

Beantwoording Artikel 46-vraag	
Betreft	Vragen ingevolge artikel 46 RvO (juncto 167, tweede lid PW) – vervolg op Artikel 44-vragen landspiegeldaling
Ingekomen op	15 juni 2022
Partij	PvdA
Namens Statenleden	Mevr. Inez Flameling en dhr. Eddy Heerschop
Gedeputeerde	Mevr. Anita Pijpelink
Portefeuille	Water
Bijlage	1 – Beantwoording Artikel 44-vraag PvdA Landspiegeldaling 13 januari 2022

Aanleiding

Op 15 juni 2022 hebben Statenleden Inez Flameling en Eddy Heerschop een Artikel 46-vraag gesteld, als vervolg op een eerdere Artikel 44-vraag van hen over landspiegeldaling.

De Artikel 46-vraag

De PvdA stelt GS de volgende vraag:

Op 13 januari 2022 stelden wij vragen over landspiegeldaling.

In het antwoord op vraag 2 stelt GS "Op basis van een globale analyse die gemaakt is aan de hand van beschikbare meetdata van het Waterschap, schatten Gedeputeerde Staten in dat de hoeveelheid grond- en kleideeltjes die op deze manier eroderen richting de zee, verwaarloosbaar is (ordegrootte één-honderdste millimeter per jaar). Graag zouden we deze berekening inzien, plus de onderliggende aannames en een verwijzing naar de bronnen daarvan.

Met vriendelijke groet,

Inez Flameling en Eddy Heerschop

Beantwoording

In de periode 2012-2014 is in samenwerking met het Waterschap een intensief meetprogramma uitgevoerd, waarbij elke 14 dagen watermonsters zijn geanalyseerd. Eén van de gemeten parameters is het gehalte aan onopgeloste bestanddelen (zwevend stof), waarover deze vraag gaat.

De metingen zijn uitgevoerd in een kwelgebied (gemaal Dekker) en in een infiltratiegebied (rond 's-Heerenhoek). De gemeten gehalten aan zwevend stof zijn:

Kwelgebied (Dekker-klei/veen): gemiddeld 58 mg/l onopgeloste delen (variërend van 20-160 mg/l).

Infiltratiegebied (sHk- zavel-zand): gemiddeld 25 mg/l (variërend van 6-160 mg/l).

In het kwelgebied zijn de gehalten dus gemiddeld 2 keer zo hoog als in het infiltratiegebied.

Op basis van de gegevens van het afvoergebied Dekker, is berekend wat deze gehalten betekenen voor de ligging van het maaiveld (landspiegel).

Oppervlakte: 3.105 ha (31 miljoen m²).

Afvoer op jaarbasis bv. 2013: 18.000.000 m³ (dit komt overeen met 0,58 m ofwel 580 mm = veel door forse kwelbelasting).

Vracht onopgeloste delen: 18.000.000 m³ * 58mg = 450.000 kg 'grond' (sediment).

Als je uitgaat van een gewicht van circa 2.000 kg/m³, kom je uit op 225 m³ grond.

Op een oppervlakte van 3105 ha (31 miljoen m²) = 0,00000724 m (7,24*E-6 m).

Ofwel 0,00724 mm/jaar. Naar boven afgerond, is dit dus ~0,01 mm/jaar. Oftewel één-honderdste millimeter per jaar.

Als je zou rekenen met het hoogst gemeten gehalte, gaat het vooralsnog om slechts 0,02 mm/jaar. Dit valt in het niet bij andere relevante processen.

Deze berekening ondersteunt daarmee de redenering van GS dat de hoeveelheid grond- en kleideeltjes die op deze manier eroderen richting de zee, verwaarloosbaar is.

Mocht er behoefte zijn aan meer informatie over natuurlijke processen, zoals onder andere rivierdynamiek, sedimenttransport en oppervlakkige afstroming, dan zijn de volgende bronnen te raadplegen als achtergrond informatie:

- Publicatie: "Sediment Transport Circulation Pattern through Mesotidal Channels System" te vinden op de website van IntechOpen (2010)
- Publicatie: "Mechanics of soil erosion from overland flow generated by simulated rainfall" te vinden op de website van Mountain Scholar (1973)
- Boek: ██████████ Fundamentals of geomorphology (2011).
- Boek: ██████████ Understanding Earth (2010).
- Boek: ██████████ Sedimentology and Stratigraphy (2009).

Bijlage 1 - Beantwoording Artikel 44-vraag PvdA Landspiegeldaling

Zaaknummer: 114063

Vragen van de statenleden I. Flaming en E. Heerschop (PvdA) ingevolge artikel 44 reglement van orde

Vragen ingevolge artikel 44 van het reglement van orde inzake Landspiegeldaling:

(ingekomen: 13 januari 2022)

Vragen aan gedeputeerde staten		Antwoorden van gedeputeerde staten	
1.	Zijn Gedeputeerde Staten bekend met het probleem van het landspiegeldaling door wegmalen van grond- en kleideeltjes?	1.	Gedeputeerde Staten kunnen zich voorstellen dat het polderwater geringe hoeveelheden grond- en kleideeltjes bevat, die bij het waterbeheer getransporteerd worden (in de richting van stuwen en gemalen). Lichte erosie van het land door oppervlakkige afstroming en uitspoeling is immers een natuurlijk proces. De hoeveelheid sediment en de locaties waar zich dit voordoet, zullen afhangen van plaatselijke omstandigheden en externe factoren. Denk hierbij aan hoogteverschillen, verschillende grondsoorten, en de hoeveelheden neerslag en de daarmee gepaard gaande piekafvoeren. Van grond- en kleideeltjes die zich in polderwater bevinden, zal echter veelal niet eenduidig kunnen worden vastgesteld van welke locaties deze precies afkomstig zijn. Veel sediment dat wordt geërodeerd, zal daarnaast al in sloten en watergangen bezinken, voordat het de Wester- of Oosterschelde instroomt. Dit proces is een van de redenen waarom sloten telkens gebaggerd moeten worden. Ook passeert het sediment vaak al de nodige stuwtjes, die ook slib afvangen en zo voorkomen dat het in zee terecht komt. Bij oppervlakkige afstroming van sediment door neerslag zullen ook grond- en kleideeltjes achterblijven op het maaiveld.
2.	Zijn Gedeputeerde Staten bereid om in overleg met het Waterschap Scheldestromen te verkennen of dit probleem zich in Zeeland voordoet?	2.	Op basis van een globale analyse die gemaakt is aan de hand van beschikbare meetdata van het Waterschap, schatten Gedeputeerde Staten in dat de hoeveelheid grond- en kleideeltjes die op deze manier eroderen richting de zee, verwaarloosbaar is (ordegrootte één-honderdste millimeter per jaar). Daarom menen Gedeputeerde Staten dat overleg met het Waterschap op dit moment niet nodig is.