

Notitie

Contactpersoon	Kiki Kamphorst
Datum	21 oktober 2021
Kenmerk	N001-1282101KHK-V01-ssc-NL

MKI Referentieberekening Slibtransport

1 Inleiding

In de uitvraag is één van de gunningscriteria Milieukosten en CO₂-uitstoot.

In deze notitie is de MKI-referentieberekening opgenomen voor subcriterium G3. De MKI referentieberekening wordt gehanteerd als maximale MKI-waarde. De MKI referentieberekening is bijgevoegd als Excel.

1.1 Uitgangspunten

De berekening is gebaseerd op de onderstaande uitgangspunten:

- Voor de berekening is gebruik gemaakt van het volgende rapport:
 - TNO, 2018. 20 LCA's van brandstof-machinecombinaties, R10658, juni 2018
- De MKI voor een Euro6 vrachtwagen op HVO is €0,301 per liter
- De MKI voor een Euro6 vrachtwagen op diesel is €0,390 per liter
- In het TNO rapport wordt HVO toegepast wat bestaat uit 80% reststromen en 20% primaire stromen
- De volgende processen zijn meegenomen in de MKI (gegevens komen uit rapportage van TNO):
 - Productie van brandstof
 - Transport naar raffinage
 - Raffinage van brandstof
 - Transport naar gebruiker
 - Emissies door brandstofverbranding
 - Productie van vrachtwagen, onderhoud, end-of-life
 - Gebruik van de weginfrastructuur
 - Emissies van slijtage banden, remmen en wegdek
 - Adblue (naverbrandingsvloeistoffen)
- Voor de berekening is enkel transport van RWZI naar verwerkingslocatie meegenomen

- De gegevens omtrent aantal transporten en transport afstand is aangeleverd door Waterschap Noorderzijlvest. Er mag voor de berekening aangehouden worden dat de slibproductie per jaar hetzelfde is en dat de verwerkingslocaties ongewijzigd blijven. Deze hoeveelheden liggen dan ook vast
- Het jaar 2020 is als uitgangspunt genomen voor slibproductie en het aantal transporten.
- In het jaar 2020 is 408.959m3 slib geproduceerd, met een gemiddelde droge stof gehalte van 2,85 %
- Er wordt vanuit gegaan dat een vrachtwagen 37m3 slib per keer transporteert
- Voor de berekening is uitgegaan van een looptijd van het raamcontract, een periode van 6 jaar met de RWZI's van waterschap Noorderzijlvest en 5 jaar voor de RWZI's van Hunze en AA's.
- Voor de berekeningen zijn de volgende brandstoffen voor het vervoer aangehouden:

Jaar	Brandstof
Jaar 1	80% Diesel en 20% HVO
Jaar 2	60% Diesel en 40% HVO
Jaar 3	20% Diesel en 80% HVO
Jaar 4	100% HVO
Jaar 5	100% HVO
Jaar 6	100% HVO

1.2 Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de uitkomsten van de MKI berekening weergegeven.

De totale MKI van de scope is € 204.786,49.

Jaar	Brandstof	MKI
Jaar 1	80% Diesel en 20% HVO	€ 17.368,24
Jaar 2	60% Diesel en 40% HVO	€ 42.139,98
Jaar 3	20% Diesel en 80% HVO	€ 37.906,95
Jaar 4	100% HVO	€ 35.790,44
Jaar 5	100% HVO	€ 35.790,44
Jaar 6	100% HVO	€ 35.790,44