

# Bonborange: een duurzaam kwaliteitsplan

Door: Hogeschool Inholland tweedejaars Food Commerce and Technology studenten van groep 3  
Takoua Ahbod, Santosh Bechan, Lisa Ruijgrok, Sacha Ursem & Nina van den Berg

Bonborange had geen duidelijk overzicht van de gevaren van hun productieproces en grondstoffen. Er was ook behoefte aan een aanbeveling om hun proces te verduurzamen. Het onderzoek bestond uit een GIRA en een verduurzamingsplan:

- Risicoanalyse, volgens Riskplaza methode --> beheersmaatregelen
- Productieanalyse ---> aanbeveling verduurzamen
- Gevareninventarisatie --> basisvoorwaarden checklist
- Mogelijk hergebruik reststromen

## Veiligheid

## Duurzaamheid

Vanuit de GIRA zijn de belangrijkste CCP's, PRP's CP's en OPRP's naar voren gekomen:

### CCP's

- Schimmels: Controleer tijdens het wassen van de batch met zicht en geur.
- Schimmels of pathogene bacteriën: Er moet een monster opgestuurd worden naar een extern gecertificeerd lab.

Reiniging, beheer en persoonlijke hygiëne  
oa.:

- De productieruimte is gereinigd voordat er is begonnen met de productie.
- Poedervormige ingrediënten worden in luchtdichte verpakkingen bewaard, zodat er geen samenklontering, pathogeen vorming en contact met ongedierte kan optreden.

### CP's

- De interne temperatuur: Mengsel moet verhit worden tot minimaal 60°C voor minimaal 30 minuten.
- Contaminatie omgeving: Er moet een deksel op de plaat met gelei tijdens het vervoer.

### OPRP's

- Verpakking: Aanwezigheid dubbele wand van food grade vloeipapier of dubbel laag verpakking.

### Waste to product

Bonborange maakt duurzame sinaasappel bonbons met sinaasappelschillen die eigenlijk weggegooid worden, zo zorgen ze voor een verkleining van reststromen. De bonbons bestaan uit een gelei met sinaasappelsmaak met daar omheen pure chocolade. Daarnaast wordt er ook sinaasappelpoeder gemaakt.

### PRP's

### Sinaas-krulletje

Het sinaas-krulletje: Gemaakt uit hele sinaasappelschillen, die in reepjes worden gesneden en worden daarna gekonfijt in suikerwater.

De reepjes kunnen daarna gevormd worden. Dit is een alternatief voor overgebleven sinaasappelschillen.

### Oilrange

Sinaasappelolie: Met het albedo deel van de sinaasappelschil kan er olie gemaakt worden.

Gebruik: als een geurtje voor in huis, of een smaakmaker in het eten.  
Methode: sinaasappelschillen worden geëxtraheerd in een weckpot met wodka. Na 3 dagen wordt het mengsel gefilterd en verdampt de alcohol.

Aanbevelingen hoe Bonborange nog duurzamer kan produceren:

### Pulpier

Pulpier: Papier gemaakt van pulp. Er zijn verschillende testjes gedaan om erachter te komen hoe het papier zo stevig en bruikbaar kan worden.

Gebruik: Visitekaartjes, verpakkingsbakjes, serveerbakjes, etc.

Methode: De pulp moet extra fijn zijn zodat de vezels hierin goed kunnen binden aan elkaar voor een fijne structuur. Doormiddel van een schepraam wordt er een stuk papier gecreëerd.