



**ZAKAJ  
PROIZVAJAMO  
CEMENT IN PRI TEM  
UPORABLJAMO  
GORIVA IZ ODPADKOV?**



## VSAKA DRUGA GRADNJA V SLOVENIJI S CEMENTOM IZ SALONITA ANHOVO.

V občini Kanal ob Soči, v kraju Anhovo, cement proizvajajo že skoraj 100 let. Skupina Salonit zaposluje 400 sodelavcev, v cementarni (Salonit Anhovo d.d.) je 200 zaposlenih. Vsako delovno mesto v cementarni ustvari **šest posrednih delovnih mest** v Sloveniji za vsako drugo gradnjo izberemo cement iz Salonita Anhovo. Cementarna v Anhovem se po kapaciteti proizvodnje uvršča med nadpovprečno velike evropske cementarne. **Proizvodnja in kontrola kakovosti sta danes v cementarni avtomatizirani in robotizirani.** Proizvodnja cementa temelji na krožnem gospodarstvu z uporabo tehnologij industrije 4.0.

## Bistveno zmanjšanje emisij v zadnjih 15 letih.

V zadnjih 15 letih so v posodobitev tehnologije v cementarni vložili **preko 150 milijonov EUR**. Z investicijami so bistveno zmanjšali vplive na okolje, kot so npr. emisije hrupa, prahu in CO<sub>2</sub>. Cementarno so uvrstili med 10 % najbolj učinkovitih evropskih

cementarn – tako po gospodarskih, proizvodnih in okoljskih kazalcih. Iz obsežne zbirke okoljskih podatkov je razvidno, da so emisije odvisne od stopnje razvitosti uporabljenih tehnologij. Emisije iz proizvodnje so praktično neodvisne od strukture goriv – povezane pa so z uporabo surovin.

	2005	2018
Emisije CO <sub>2</sub> (ton CO <sub>2</sub> /t klinkerja)	0,815	0,778
PM <sub>10</sub> v okolju – letno povprečje (µg/m <sup>3</sup> )	33 (Gorenje Polje) - 2006 24 (Marska) - 2006	17 (Gorenje Polje) 15 (Marska)
NOx - emisije (mg/Nm <sup>3</sup> )*	698	478
Prah - emisija (mg/Nm <sup>3</sup> )*	8	2,7

\*brez odstote merilne negotovosti.



Salonit Anhovo ima eno najboljšežnejših zbirk okoljskih podatkov, ki nastaja v sodelovanju z mnogimi raziskovalnimi organizacijami: Kemijski inštitut, Inštitut Jožef Stefan, Fakulteta za gradbeništvo, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Biotehniška fakulteta, NLZOH (Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano) Maribor, NLZOH Nova Gorica in drugi.

# MED NAJBOLJ UČINKOVITIMI CEMENTARNAMI V EU PO OGLJIČNEM ODTISU



Emisije  $\text{CO}_2$  na enoto proizvoda so v cementarni Salonit Anhovo **bistveno pod evropskim povprečjem in tudi pod povprečjem Nemčije**, ki velja v cementni industriji za eno izmed tehnološko najbolj naprednih.

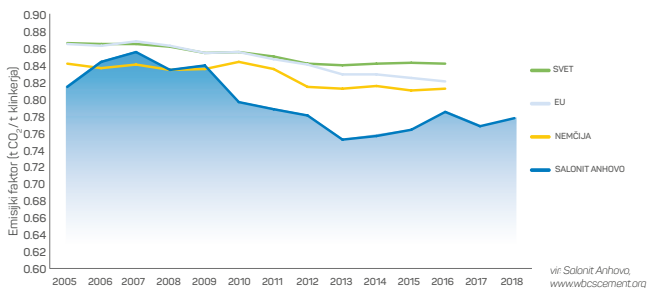
## SALONIT ANHOVO MED NAJBOLJ NAPREDNIMI CEMENTARNAMI – SKLADNO Z USMERITVAMI EVROPSKE UNIJE.

Sosežiganje odpadkov v cementni industriji je Evropska komisija prepoznala kot enega izmed najboljših potrjenih postopkov pridobivanja energije iz odpadkov. Državam članicam je podala jasno priporočilo, da naj pri načrtovanju morebitnih novih kapacitet sežigalnih naprav upoštevajo razpoložljive kapacitete za sosežig odpadkov v cementni industriji. Po podatkih iz leta 2014 so največji odstotek soprodelave odpadkov v cementarnah v povprečju beležili v Nemčiji (65%), sledile so ji Češka (62%), Belgija (53%), Poljska (52%), Švedska (48%) in Velika Britanija (44%) (vir: Chilar, 2017).

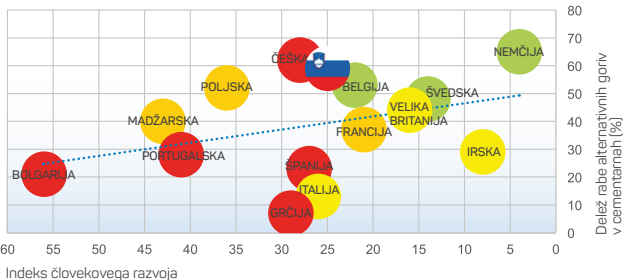
Primerjava med deležem pridobljene energije iz odpadkov in stopnjo človeškega razvoja posameznih držav jasno nakazuje, da bolj razvite in napredne države uporabljajo večje deleže odpadkov za pridobivanje energije v cementarnah.

*Vir: Sporočila Evropske komisije evropskemu parlamentu, svetu, evropskemu in ekonomsko-socialnemu odboru in odboru in regiji. Vloga pridobivanja energije iz odpadkov v krožnem gospodarstvu, 26. 1. 2017*

Emisije  $\text{CO}_2$  iz proizvodnje klinkerja v Salonitu Anhovo v primerjavi z Evropsko unijo, Nemčijo in svetovnim povprečjem.



Primerjava med stopnjo razvitosti držav in deležem rabe alternativnih goriv v cementarnah

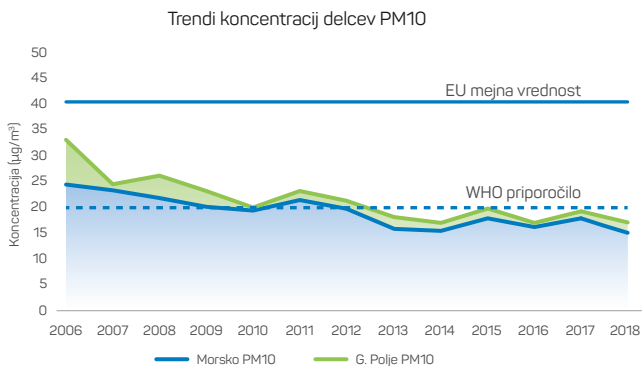


- Prepevovano odlaganje odpadkov in visoki davki na neregistrirani del odpadkov
- Delna prepoved odlaganja odpadkov in nizki davki na odlaganje
- Delna prepoved odlaganja odpadkov in visoki davki na odlaganje
- Ni prepovedi na odlaganje odpadkov in nizki davki na odlaganje

*Vir: Indeks človeškega razvoja: Chilar, J., de Beer, J., Hensing, I., Zabeti, M. 2017: Status and prospects of coprocessing of waste in EU cement plants. ECOFYS, Salonit Anhovo.*



**Emisija prahu** na izpustu iz linije peči se je v zadnjih 15 letih (2003 – 2018) zmanjšala za 7-krat. Kakovost zraka v občini Kanal ob Soči je **bistveno boljša kot v večini krajev v Sloveniji**.



### Največji uporabnik slovenskih odpadkov za proizvodnjo energije v Sloveniji.

Posamezne vrste odpadkov v Salonitu Anhovo uporabljajo že več kot 40 let. Z vrsto investicij v najsodobnejše tehnologije za uporabo pred-pripravljenih goriv iz trdnih nenevarnih odpadkov so zagotovili 65 % delež uporabe toplotne energije iz tovrstnih goriv. **So največji porabnik energije pridobljene iz slovenskih odpadkov v Sloveniji** (med 25.000 in 50.000 ton letno). Uporaba najsodobnejših tehnologij narekuje tudi zagotavljanje primerno pred-pripravljenih odpadkov. Za trajnostno rabo energije je Salonit Anhovo leta 2017 prejel nagrado EBRD.

*Vir: podatki Salonita Anhovo.*

