosi per il suolo agricolo perché lo acidificano.



Popratni otpad u vinogradarstvu predstavljaju ambalaže od motornih ulja, boje i lakovi, plastične boce, lonci, dijelovi metli, staklene boce, rabljeni filteri za vino i drugo, plastična ambalaža i vreće od mineralnih gnojiva i sl.

Sav taj otpad morao bi biti zbrinut i pravilno razvrstan.

Insieme ai rifiuti figurano imballaggi di olio motore, pitture e vernici, bottiglie di plastica, vasi, parti di scope, bottiglie di vetro, filtri per vino usati, ecc., imballaggi di plastica e sacchi di fertilizzanti minerali, ecc.

Tutti quei rifiuti dovrebbero essere curati e adeguatamente differenziati.



Come si comportano i nostri vicini europei con la biomassa?

Austria – installati oltre 300 impianti per la produzione di biogas. Le fabbriche sono situate vicino a fonti di mangime per animali (fertilizzante, mais ed erba), il che riduce i costi di trasporto

Danimarca - ha una centrale elettrica che funziona esclusivamente con la paglia

Finlandia: la biomassa copre oltre il 25% di tutto il fabbisogno energetico

Portogallo – aumentata la produzione elettrica da fonti rinnovabili dal 15 al 45%

Spagna - ha una centrale elettrica che funziona esclusivamente con i residui della lavorazione delle olive

Svezia - utilizza il biometano come carburante, ovvero il 25% del biogas prodotto viene utilizzato come carburante per veicoli

Gran Bretagna - L'85% dell'energia rinnovabile nel Paese è costituita da biomassa



Kako s biomasom postupaju naši europski susjedi?

Austria – instalirano preko 300 tvornica za proizvodnju bioplina. Tvornice se nalaze u blizini izvora stočne hrane (gnojivo, kukuruz i trava), što smanjuje troškove transporta

Danska - ima jednu elektranu koja radi isključivo na slamu

Finska - putem biomase pokriva se preko 25 % svih potreba za energiju

Portugal – proizvodnja električne energije povećana iz obnovljivih izvora s 15 na 45 %

Španjolska - ima jednu elektranu koja radi isključivo na ostatke pri preradi maslina

Švedska – koristi biometan kao gorivo, odnosno 25% proizvedenog bioplina koristi se kao pogon za vozila

Velika Britanija – 85 % obnovljive energije u državi čini biomasa



**STAROGRADSKA
JEZGRA
ZBRINJAVANJE
OTPADA**

**CENTRO STORICO
GESTIONE DEI
RIFIUTI**

STANJE NA TERENU SITUAZIONE SUL TERRENO



Buje, Stari
grad



ung Dual Camera
d.o.o. - 802



Krasica

STANJE NA TERENU

SITUAZIONE SUL TERRENO



Belvedere



Buje, Stari
grad



Rudine

PRIMJERI DOBRE PRAKSE / ESEMPI DI BUONA PRATICA

Italija je postala svjetski lider u recikliranju zahvaljujući značajnim ulaganjima talijanske vlade u programe gospodarenja otpadom i recikliranja. U Europi su stope recikliranja papira i kartona najbolje u Italiji, dok su stope recikliranja plastike, metala i stakla odmah na drugom mjestu.

To je djelomično zbog modela određivanja cijena **"plati koliko baciš"**, koji procjenjuje potrošače prema količini smeća koje generiraju.

L'Italia è diventata leader mondiale nel riciclaggio grazie agli importanti investimenti del governo italiano nella gestione dei rifiuti e nei programmi di riciclaggio. In Europa, i tassi di riciclo di carta e cartone sono i migliori in Italia, mentre i tassi di riciclo di plastica, metalli e vetro sono i secondi più alti.

Ciò è in parte dovuto al loro modello di prezzo **"paga quello che butti"**, che valuta i consumatori in base alla quantità di rifiuti che generano.



U 2020. Italija je reciklirala 72% svog otpada, u usporedbi s prosjekom EU-a od 53%. Ipak, brojke pokazuju da navike recikliranja nisu jednake diljem zemlje, pri čemu sjever reciklira više od juga.

Papir i karton se prešaju u velike bale i zatim odvoze u tvornicu papira gdje se spajaju s vodom i miješaju u pulpu. Nakon daljnje obrade radi uklanjanja kontaminanata, konačni materijal se suši i šalje u tvornice papira na preradu u novi papir. Oko 90% torbi, kutija i novina koristi reciklirani papir.

Plastično smeće razvrstava se po vrsti i zatim prodaje tvrtkama za izradu klupa, ograda i opreme za igrališta. Protuzakonito je bacati organsko smeće, a tvrtke moraju reciklirati svoje smeće ili riskiraju kazne. Postoje i poticaji vezani uz recikliranje poput popusta na robu i usluge kako bi motivirali ljude na recikliranje.

Nel 2020, il Paese ha riciclato il 72% dei suoi rifiuti, rispetto alla media UE del 53%. Tuttavia, i dati mostrano che le abitudini di riciclaggio non sono uguali in tutto il paese, con il nord che generalmente ricicla più del sud.

Carta e cartone vengono pressati in grandi balle e poi portati in una cartiera dove vengono combinati con acqua e mescolati in pasta. Dopo un'ulteriore lavorazione per rimuovere i contaminanti, il materiale finale viene essiccato e inviato alle cartiere per la trasformazione in nuova carta. Circa il 90% di borse, scatole e giornali utilizza carta riciclata.

I rifiuti di plastica vengono differenziati per tipologia e poi venduti ad aziende che producono panchine, recinzioni e attrezzature per parchi giochi. È illegale buttare via i rifiuti organici e le aziende devono riciclare i propri rifiuti altrimenti rischiano multe. Ci sono anche incentivi legati al riciclaggio come sconti su beni e servizi per motivare le persone a riciclare.

Godine 2022. talijanska vlada izglasala je Nacionalnu strategiju kružnog gospodarstva. Ova inicijativa ima za cilj: uvesti novi digitalni sustav praćenja otpada, osigurati porezne poticaje za potporu aktivnostima recikliranja, revidirati sustav oporezivanja okoliša i pravo na ponovnu uporabu i popravak.

Vlada će 2024. godine u Italiji uvesti porez na plastiku kako bi smanjila proizvodnju i kupnju plastike za jednokratnu upotrebu diljem zemlje. Talijanski porez na otpad nazvan je **'tassa sui rifiuti' ili TARI**, a iznos ovisi o kvadraturi nekretnine.

Nel 2022 il governo italiano ha approvato la Strategia Nazionale per l'Economia Circolare. Questa iniziativa mira a: introdurre un nuovo sistema di tracciabilità digitale dei rifiuti, fornire incentivi fiscali a sostegno delle attività di riciclo, rivedere il sistema di tassazione ambientale e il diritto al riutilizzo e alla riparazione.

Il governo introdurrà una tassa sulla plastica in Italia nel 2024 per ridurre la produzione e l'acquisto di plastica monouso in tutto il Paese. La tassa sui rifiuti italiana si chiama **'tassa sui rifiuti' o TARI**, e l'importo dipende dalla metratura dell'immobile.





PARMA

Parma je poznata po svojim naprednim sustavima za razvrstavanje otpada, uključujući precizne metode za odvajanje i recikliranje različitih vrsta otpada. Nalazi se u Emiliji Romagni, najvećem proizvođaču otpada među talijanskim regijama, sa 636 kg otpada po glavi stanovnika.

Poduzete su dvije glavne mjere:

1. Uvođenje sustava odvojenog prikupljanja od vrata do vrata
2. Uvođenje sheme plaćanja koliko bacaš (PAYT).

Parma è nota per i suoi sistemi avanzati di raccolta differenziata, compresi metodi precisi per separare e riciclare diversi tipi di rifiuti. Parma si trova in Emilia Romagna, la più grande produttrice di rifiuti tra le regioni italiane, con 636 kg di rifiuti pro capite.

Sono state adottate due misure principali:

1. Introduzione di un sistema di raccolta differenziata porta a porta
2. Introduzione del sistema pay-as-you-throw (PAYT).



PARMA

U samo 4 godine Parma je postala živopisan primjer prijelaza s tradicionalnog gospodarenja otpadom na Zero Waste, postigavši značajne rezultate:

Ukupna proizvodnja otpada smanjena za 15%

Odvojeno prikupljanje je u 4 godine poraslo s 48,5% na 72%

Stopa preostalog otpada smanjena je za 59%

Došlo je do smanjenja ukupnih godišnjih troškova

Povećanje broja radnih mjesta vezanih uz gospodarenje otpadom

In soli 4 anni Parma è diventata un vivido esempio del passaggio dalla gestione tradizionale dei rifiuti a Zero Waste, ottenendo risultati significativi:

Produzione totale di rifiuti ridotta del 15%

La raccolta differenziata è passata dal 48,5% al 72% in 4 anni.

Il tasso di rifiuti rimanenti è stato ridotto del 59%

C'è stata una riduzione dei costi annuali totali

Aumentare il numero di posti di lavoro legati alla gestione dei rifiuti



RIM

Rim je implementirao sustav naplate prema količini proizvedenog otpada kako bi potaknuo građane na smanjenje otpada. Također, grad je radio na unapređenju sustava razvrstavanja. Kontejneri za smeće uklonjeni su u cijelom centru grada.

Razvrstano smeće može se zbrinuti na dva različita načina:

1. prikupljanje od vrata do vrata
2. na sabirnim mjestima razasutim u različitim četvrtima.

Sabirne točke uvijek su navedene u prepoznatljivim informativnim mapama/aplikacijama.

Roma ha implementato un sistema di tariffazione in base alla quantità di rifiuti prodotti per incentivare i cittadini a ridurre i rifiuti. Inoltre, la città ha lavorato per migliorare il sistema di classificazione. I contenitori dei rifiuti sono stati rimossi in tutto il centro cittadino.

I rifiuti differenziati possono essere smaltiti in due modi diversi:

1. raccolta porta a porta
2. presso punti di raccolta sparsi in diversi quartieri.

I punti di raccolta sono sempre elencati nelle ormai familiari mappe informative.



FIRENCA

Firenca također radi na promicanju održivog upravljanja otpadom kroz edukaciju, sustave naplate prema količini otpada i poticanje recikliranja. Već postoje 42 ukopane podzemne stanice koje tvore otok na kojem građani Firenze i turisti mogu odlagati svoje smeće.

Postoji i praktična aplikacija pod nazivom **Trash Cube** za Android i iPhone koju možete preuzeti i instalirati kako biste pratili svoje najbliže odlagalište smeća. Također vas obavještava kada naiđe kamion i druge korisne informacije o pravilnom odlaganju smeća.

Firenze si sta impegnando anche per promuovere una gestione sostenibile dei rifiuti attraverso l'educazione, sistemi di tariffazione basati sulla quantità di rifiuti e l'incoraggiamento al riciclo. Sono già 42 le stazioni della metropolitana interrate che formano un'isola dove cittadini e turisti fiorentini possono smaltire i propri rifiuti.

C'è anche una pratica app chiamata **Trash Cube** per Android e iPhone che puoi scaricare e installare per tracciare la discarica più vicina. Ti avvisa anche quando arriva un camion e altre informazioni utili per il corretto smaltimento dei rifiuti.



VENECIJA

U prošlosti su se ostavljale plastične vrećice smeća ispred vrata ili su visile na kuki na pročelju zgrade.

Sada postoje dvije mogućnosti:

1. Smeće se odnosi na određeno sabirno mjesto od 6:30 do 8:30 ujutro, od ponedjeljka do subote, i baca ga se u kantu s oznakom "Rifiuto Residuo". Ova su sabirna mjesta raštrkana po gradu i uvijek su uz kanale, budući da se kante podižu dizalicom i prazne u teglenice za smeće i reciklažu.

In passato si lasciavano i sacchetti della spazzatura di plastica fuori dalla porta o li appendevano a un gancio sulla facciata dell'edificio.

Ora ci sono due opzioni:

1. I rifiuti vengono conferiti presso gli appositi punti di raccolta dalle ore 6,30 alle ore 8,30 dal lunedì al sabato e vengono gettati negli appositi contenitori contrassegnati con "Rifiuto Residuo". Questi punti di raccolta sono sparsi per la città e si trovano sempre lungo i canali, poiché i bidoni vengono sollevati con una gru e svuotati nelle chiatte per la spazzatura e il riciclaggio.



VENECIJA

2. Stanari mogu sačekati da im spazzino, ili komunalni radnik, pozvoni na vrata - obično između 8:30 i podne od ponedjeljka do subote, iako to vrijeme može varirati ovisno o četvrti. Turistima, studentima i podstanarima, stanodavac daje okvirnu informaciju o tome kada će sakupljači smeća stići u zgradu. Kada zazvoni zvono na vratima, otvaraju se vrata ili odlazi dolje i spazzinu predaju smeće i vreće s razvrstanim otpadom za recikliranje.

2. Gli inquilini possono aspettare che uno spazzino, o un lavoratore dei servizi pubblici, suoni il campanello, di solito tra le 8:30 e mezzogiorno dal lunedì al sabato, anche se quell'orario può variare a seconda del quartiere. Ai turisti, agli studenti e agli inquilini, il proprietario fornisce informazioni approssimative su quando arriveranno i netturbini all'edificio. Quando suona il campanello, si apre la porta oppure si scende e si consegna la spazzatura e i sacchi della raccolta differenziata alla spazzina per la raccolta differenziata.

Iz sveg navedenog, vidljivo je da se kako u poljoprivredi , tako i u svakodnevnom urbanom životu susrećemo sa sve više vrsta otpada, no zajedničko svima je da se isti mora sakupiti, predati u reciklažna dvorišta te ovisno o vrsti otpada, uništiti, ponovno oporabiti ili upotrijebiti kao energent.

Dio otpada može se koristiti kao biomasa te preradom dobiti novi oblik energije bioplin, biodizel, pelete za ogrijev. Jedan dio reciklira se u poljoprivrednoj proizvodnji kao gnojivo, a posebno zanimljivo je poljoprivredno upravljanje otpadom kao dio ekološkog ciklusa u kojem sve kruži i reciklira se, na način da se održava međusobno ovisan odnos u ekosustavu.

Da tutto quanto sopra risulta evidente che in agricoltura si incontrano diverse tipologie di rifiuti, ma tutti hanno in comune il fatto che devono essere raccolti, conferiti ai centri di riciclaggio e, a seconda della tipologia di rifiuto, distrutti, recuperato o utilizzato come fonte energetica.

Una parte dei rifiuti può essere utilizzata come biomassa e, attraverso la lavorazione, può ottenere una nuova forma di energia: biogas, biodiesel, pellet per il riscaldamento. Una parte viene riciclata nella produzione agricola come fertilizzante, e la gestione dei rifiuti agricoli è particolarmente interessante nell'ambito di un ciclo ecologico in cui tutto circola e viene riciclato, in modo tale da mantenere un rapporto di interdipendenza nell'ecosistema.



GRAD BUJE – CITTÀ DI BUIE

HVALA! GRAZIE!



GRAD BUJE - CITTÀ DI BUJE



6. MAJ

