



waterschapsbedrijf  
 limburg  
 water. samen halen we er meer uit

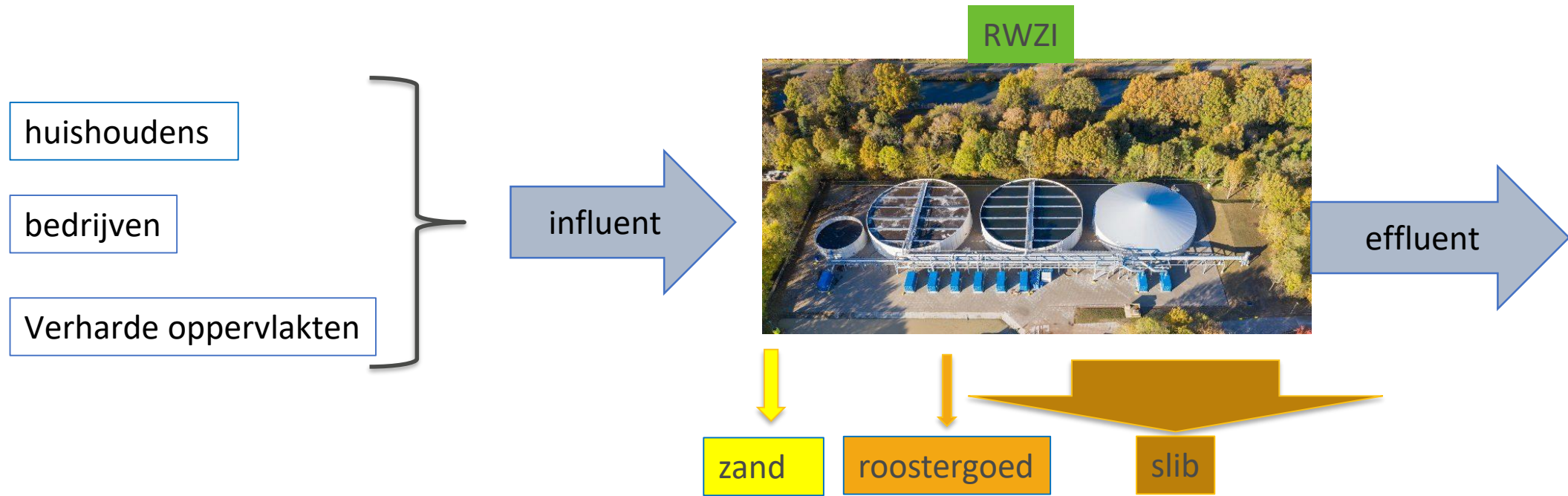


Slibstrategie  
WBL  
1 juli 2020  
AB-sessie  
Deel 1  
Informerend

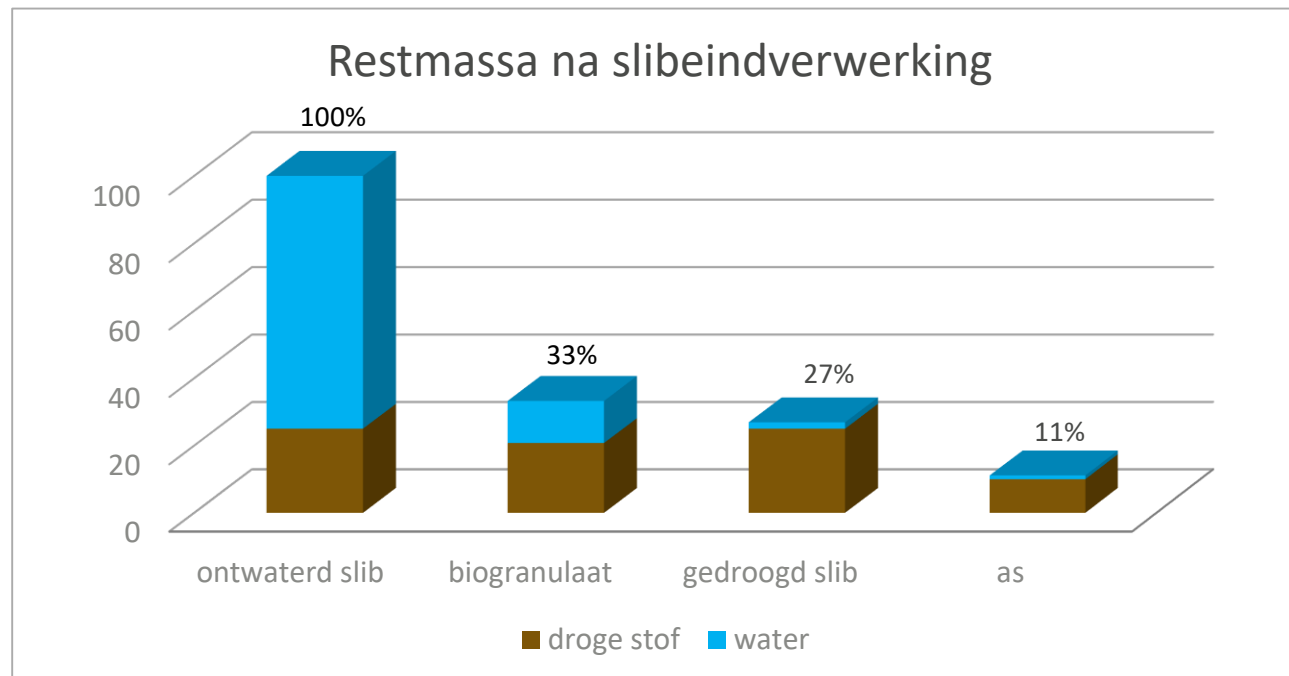
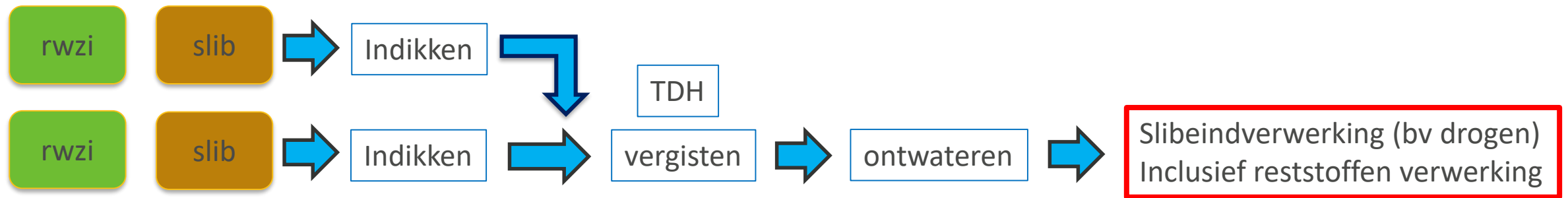
# Slibstrategie WBL

- Introductie
- Situatie WBL
- Ontwikkelingen
- Slibstrategie WBL
- Longlist
- Vervolgstappen

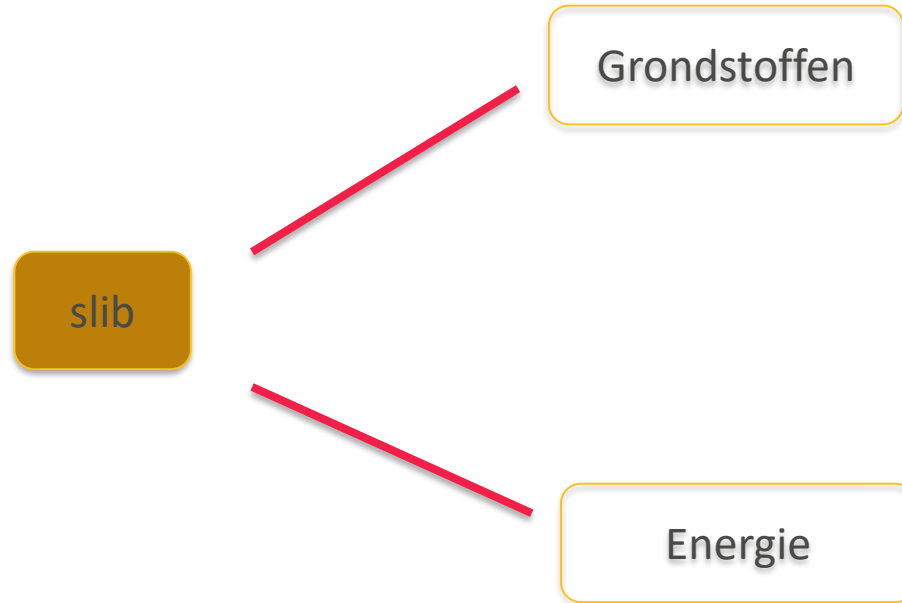
# Introductie (1)



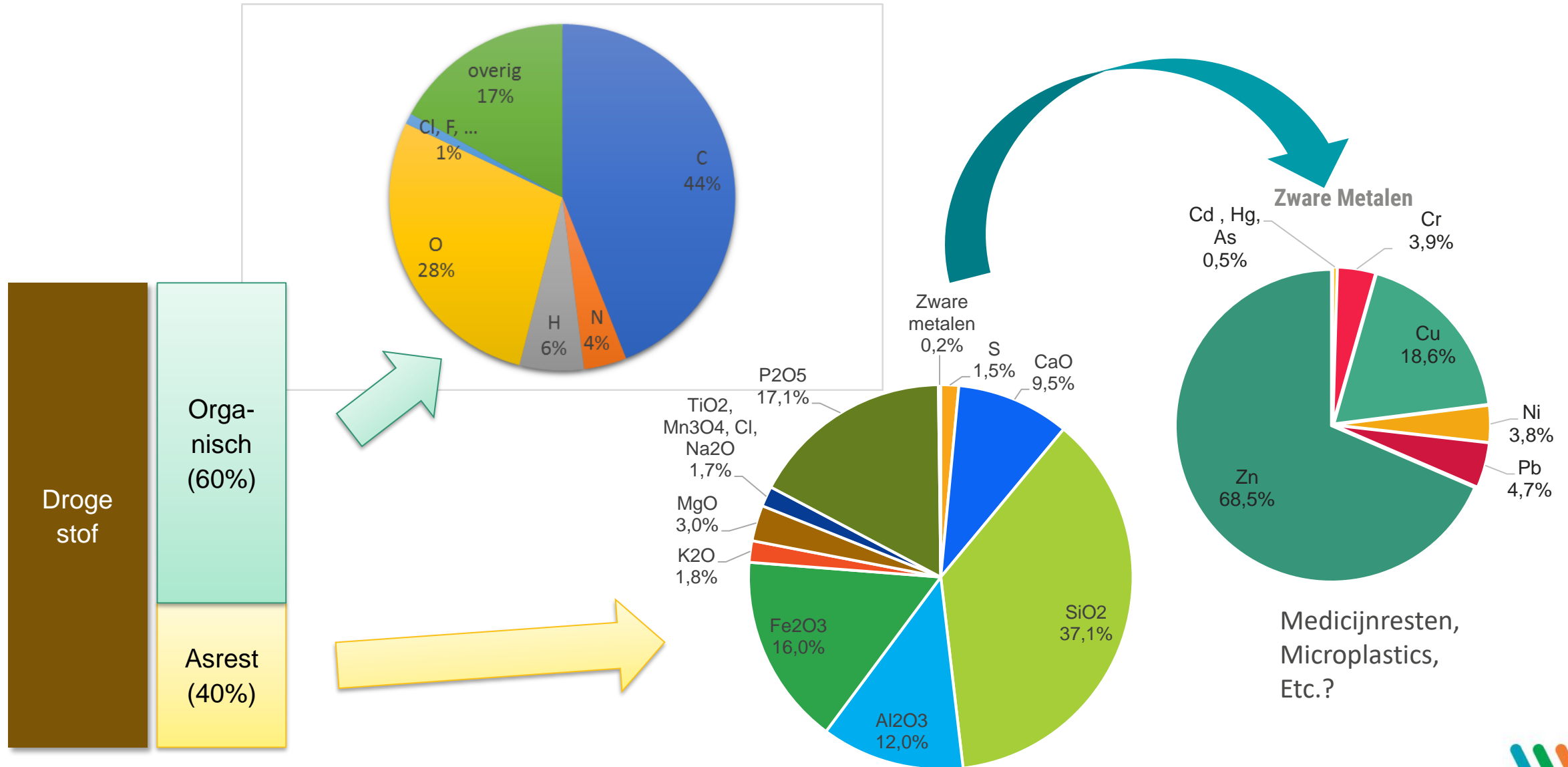
# Introductie (2)



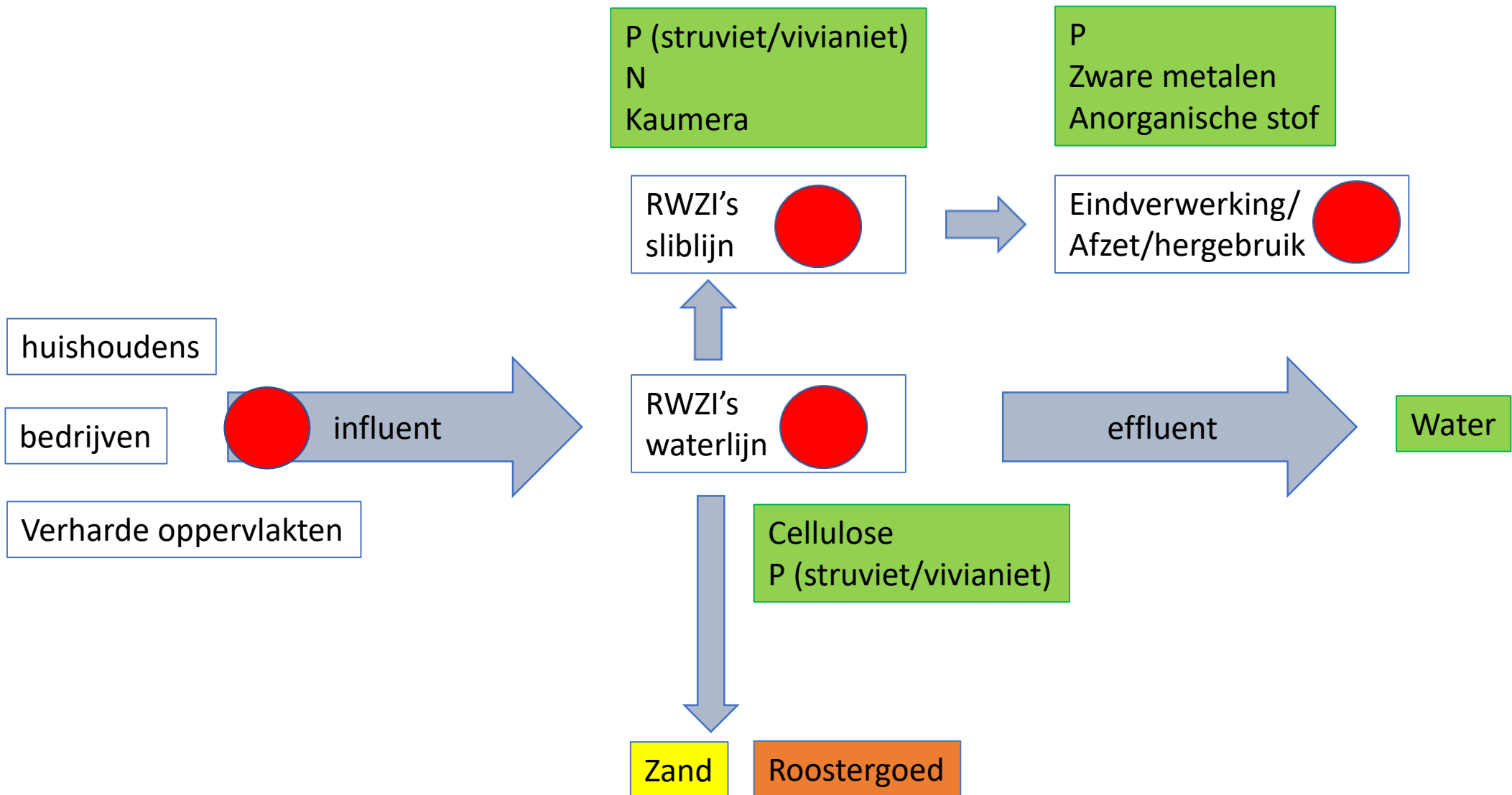
# Introductie (3) de waarde van slib



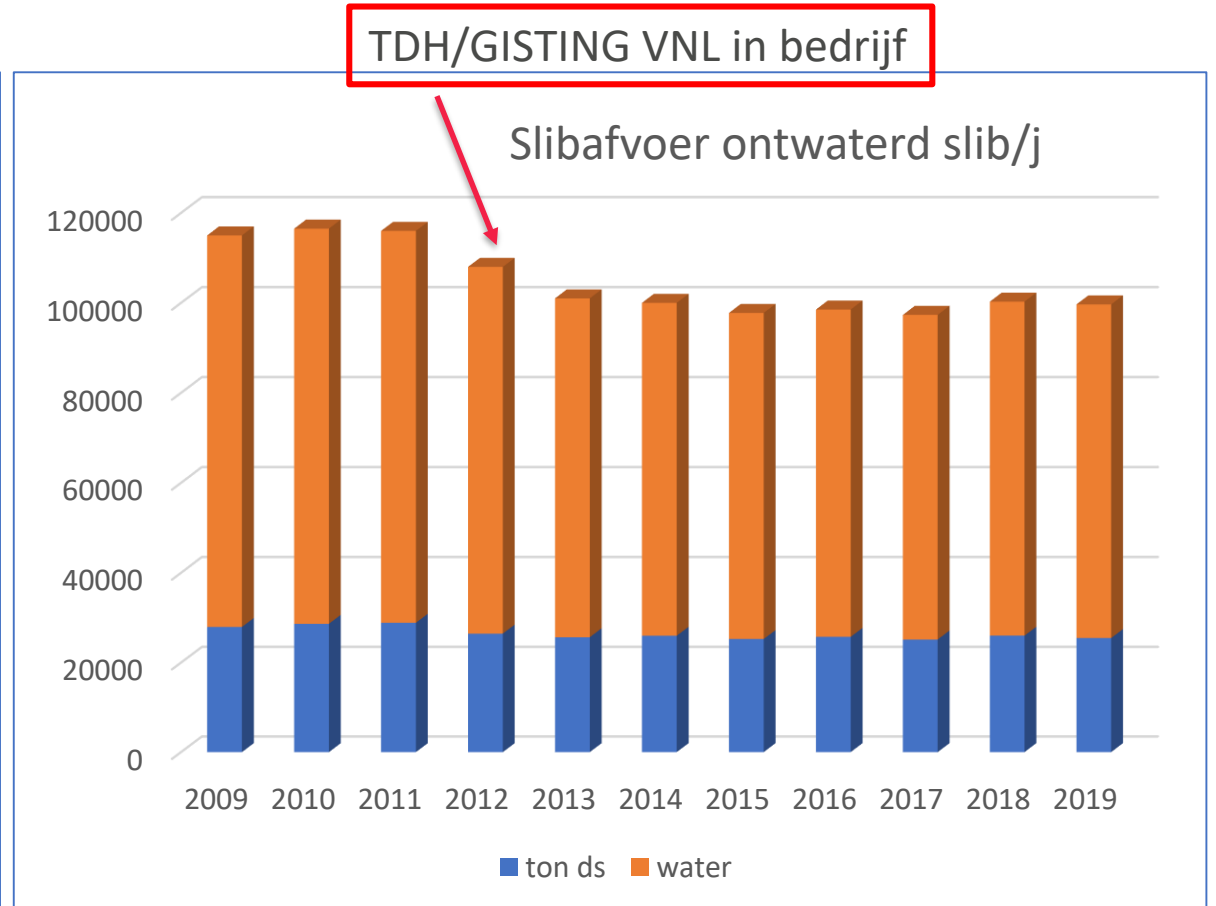
# Introductie (4) : de waarde van slib (grondstoffen)



# Introductie (5) : plaats van grondstoffenterugwinning



# Situatie WBL (1): slibafvoer door de jaren heen





# Situatie WBL (2) : slibgisting

2019 : 25.500 ton ds/j (= 100.000 ton ontwaterd slib/j)

- 70% vergist : biogasproductie : 8 miljoen m<sup>3</sup>
- 30% niet vergist

Bij 100% vergisting

- Vermindering slibafvoer : ca. 10.700 ton ontwaterd slib/j
- Productie van ca. 1,7 miljoen m<sup>3</sup> biogas/j – aandeel : 4% energie-neutraliteit WBL

Gerekend over periode van 30 j: break-even bij slibeindverwerkingstarief van 110 euro/ton

# Situatie WBL (3) : slibeindverwerkingsroutes

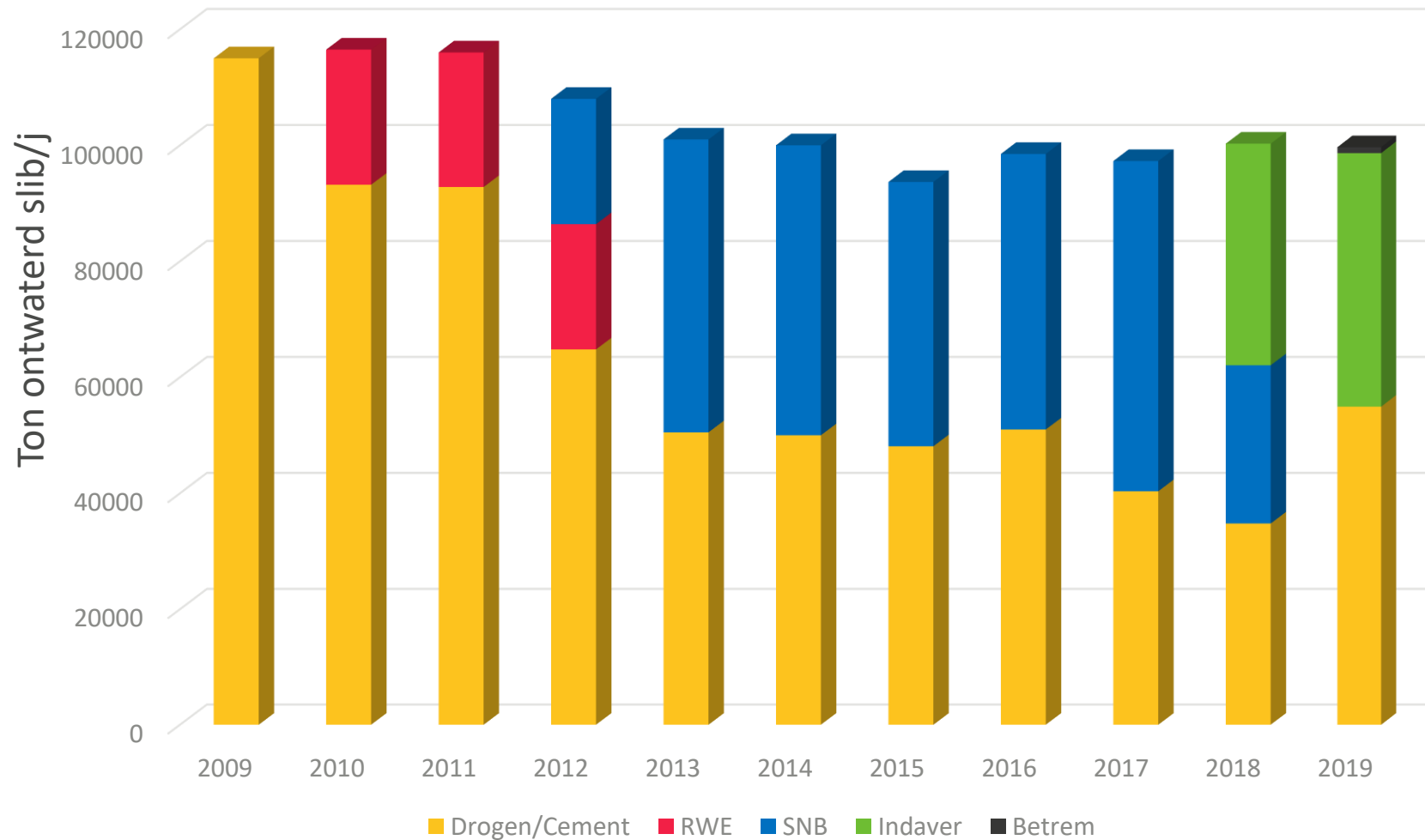
SDI's  
SST  
HNS  
VNL

SDI's  
SST  
HNS

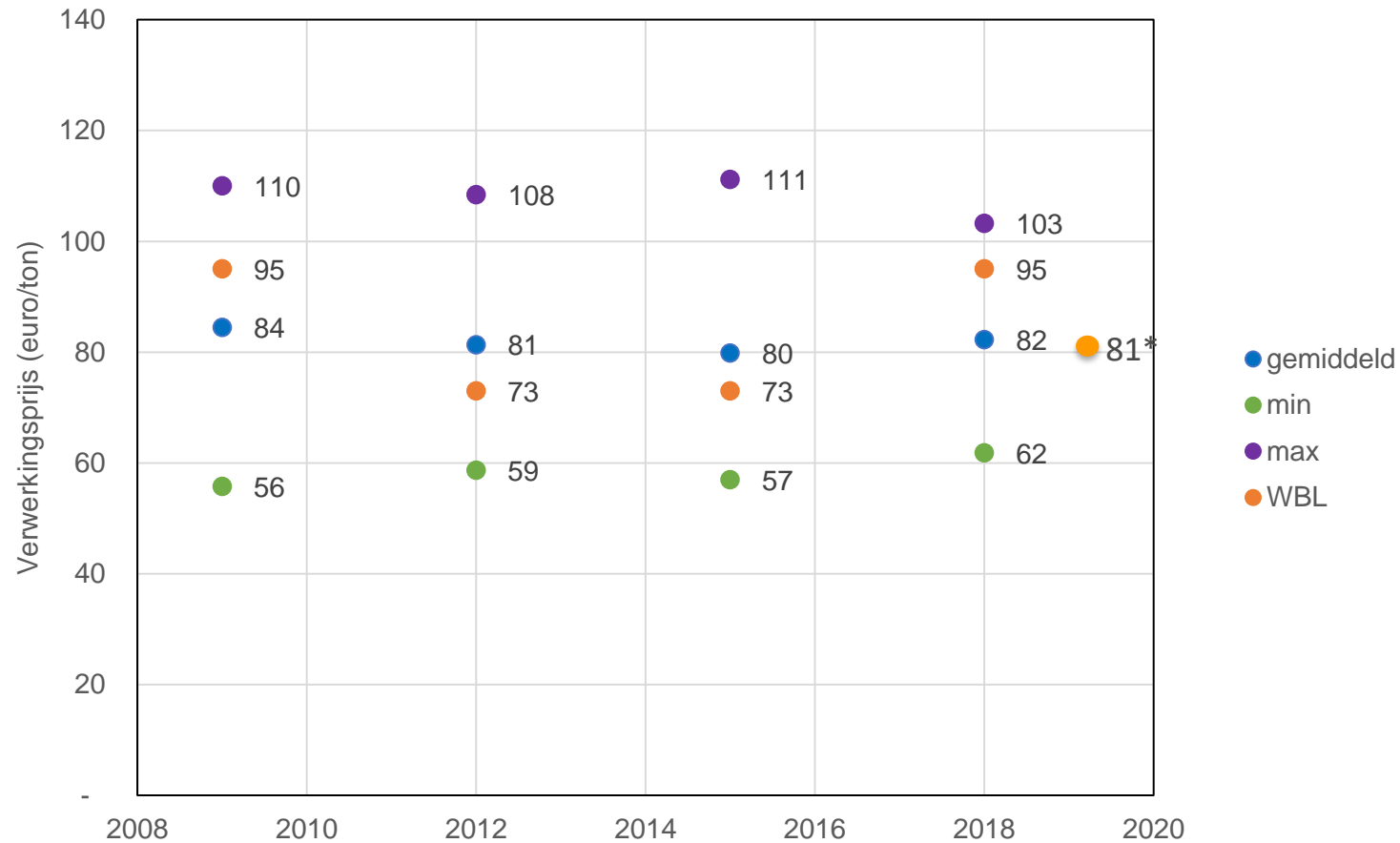
SDI's  
SST  
HNS

SDI  
SST

SDI = slibdrooginstallaties



# Situatie WBL (3) : kostenontwikkeling slibeindverwerking t/m 2018



\* Theoretisch minimum 69,5

# Situatie WBL (4) : Markt- en kostenontwikkeling

Contractperiode	Partij	All-in tarief (euro/ton) Bij aanvang, daarna indexering
2010-2012	Remondis/RWE	59
2012- medio 2018	SNB	51
medio 2018 - 2023	Indaver	87

Bron : BO, afdeling advies en control

# Situatie WBL (3) : slibafzetcontracten WBL

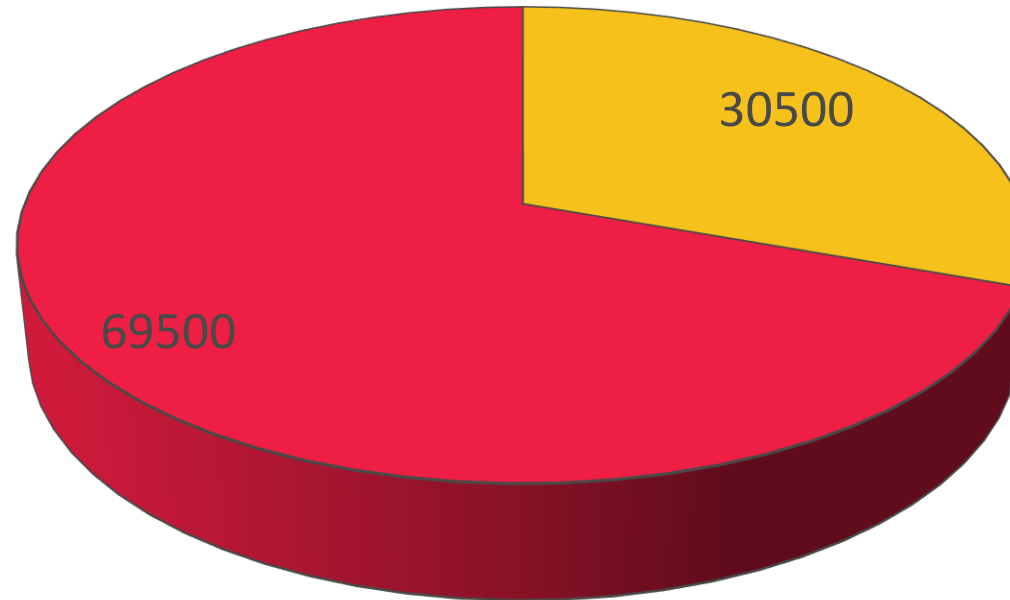
Juni 2018 t/m mei 2023

Totaal : 100.000 ton ontwaterd slib

Indaver (B)



All-in: anno 2020  
ca. 87 euro/ton  
ontwaterd slib



Continuïteit van slibdroger en afname van granulaat niet  
altijd gegarandeerd : noodzaak slibopslag op rwzi SST

SDI Susteren

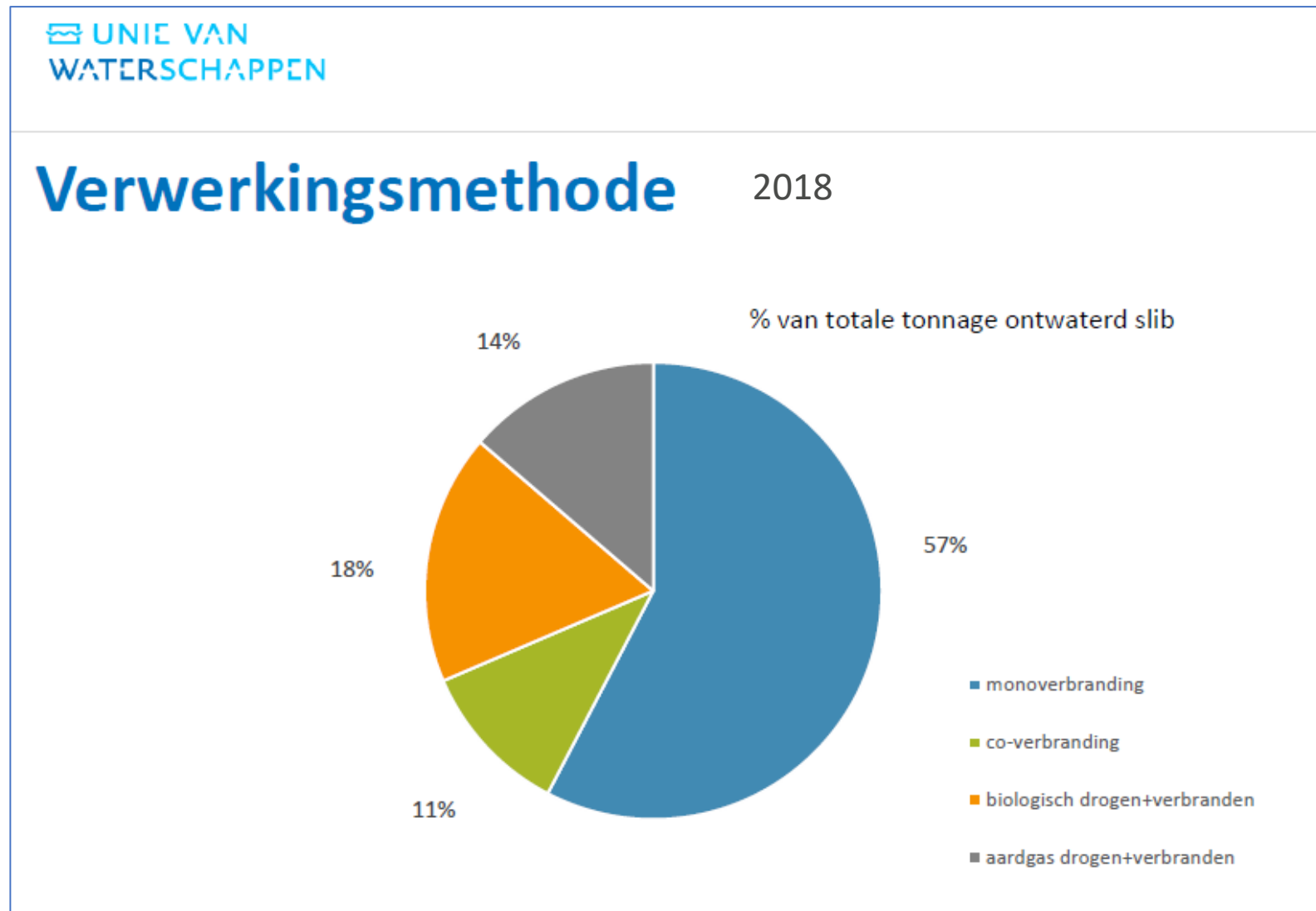


CBR (B)



All-in: ca. 60  
euro/ton  
ontwaterd slib

# Ontwikkelingen (1) : landelijk



# Ontwikkelingen (2) : landelijk

1. SNB (Moerdijk) : mono-slibverbranding : 430.000 ton ontwaterd slib/j
  - Uitbreiding : 5<sup>e</sup> lijn in Moerdijk of op andere locatie
  - Verregaande plannen voor P-terugwinning
  - Toetreding als nieuwe aandeelhouder

2. HVC : mono-slibverbranding : 350.000 ton ontwaterd slib/j (Dordrecht)
  - Per 2023 : droging met restwarmte van AVI (Alkmaar) voor HHNK en mogelijk voor Waternet en ZZL
  - Verregaande plannen voor P-terugwinning
  - Toetreding als nieuwe aandeelhouder

3. Indaver : plannen voor realisatie mono-verbrander in Limburg

4. Waterstoffabriek met als input huishoudelijk afval en gedroogd en productie van waterstof voor Chemelot.

5. Mid-Mix : menging ontwaterd slib met CaO tot bouwstof

6. Betrem : uitbreiding van capaciteit van slibverbrander

7. 7-LL locatie : mogelijke locatie voor slibeindverwerking  
beschikbaarheid van biogas



# Ontwikkelingen (3) : landelijk en buitenland

Eind 2019: Besluit 3 Noordelijk Waterschappen bouw mono-slibverbrander in Delfzijl

In 2020 besluitvorming:  
Waternet en ZZL : 150.000 ton/j  
Vallei en Veluwe : 70.000 ton/j

B : Aquafin : in 2025 mono-slibverbranding : 240.000 ton/j  
DL: Komende 10 jaar: capaciteitsvergroting mono-slibverbranding



# Ontwikkelingen (4) : landelijk

VVZB :

- Integrale robuustheid voor opvang van kortdurende (enkele weken) calamiteiten\*
- Landelijke capaciteit voor opvang van langdurige calamiteit

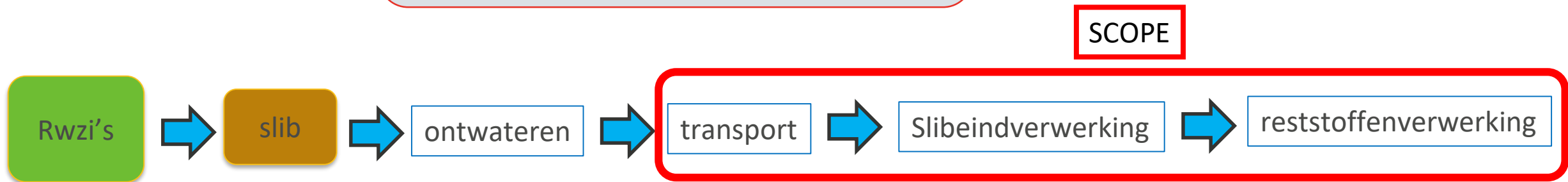
\*kans: slibopslag op rwzi SST

# Slibstrategie WBL (1)

Ambitie:

Komen tot de meest duurzame keten van slib(eind)verwerking, waarbij we continuïteit waarborgen, streven naar een flexibele inrichting tegen acceptabele kosten.

Altijd:  
**In control blijven**



Slib : energieneutraliteit, circulariteit en klimaatneutraliteit

# Slibstrategie WBL (2)

17 januari 2020: bestuurlijke slibconferentie UVW en VVZB

Deelnemers : portefeuillehouders Ws

Uitslag prioritering bedrijfswaarden:

- 1. Continuïteit (unaniem)**
- 2. Duurzaamheid/Kosten (gedeelde 2<sup>e</sup> plaats)**
- 3. Flexibiliteit**

Actie : Prioritering en wegingsfactor nog vast te stellen door WBL

Nb: deze criteria gelden voor slibeindverwerking vanaf 2028 of zoveel eerder.  
Voor routes die tijdelijk in de overgangperiode om de periode te overbruggen van einde van huidige contracten tot start nieuwe verwerking zijn ook minder strenge criteria denkbaar.

# Slibstrategie WBL (3)

Slibstrategie-keuzes : **Continuïteit** – **Duurzaamheid** – **Kosten** – **Flexibiliteit**

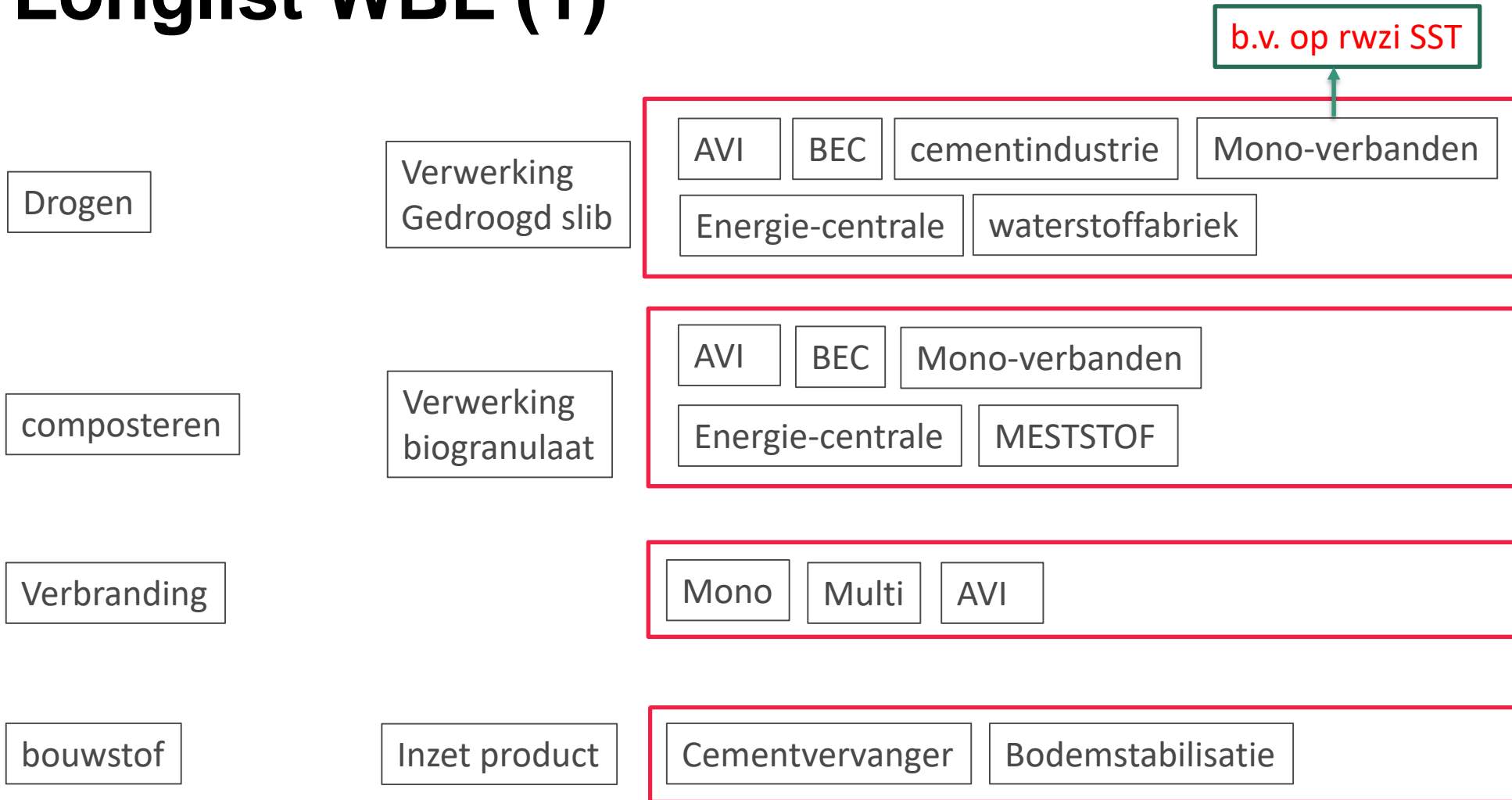
**Continuïteit** :  
robuustheid techniek  
sterke partner  
beschikbaarheid van energiebron (indien van toepassing)

**Duurzaamheid** : hergebruik van energie en grondstoffen in slib; footprint

**Kosten** : all-in kosten

**Flexibiliteit** :  
wendbaar voor ontwikkelingen  
in waterlijn : ander zuiveringsconcept, grondstoffenwinning  
in sliblijn : meer/minder vergisten, beter ontwateren

# Longlist WBL (1)



# Longlist WBL (2)

Superkritisch vergassen

Verwerking  
restproducten

Minerale restfractie

Syngas

Water

Biodiesel uit granulaat

Verwerking  
restproducten

Biodiesel

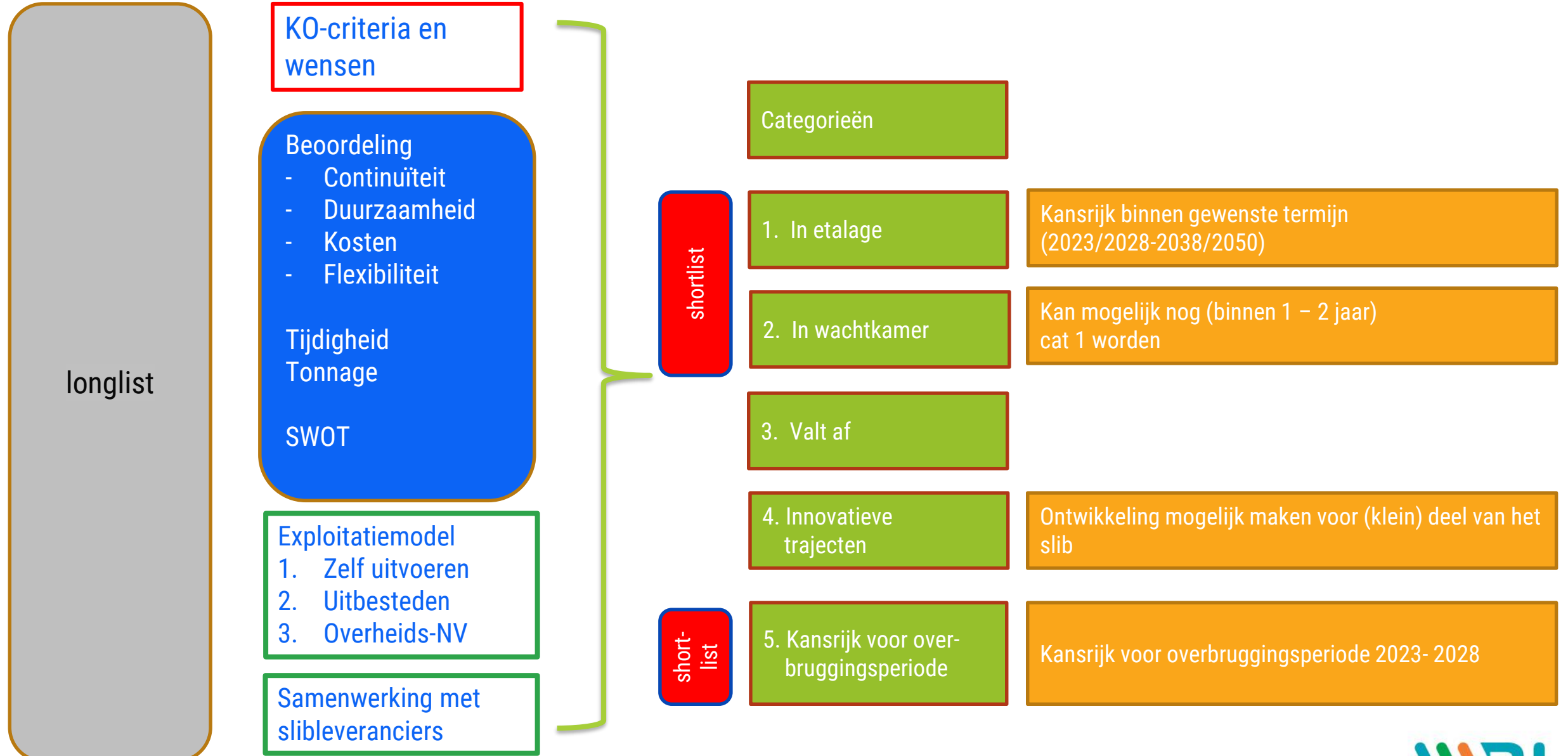
Biochar

Syngas

Afvalwater

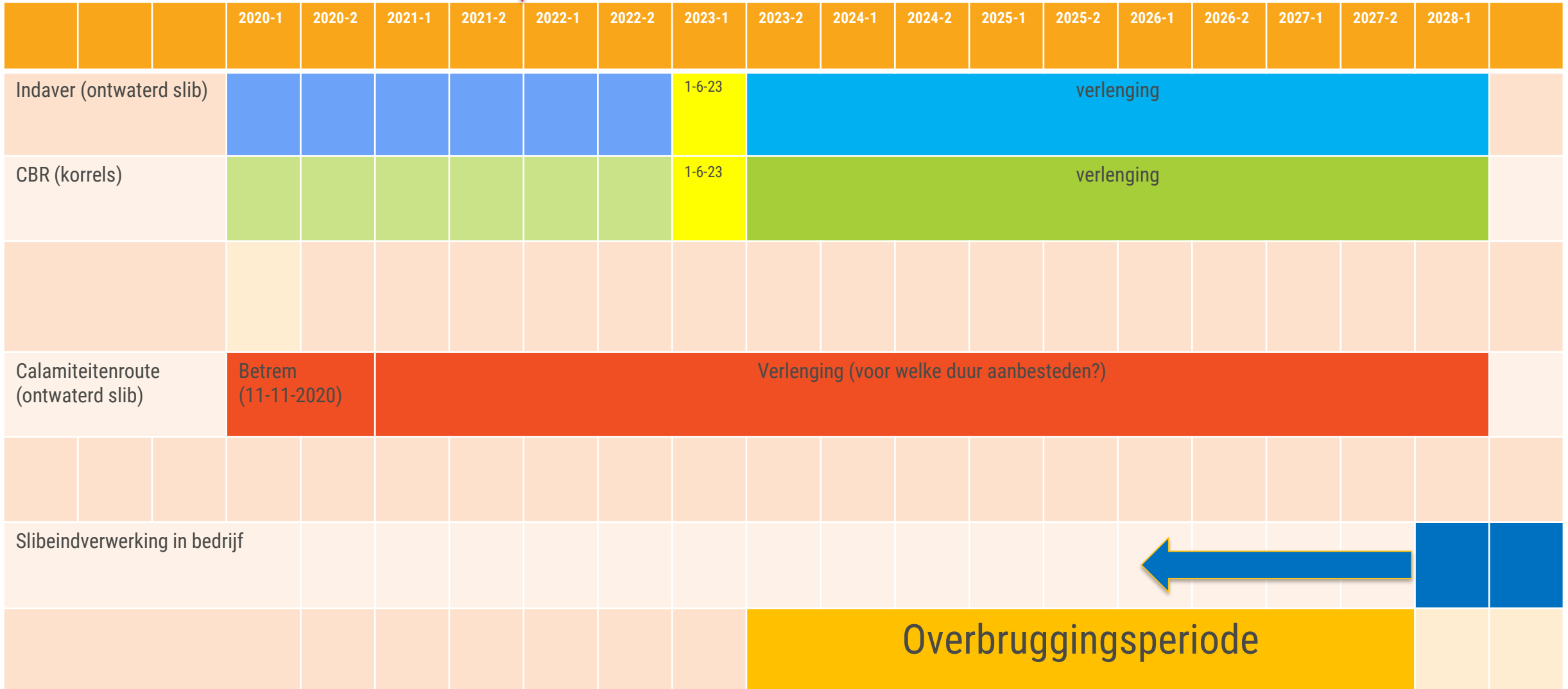
Transitie afvalstof -> grondstof/meststof door kwaliteitsverbetering

# Slibstrategie WBL (6)



# In de tijd

Besluitdatum verlengen contracten  
1,5 j eerder : 1-1-2022





# Vervolgstappen

- September 2020 : AB slibstrategie : shortlist
- Verdere uitwerking shortlist opties : Q3 2020 t/m Q2 2021
- Besluit techniek/exploitatiemodel/schaal : Q3 2021
- Aanbesteding, vergunningverlening
- Bouw en inbedrijfname (2025 – 2027)

# Vraag aan AB

Welke boodschap/aandachtspunten wil het AB meegeven bij de verdere uitwerking van de vervolgstappen ?



**waterschapsbedrijf  
 limburg**  
water. samen halen we er meer uit



**Bedankt voor uw aandacht!**