



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

# *CASUS*: Minerale oliën in papieren voedselverpakkingen



# De feiten op een rij



## Huidige situatie

Minerale oliën kunnen in voedsel terecht komen, bijvoorbeeld omdat ze zijn gebruikt als gewasbeschermingsmiddel. Minerale oliën kunnen ook vanuit kartonnen verpakkingen migreren en in voedsel terecht komen.

Om migratie vanuit voedselverpakkingen te voorkomen wordt voedsel soms extra verpakt (in plastic) of er kunnen ook verse vezels gebruikt worden in plaats van gerecyclede vezels.

Er komen steeds meer papieren voedselverpakkingen op de markt als vervanger van plastic. Er is namelijk een verbod op de verkoop van bepaalde plastic wegwerpproducten. Dat geldt bijvoorbeeld voor plastic bordjes, bestek, roerstaafjes en rietjes. Uit onderzoek blijkt dat PFAS verbindingen kunnen worden toegevoegd aan het papier om deze producten vet-en/of waterafstotend te maken.

In een veilige circulaire economie keren papiervezels via een aantal recyclingstappen veilig terug naar de biosfeer (bodem/water/lucht).



## Zeer zorgwekkende stoffen (ZZS) in papieren voedselverpakkingen

MOAH zijn aromatische koolwaterstoffen in minerale olie. Sommige daarvan zijn kankerverwekkend.

Er is sinds 1 juli 2022 een verbod op het verstrekken en verkopen van PFAS-bevattende voedselverpakkingen in Nederland.



## Belangrijke partijen

- Beleidsmakers
- NVWA
- Papierproducenten en papier-recyclers (VNP)
- Grafische industrie (KVGGO)
- Kennisinstituut Duurzaam verpakken (KIDV)



## Nulsituatie effectmonitoring

Er zijn een aantal manieren waarop we de voortgang kunnen meten op weg naar een veilige circulaire economie. Hier staan de indicatoren en de nulsituatie beschreven.

- 1. Hoeveelheid schadelijke MOAH in voedselverpakkingen**  
[Meer onderzoek nodig].
- 2. Hoeveelheid MOAH in drukinkten en producten**  
Voor kranten worden inkten op basis van minerale oliën gebruikt. Hoeveelheid MOAH in inkten en kranten is niet bekend. Er zijn ook andere bronnen van MOAH.
- 3. Gebruik van ZZS in coatings (bijvoorbeeld chemische stoffen om papier vet- en of waterafstotend te maken)**  
PFAS is wijdverspreid in (wegwerp)voedselverpakkingen (Straková et al, 2021). [Meer onderzoek is nodig voor inventarisatie andere ZZS].
- 4. # gerecyclede papiervezels in voedselverpakkingen**  
[Registratie en monitoring is nodig.]
- 5. Recyclebaarheid van voedselverpakkingen**  
[Registratie en monitoring is nodig.]

# Handelingsperspectief bij belemmeringen

## Meer onderzoek nodig naar stoffen en materiaalstromen



Hele keten



### Belemmeringen:

- De bijdrage van de verschillende bronnen/types van minerale olie is nog niet goed in kaart gebracht.
- Databeschikbaarheid: er is geen goed beeld van waar (risicovolle) vezelstromen heen gaan.



### Acties en monitoring:

- Ontwikkelen van betrouwbare analyseresultaten die antwoord kunnen geven op de hoeveelheid van “schadelijke MOAH” in voedsel en voedselverpakkingen (start is gemaakt)
- Betere monitoring van papierstromen.

## Harmonisatie regelgeving



Hele keten



### Belemmeringen:

- Er is geen uniforme regelgeving binnen de EU en buiten de EU.



### Acties en monitoring:

- Werk aan harmonisatie van wet- en regelgeving op gebied van stoffen.

## Safe & Circular-by-Design



Productie



### Belemmeringen:

- Er zijn signalen dat stoffen met persistente eigenschappen in toenemende mate worden toegepast in voedselverpakkingen.



### Acties en monitoring:

- Inventariseer de mogelijkheden & bottlenecks voor hoogwaardig hergebruik van (rest)stromen van papierrecycling
- Stimuleer het toepassen van inkt en coatings die ontworpen zijn voor veilig hergebruik binnen de biologische kringloop.

## Innovatie op het verwijderen van ZZS



Verwerking



### Belemmeringen:

- Zolang ZZS nog worden toegepast, kan verwijdering van ZZS een tijdelijke maatregel zijn om risico's te voorkomen (mitigation).



### Acties en monitoring:

- Monitoren van de implementatie van (recycling)technieken voor papier en karton die minerale oliën en andere ZZS kunnen verwijderen.

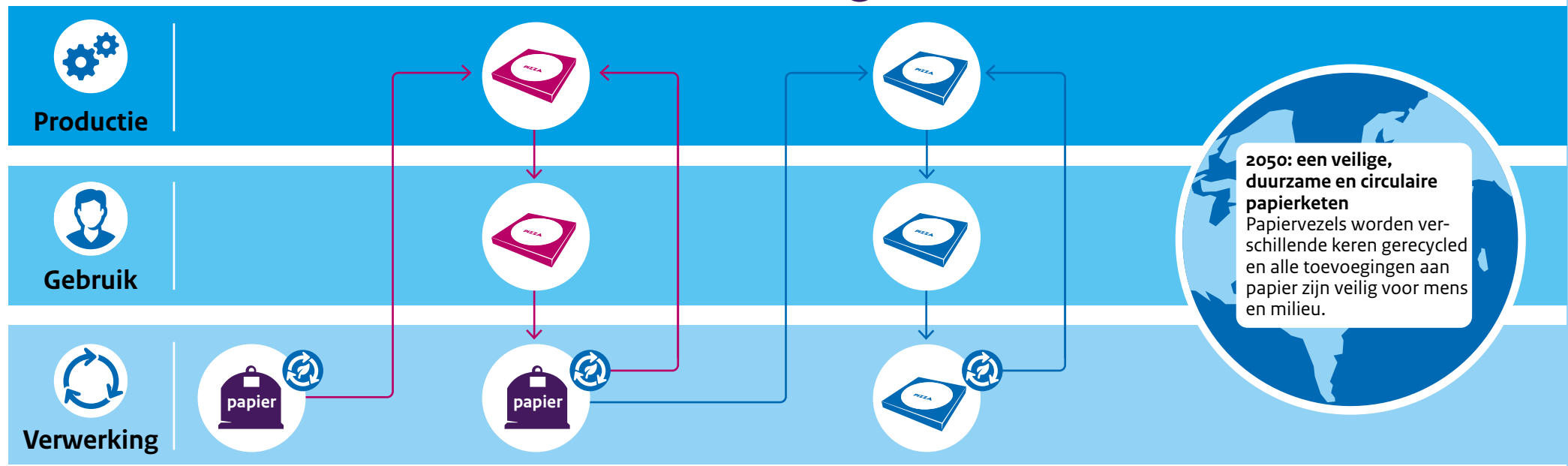
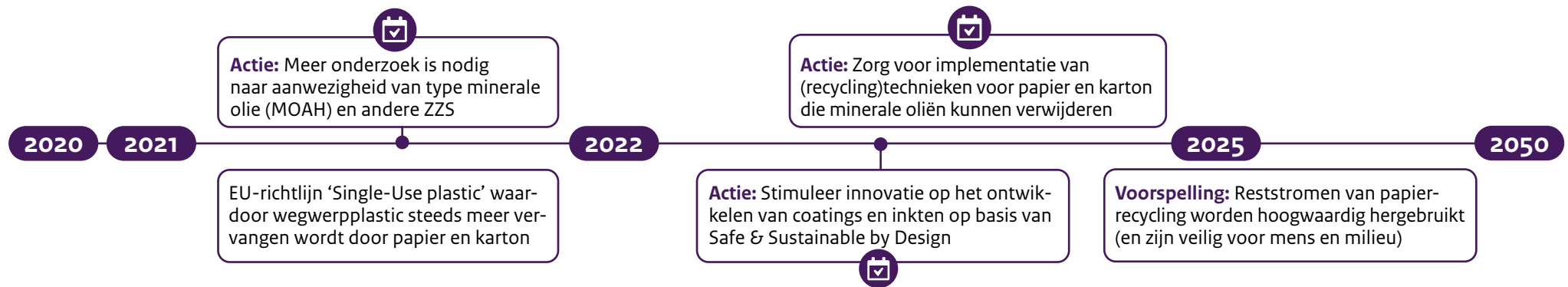


Voedselverpakkingen met MOAH

Voedselverpakkingen zonder MOAH Recycling van materialen

MOAH zijn aromatische koolwaterstoffen in minerale olie. Sommige daarvan zijn kankerverwekkend.

# Toekomstscenario minerale oliën (MOAH) in voedselverpakkingen



## Bronnen

- Buijtenhuijs et al. (2019). Mineral Oils in food; a review of occurrence and sources. RIVM Letter report 2019-0048.
- Straková et al. (2021). Throwaway Packaging, Forever Chemicals: European wide survey of PFAS in disposable food packaging and tableware. 54 p.
- Krul et al. (2018). Potentie van mitigatiemaatregelen in de oud papier-en-kartonketen (OPK) ter reductie van minerale-oliemigratie naar voeding. TNO-rapport | TNO2018 R10232.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
[www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

december 2022

*De zorg voor morgen* begint vandaag