

# Mangaan (Mn)

## Oorzaak van mangaanovermaat

Mangaan komt meestal voor in combinatie met ijzerovermaat. Meestal komt mangaan in geoxideerde staat voor ( $Mn^{4+}$ ) en is hierdoor onoplosbaar in natuurlijke waterlopen. In bepaalde situaties (bij een te laag  $O_2$ -gehalte en een te hoog  $CO_2$ -gehalte) kunnen hogere ijzer- en mangaangehaltes voorkomen in het grondwater. Dit is typisch voor:

- Ondiep grondwater,
- Gebieden waar de grondwaterstroming traag verloopt,
- Gebieden waar het grondwater doorheen bodems rijk aan organisch materiaal stroomt.

De concentratie van ijzer en mangaan varieert in het grondwater afhankelijk van:

- De diepte en locatie van de boorput,
- De geologie van de omgeving,
- Het seizoen.

In regenwater en oppervlaktewater zijn de ijzer- en mangaanconcentraties eerder beperkt. Er is immers geen direct contact met ijzer- en mangaanhoudende sedimenten, gesteenten of organische verbindingen. Bovendien worden de concentraties die in stromend oppervlaktewater terechtkomen sterk verdund en verwijderd door oxidatie en bezinking.

## Problemen in de land- en tuinbouwsector veroorzaakt door mangaanovermaat in het water

Gerelateerd aan ijzer vormt ook mangaan een probleem voor toepassingen van het uitgangswater. De aanwezigheid van mangaan houden meestal geen gevaar in voor de gezondheid van mens, dier of milieu, maar heeft onaangename neveneffecten. Mangaan veroorzaakt dezelfde problemen als ijzer maar kan op analoge wijze behandeld/weggewerkt worden.

Teveel mangaan geeft aanleiding tot:

- Verkleuren van het water (licht zwarte kleur),
- Afzettingen van neerslag,
- Verstoppingen van leidingen en/of verbruiksposten (kranen, nippels,...),
- Vreemde smaak in het drinkwater,
- ...

## Praktijkbevindingen

Alle wateranalyses die in de loop van de jaren door het Kenniscentrum Water voor Land- en Tuinbouw (KWLT) werden genomen, zijn nauwgezet bijgehouden in een database. Bij het vergelijken van onze praktijkbevindingen met de algemene richtwaarden voor het Mn-gehalte in water, wordt vooral het oppervlaktewater en het ondiepe grondwater gekenmerkt door een hoog Mn-gehalte.

	Aantal stalen	Gemiddeld gehalte (mg/l)	Mn- Min. Mn-gehalte (mg/l)	Max. gemeten Mn-gehalte (mg/l)
Regenwater	2	0,035	0,02	0,05
Oppervlaktewater	6	0,26	0,08	0,61
Open put water	0	-	-	-
Drainagewater	2	0,015	0,01	0,02
Diep grondwater (Landeniaanwinning)	37	0,09	0,01	0,25
Ondiep grondwater	2	0,19	0,01	0,36

*Laatst gewijzigd op 28 september 2010*