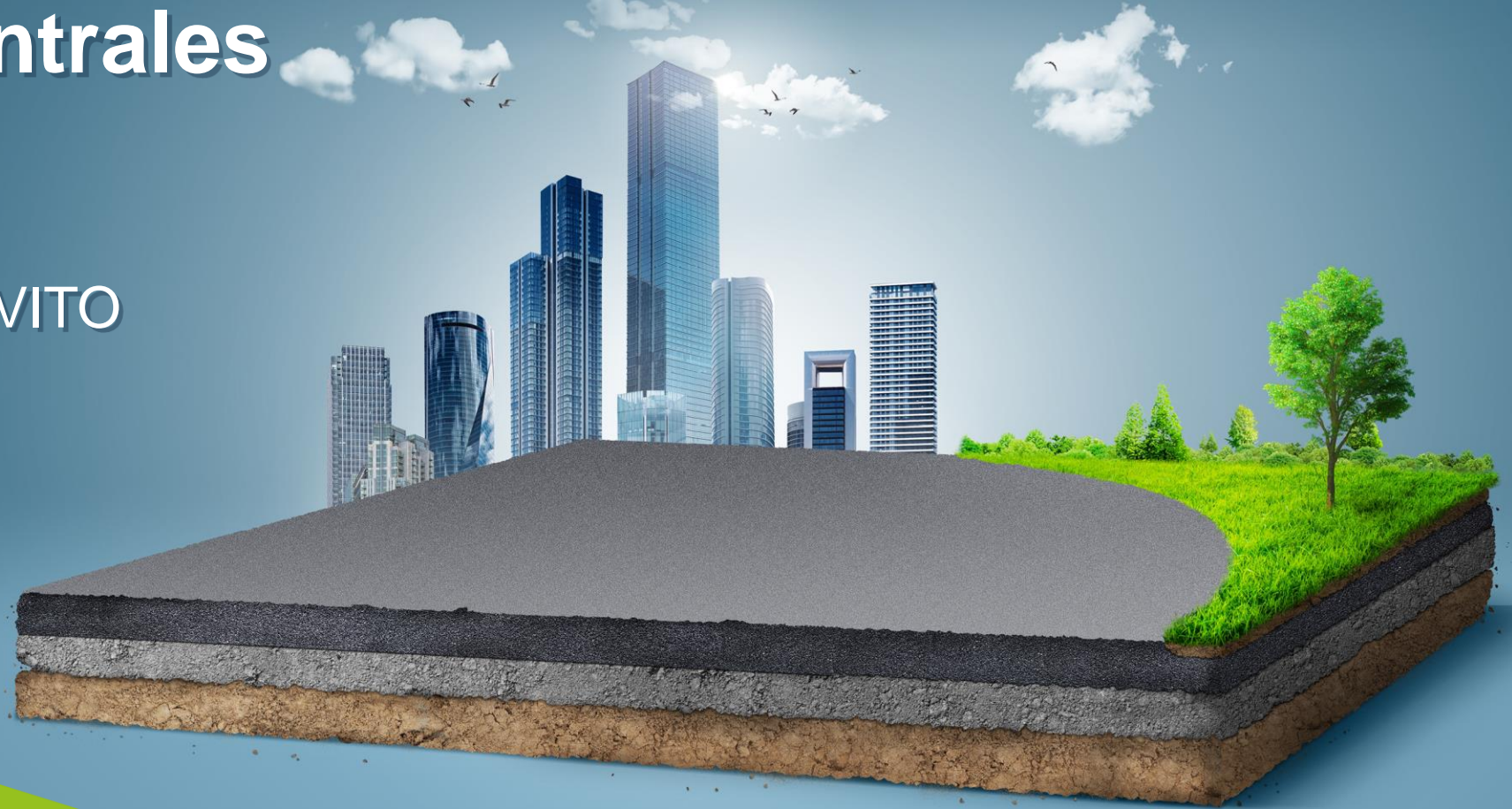


Beste Beschikbare Technieken voor asfaltcentrales

Kristof Custers

BBT-kenniscentrum - VITO



Beste Beschikbare Technieken voor asfaltcentrales

De herziening van de Beste Beschikbare Technieken (BBT)-studie voor asfaltcentrales, met publicatie gepland in het voorjaar van 2024, markeert een nieuw tijdperk voor de Vlaamse asfaltindustrie. Deze presentatie biedt een duidelijk overzicht van de belangrijkste elementen van de BBT-studie, met bijzondere aandacht voor de BBT zelf en de voorstellen voor vernieuwde sectorale emissiegrenswaarden. We beginnen met een toegankelijke inleiding over de BBT, inclusief het proces en de tijdlijn van de studie. Daarna bieden we inzicht in de voorgestelde nieuwe emissiegrenswaarden en andere belangrijke bevindingen van de studie, en bespreken we de impact die deze zullen hebben op de industrie. Ten slotte worden de hiaten in de huidige kennis en de noodzakelijke stappen aangehaald om asfaltcentrales nog veerkrachtiger te maken in een milieubewustere samenleving.

Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- Monitoring
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Recap - Wat moet ik onthouden?

**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



Begrip BBT & BBT-studies

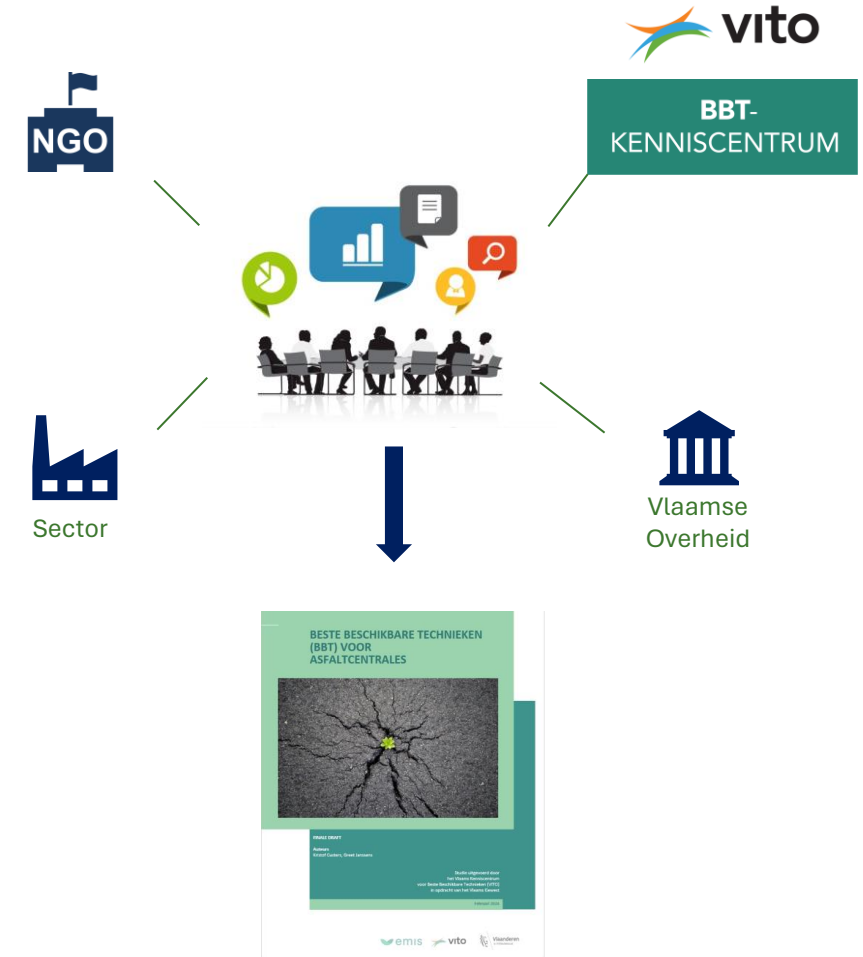


- *VLAREM II Artikel 2.8.2.1: Ter ondersteuning van de vaststelling van milieuvoorwaarden kunnen er Vlaamse BBT-studies opgemaakt worden*

Begrip BBT & BBT-studies

Vlaamse BBT-studies

- > 70 BBT-studies sinds 1995
 - door BBT-kenniscentrum van VITO
 - <http://emis.vito.be/bbt>
- Specifiek begeleidingscomité voor elke BBT-studie
 - VITO
 - overheid
 - betrokken sectorfederaties en/of bedrijven
 - Studiebureaus, deskundigen, leveranciers, NGO's,

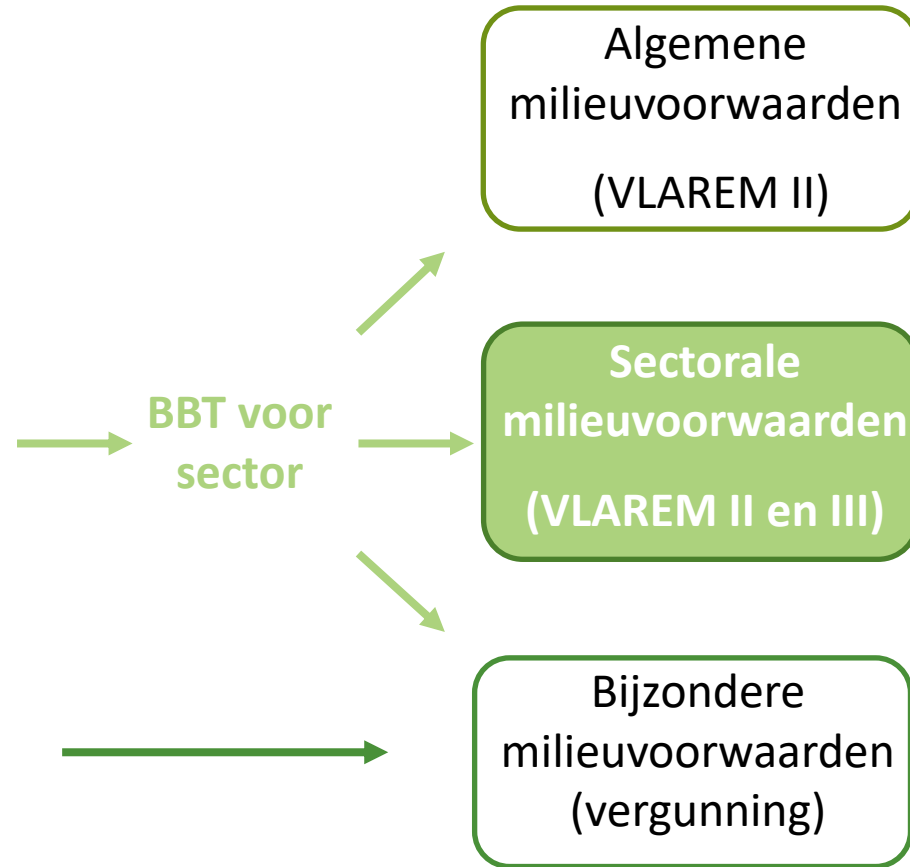


Toelichting BBT

- BBT = Basis voor vergunningsvoorwaarden van bedrijven

VLAREM II Artikel 2.8.2.1: Ter ondersteuning van de vaststelling van milieuvorwaarden kunnen er Vlaamse BBT-studies opgemaakt worden

Voldoet omringend milieu nog niet aan gewenste kwaliteit ?



o.a. algemene verplichting om BBT toe te passen:
VLAREM II Artikel 4.1.2.1
§ 1. De exploitant moet als normaal zorgvuldig persoon steeds de beste beschikbare technieken toepassen ...

BBT-studies

- Wat is een BBT-studie?
 - Basis voor milieuvergunningsvoorwaarden
 - Identificatie meest effectieve technieken/maatregelen om de milieu-impact te verminderen
 - Reflecteert technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen in de sector

- Wat is een BBT-studie niet?
 - Geen handleiding 'hoe bouw ik een asfaltcentrale'
 - Geen juridisch bindend document (→ omzetting naar VLAREM)

Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- **Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales**
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- Monitoring
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Recap - Wat moet ik onthouden?

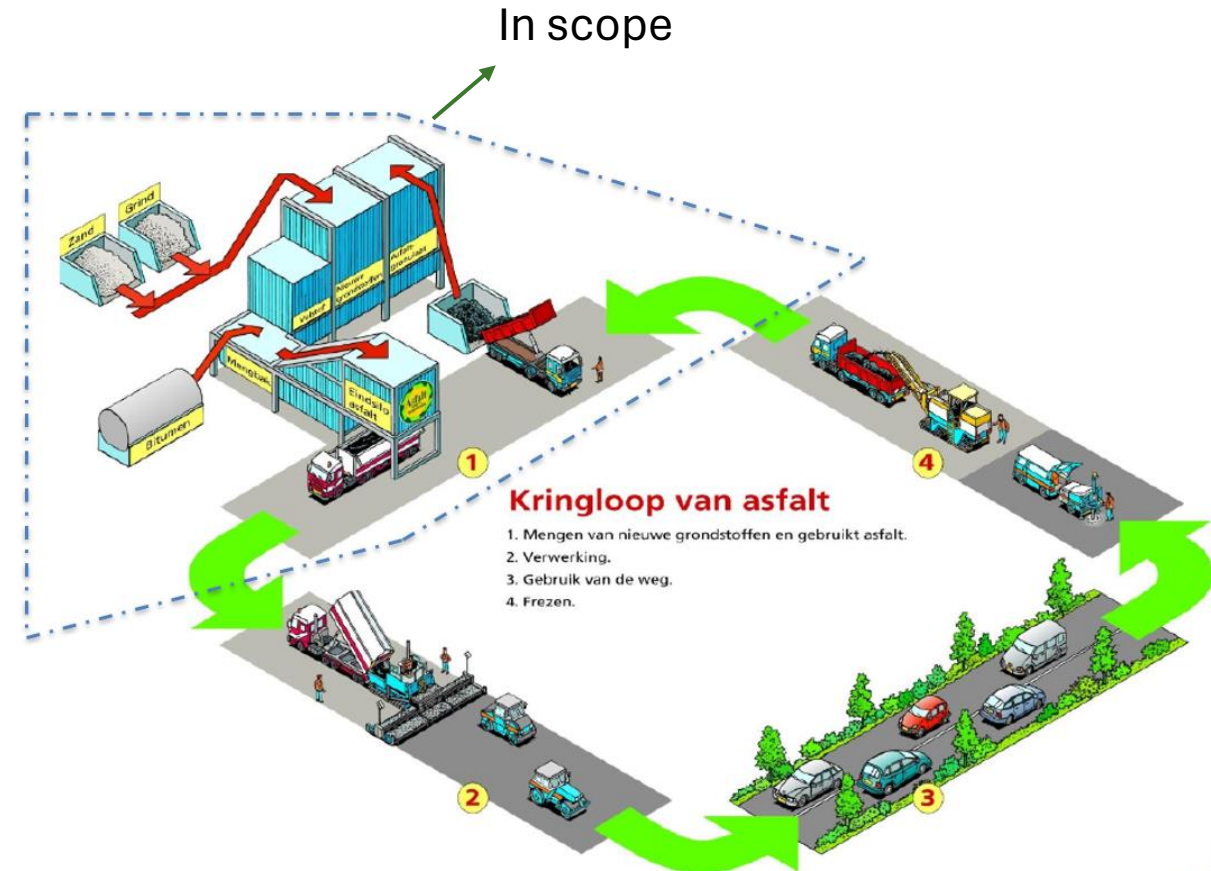
**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



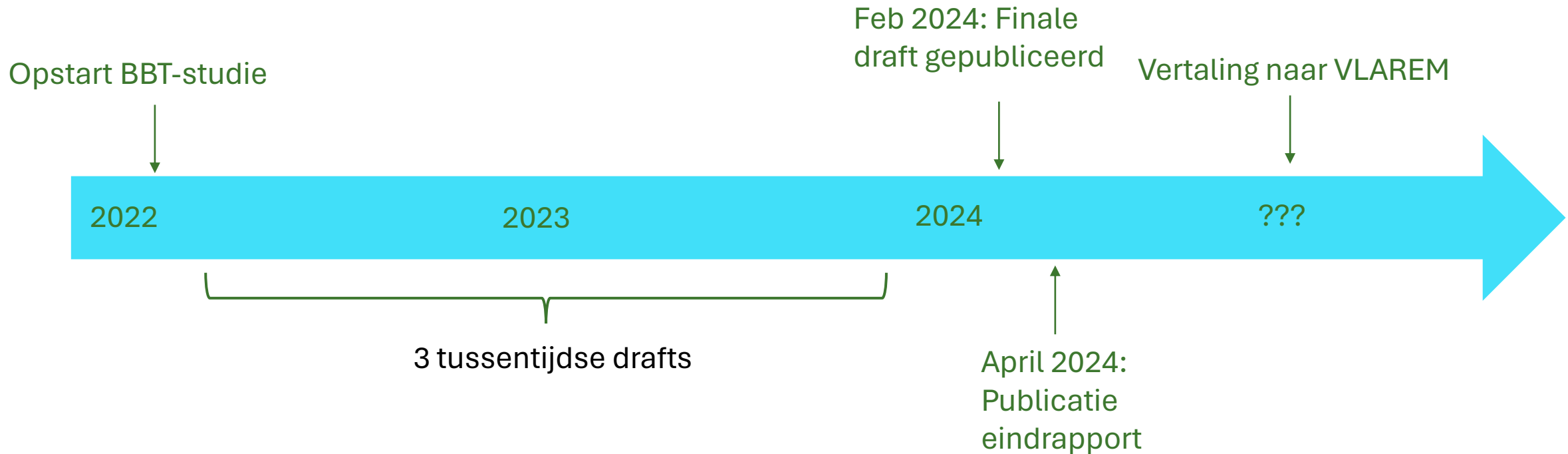
Aanleiding en doel BBT-studie voor asfaltcentrales

Herziening van de BBT-studie uit 2013

- Technologische ontwikkelingen sinds 2013
- Maatschappelijk relevant thema/problematieken
- Inzicht geven in de huidige BBT om problematieken aan te pakken:
 - Geurhinder
 - Emissies naar lucht
 - Circulariteit behouden
- Rechtsbasis scheppen voor vergunningverlening aan BBT-conforme centrales



Tijdslijn



- Februari 2024: Finale draft gepubliceerd: <https://emis.vito.be/nl/bbt/publicaties/bbtbref-en-andere-publicaties/asfaltcentrales>
- 05/04/2024: Deadline akkoord/finale opmerking voor leden BC

Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- **Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)**
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- Monitoring
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Recap - Wat moet ik onthouden?

**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



Toelichting BBT

- Inhoud Vlaamse BBT-studies

- H1: Inleiding
- H2: Sectorstudie
 - Socio-economisch
 - Milieujuridisch
- H3: Procesvoering & milieu-aspecten
- H4: Kandidaat BBT → Welke technieken hebben bedrijven ter beschikking?
 - Technisch
 - Milieu
 - Economisch
- H5: BBT-selectie → Welke technieken zijn BBT?
- H6: Aanbevelingen
 - Milieuvergunning → Wat zijn de hiermee verbonden vergunningsvoorwaarden?
 - Ecologiepremie → Welke technieken verdienen economische ondersteuning?
- H7: Technieken in opkomst

Inventarisatie kandidaat-BBT (Hoofdstuk 4)

Milieuaspect	Aantal kandidaat-BBT
Algehele milieuprestaties	3
Materialengebruik	6
Lucht	29
Geurhinder	8
Energie	12
Geluid	6
Bodem	3
Water	2

Inventarisatie kandidaat-BBT (Hoofdstuk 4)

Milieuaspect	Aantal kandidaat-BBT
Algehele milieuprestaties	3
Materialengebruik	6
Lucht	29
Geurhinder	8
Energie	12
Geluid	6
Bodem	3
Water	2

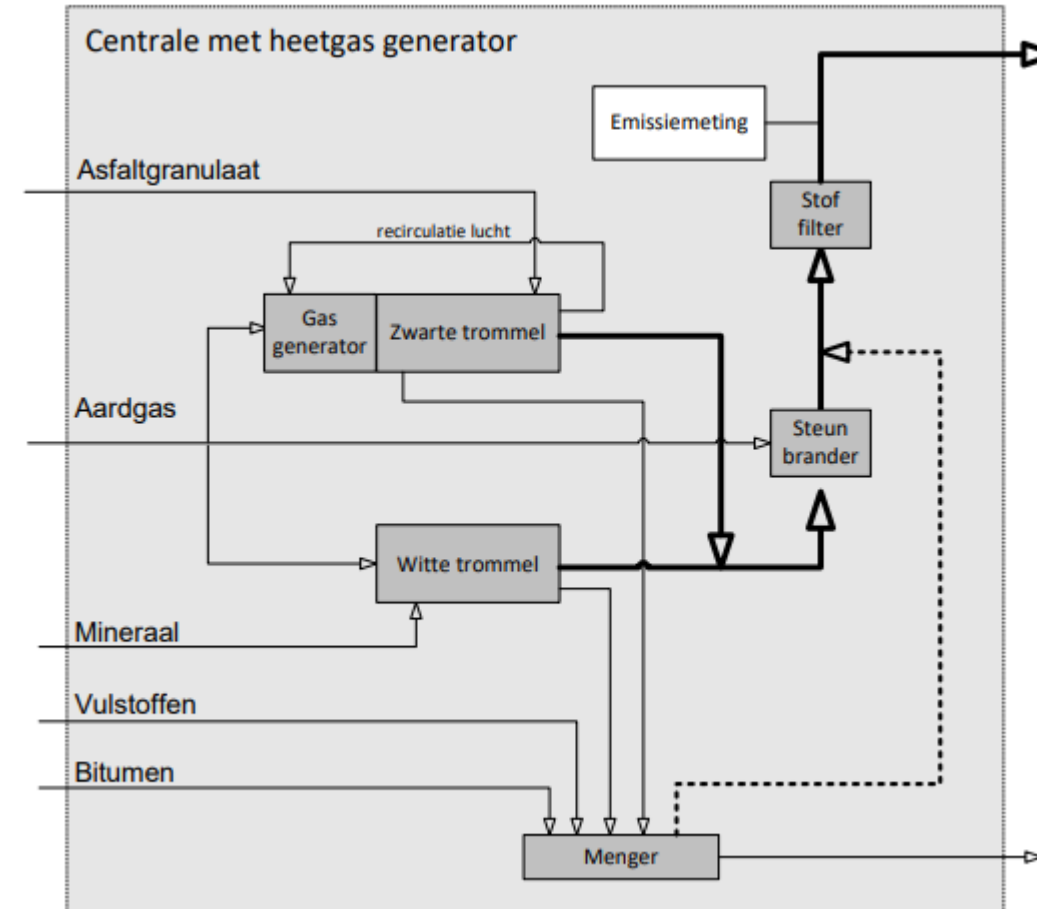
Evaluatie van BBT (Hoofdstuk 5)



Nieuwe BBT

PARALLELTROMMEL MET AFZONDERLIJKE VERBRANDINGSKAMER M.B.V. EEN HETEGASGENERATOR (INDIRECTE VERWARMING)

- BBT voor nieuwe installaties
- Voor bestaande installaties: ombouw naar indirecte opwarming of gelijkwaardig (gelijkwaardig = technieken die ervoor zorgen dat dezelfde niveaus van emissies behaald worden als met hetegasgenerator)
- Voorbeelden van gelijkwaardige technieken: Afgassen op **AK-filter** of een **keramische RTO**
- Overgangstermijn ombouw: Voorstel 7 jaar (deadline 31/12/2030), met uitzondering van ondernemingen die meerdere centrales in beheer hebben



Agenda

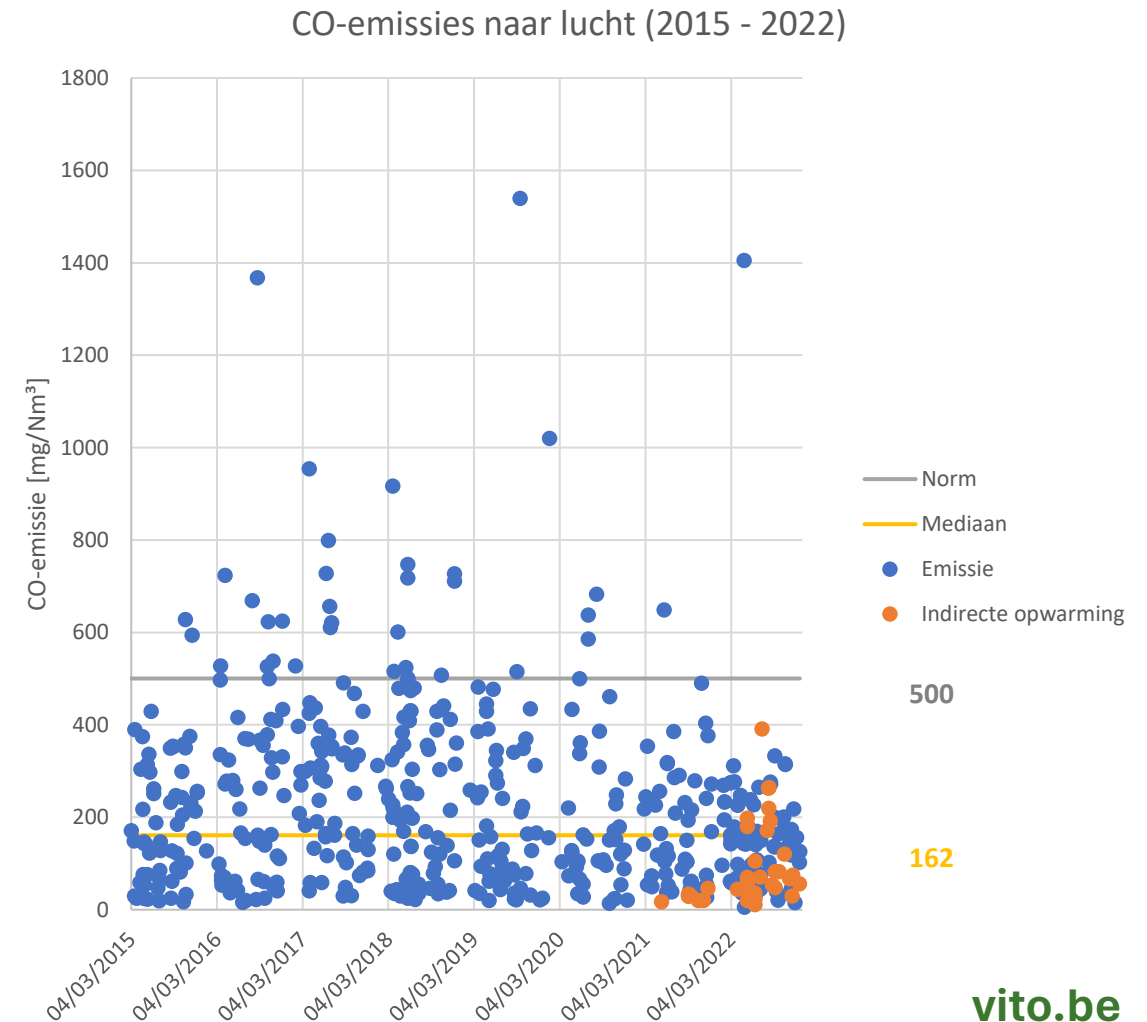
- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- **Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)**
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- Monitoring
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Recap - Wat moet ik onthouden?

ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024



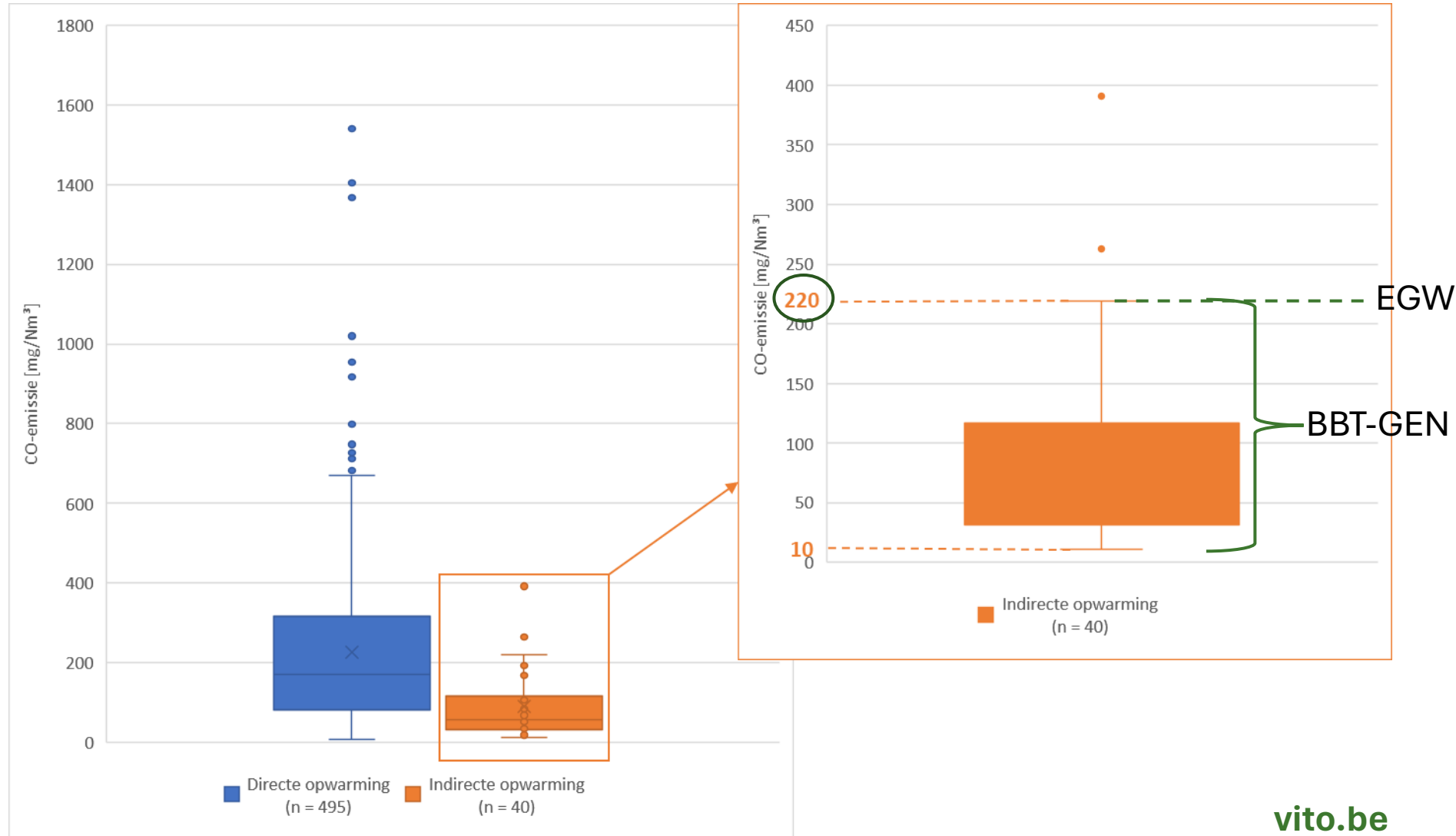
Emissiepunten per parameter

- Alle emissiepunten van 2015-2022 zijn geplot voor verschillende parameters bij zowel directe als indirecte opwarming
- Parameters CO, stof, NO_x, SO₂, TOC, benzeen en PAK's



BBT-GEN: Met de BBT-Geassocieerde EmissieNiveaus

- Box- en Whisker plot
- Voor CO, TOC, benzeen: significant verschil met het gebruik van de methode van indirecte opwarming --> hiervoor zijn aangepaste BBT-GEN en EGW afgeleid
- Voor de parameters Nox, Sox, stof, werden alle emissiepunten samengenomen en werden de EGW zonodig aangepast.
- Voor PAK's: beperkte data, veel onzekerheid: alle emissiepunten samengenomen + extra marge



Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- **Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)**
- Monitoring
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Recap - Wat moet ik onthouden?

**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



Tabel 21: Voorstel voor sectorale emissiegrenswaarden (EGW) voor afgassen van asfaltcentrales

Overzicht voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden

Direct van toepassing
voor alle centrales

Na ombouw, ten laatste
op 31/12/2030

Parameter	Eenheid	Huidige sectorale EGW (voor alle centrales)	Voorstel nieuwe sectorale EGW ⁽¹⁾ (na ombouw voor CO, TOC, en benzeen)
Stof	[mg/Nm ³]	20	20
SO₂	[mg/Nm ³]	75	45
NO_x, uitgedrukt als NO₂	[mg/Nm ³]	75	50
PAK's	[mg/Nm ³]	/	1 ⁽²⁾
CO	[mg/Nm ³]	500	220 ⁽³⁾
Organische stoffen, uitgedrukt als totaal organische koolstof (TOC)	[mg/Nm ³]	100	50 ⁽³⁾
Benzeen	[mg/Nm ³]	5 (algemene EGW)	1 ⁽³⁾

⁽¹⁾ De nieuwe sectorale EGW voor stof, SO₂, NO_x, en PAK's zijn direct van toepassing op alle centrales.

⁽²⁾ Voor PAK's gelden de nieuwe EGW direct voor alle centrales. Deze sectorale EGW zal van toepassing zijn met behoud van de algemene EGW voor de individuele PAK's.

⁽³⁾ Na ombouw naar indirecte verwarming of gelijkwaardig, gelden nieuwe EGW voor CO, TOC, en benzeen. Deze nieuwe sectorale emissiegrenswaarden zullen gelden voor alle asfaltcentrales vanaf 31/12/2030.

Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- **Monitoring**
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- Recap - Wat moet ik onthouden?

**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



Monitoring

Tabel 22: Voorstel nieuwe meetfrequenties van afgassen via schoorsteen

Parameter	Huidige meetfrequenties Nominaal vermogen < 100 MW	thermisch Nieuwe meetfrequenties Nominaal vermogen < 100 MW
CO	3-maandelijks	3-maandelijks
Stof	3-maandelijks	3-maandelijks
SO ₂	3-maandelijks	3-maandelijks
NO _x	3-maandelijks	3-maandelijks
TOC	3-maandelijks	Maandelijks
Benzeen	3-maandelijks	Maandelijks
PAK	/	Maandelijks

^[1] In de praktijk houdt 'maandelijks' in dat er tien keer per jaar metingen worden uitgevoerd, aangezien er tien productiemaanden per jaar zijn

- Nood aan meer kennis m.b.t. TOC, benzeen, en PAK's:
 - Absolute uitgestoten concentraties TOC, benzeen, en PAK's (verfijnen EGW)
 - Relatie tussen pollutanten onderling (correlatie TOC ↔ Benzeen ↔ PAK's?)
 - Relatie tussen pollutanten en procesparameters (mengsels, temperatuur, enz)

Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- Monitoring
- **Aanbevelingen voor verder onderzoek**
- Recap - Wat moet ik onthouden?

**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



Aanbevelingen voor de toekomst

- Haalbaarheid continue TOC-monitoring: sectorspecifieke uitdagingen
 - Discontinu asfaltproductieproces
 - Verplichte opvolging en kalibratie (o.a. wekelijkse Quality Assurance Level (QAL 3))
 - Uitval meettoestel door de eigenschappen van de afgassen
 - Bijkomende meetapparatuur voor randparameters (zuurstof, water)
 - Datalogging- en verwerking

- Opstart pilootproject continue TOC-meting (BVA – Departement Omgeving – VITO-reflabo)

Agenda

- Begrip BBT & BBT-studies
- Achtergrond BBT-studie voor asfaltcentrales
- Kandidaat-BBT (H4) en beoordeling BBT (H5)
- Met de BBT-geassocieerde emissieniveaus (BBT-GEN)
- Voorstellen nieuwe sectorale emissiegrenswaarden (EGW)
- Monitoring
- Aanbevelingen voor verder onderzoek
- **Recap - Wat moet ik onthouden?**

**ASFALT- EN
BITUMENDAG 2024**



Recap: wat moet ik onthouden en wat verandert er voor Vlaamse asfaltcentrales?

- Overgang naar methode indirecte opwarming (BBT) of gelijkwaardige techniek wordt gestimuleerd/verplicht
 - Emissiegrenswaarden die behaald worden met hetegasgenerator dienen als referentie voor 'gelijkwaardige techniek'
 - Nieuwe sectorale EGW voor **stof, NO_x, SO₂, en PAK's** gelden direct voor alle centrales
 - Nieuwe sectorale EGW voor **CO, TOC, en benzeen** gelden na ombouw van de centrale, en voor alle centrales vanaf 31/12/2030
 - Verstrengde monitoring van TOC, benzeen, en PAK's → 10 metingen per jaar
 - Voorstel pilootproject continue TOC-meting op twee centrales: kan verplicht worden indien pilootproject succesvol is
- Dit zijn voorstellen uit de BBT-studie. Ze worden pas juridisch bindend na opname in VLAREM II



Kristof Custers

Vlaams BBT-kenniscentrum

bbt@vito.be



**Bedankt voor jullie
aandacht!**



**BBT-studie voor
asfaltcentrales**

vito.be

JOURNÉE DU BITUME ET DE L'ENROBÉ 2024



JOURNÉE DU BITUME ET DE L'ENROBÉ 2024



JOURNÉE DU BITUME ET DE L'ENROBÉ 2024



JOURNÉE DU BITUME ET DE L'ENROBÉ 2024



JOURNÉE DU BITUME ET DE L'ENROBÉ 2024

