

Aanzuren en ontsmetten: Aandachtspunten

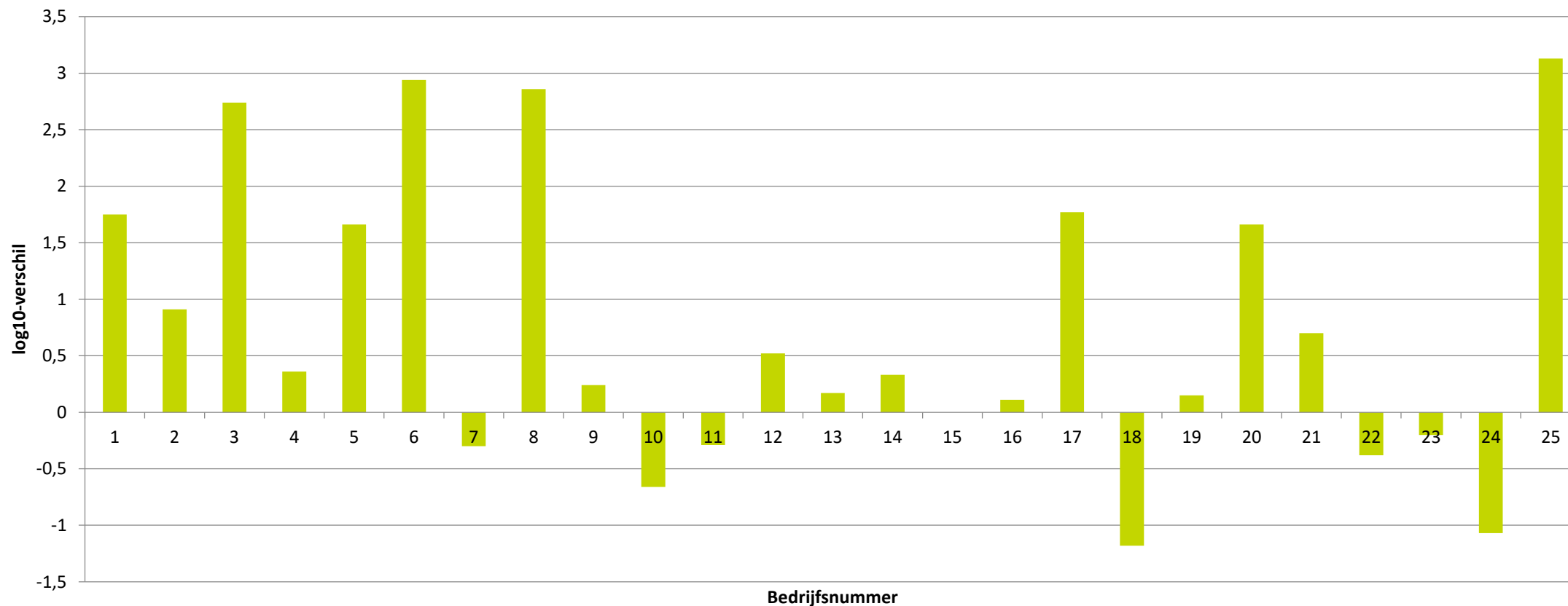
Belevingsdag water 6/02/2020
Inagro Beitem



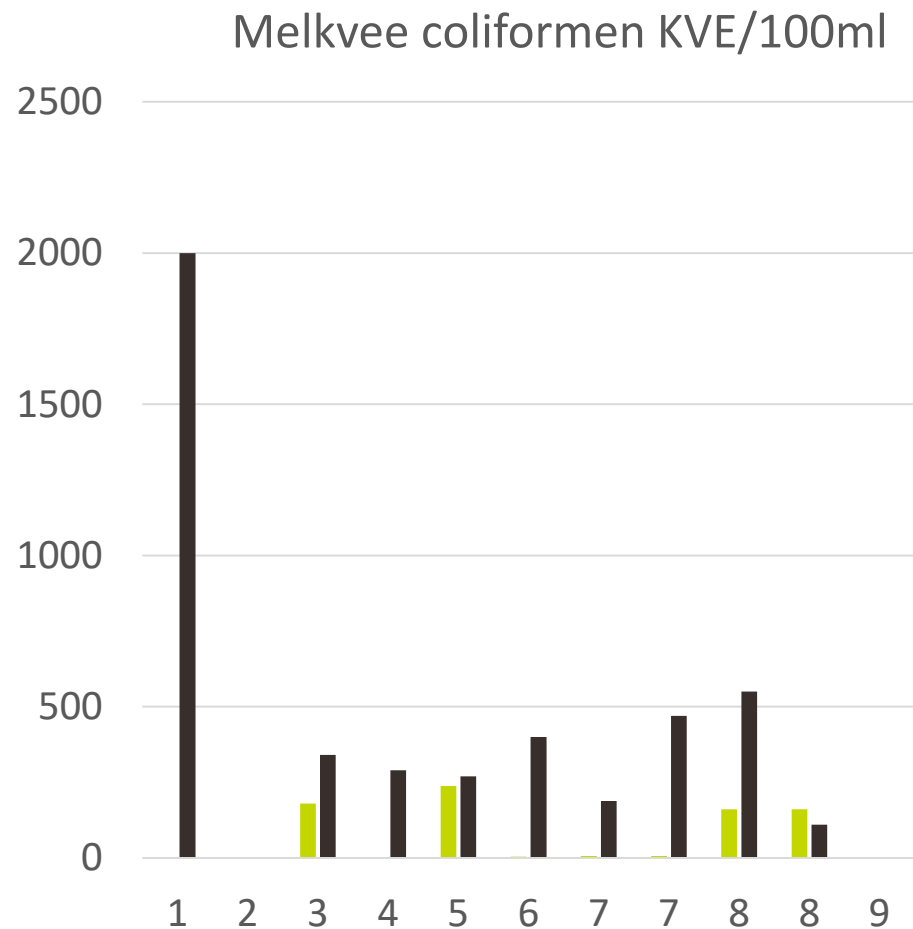
Waarom ontsmetten?

Waterbronnen
1-9 : ondiep grondwater
10-13 : open put water
14-25 : regenwater in opslag

Toename bacteriologische druk (enterococcen) in de leidingen varkensstallen

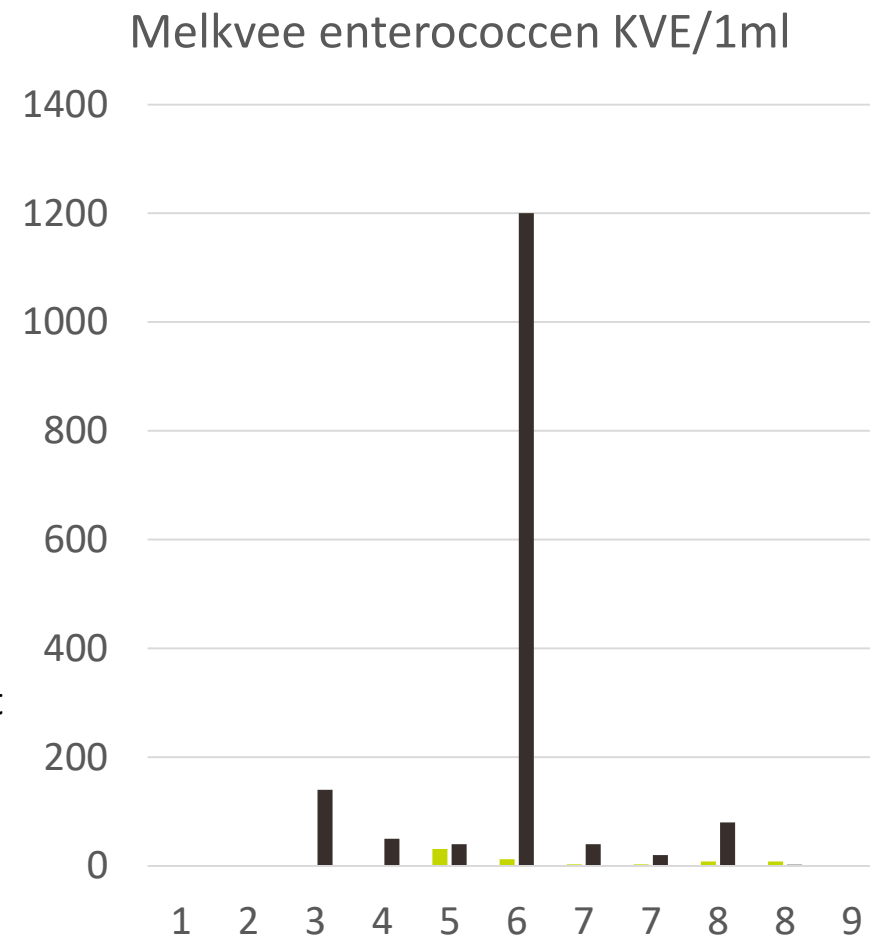


Waarom ontsmetten?



■ bron
■ einde

Waterbronnen
 1-4 : ondiepe boorput
 5-7 : diepdrainage
 8 : open put
 9 : leidingwater



Europees Landbouwfonds
 voor Plattelandsontwikkeling:
 Europa investeert
 in zijn platteland





Ontsmettingstechnieken

- UV desinfectie
- Chemisch ontsmetten
 - Chloorhoudend : javel of chloordioxide
 - Peroxides
 - ECA
 - Ozon

Ontsmettingstechnieken voor- en nadelen

- UV

- + Geen chemische producten

- + Veilig

- Geen nawerking

- Zwevende deeltjes beletten ontsmetting en bevuilden lamp

- Lamp tijdig vervangen

- Geen effect op biofilm

Advies: best combineren met een beperkte chemische ontsmetting om herbesmetting te voorkomen

Ontsmettingstechnieken voor- en nadelen

- Javel, chloorstabil, Nahypochloriet, analyte aangemaakt door ECA
 - + Sterk bacterie dodend
 - + Nawerking in de leidingen
 - + Snelle werking
 - Geen effect op biofilm
 - Invloed op de smaak van het water
 - Corrosief
 - Chemische reactie met andere producten (zuren en peroxides)
 - Aanwezigheid van zwevende deeltjes vermindert de werking

Advies: best niet combineren met andere chemische behandelingen wegens kans op gevaarlijke chemische reacties

Ontsmettingstechnieken voor- en nadelen

- Chloordioxide

- + Sterk bacterie dodend
- + Nawerking in de leidingen
- + Snelle werking
- + Effect op biofilm
- In situ aanmaken, minder lang houdbaar
- Aanwezigheid van zwevende deeltjes vermindert de werking
- Opletten met combinaties met andere producten

Advies: via filtratie zwevende deeltjes verwijderen alvorens ontsmetten, letten op de houdbaarheid van het product

Ontsmettingstechnieken voor- en nadelen

- Peroxide

- + Sterk bacterie dodend
- + Nawerking in de leidingen
- + Combinatie met zuren mogelijk
- + Effect op biofilm
- Tragere werking
- Aanwezigheid van zwevende deeltjes vermindert de werking
- Opletten met combinaties met chloor-houdene producten

Advies: werkt best in dagvoorraad waarbij peroxide tijd heeft om in te werken, bij opstart best regelmatig leidingen spoelen en nippels controleren op verstopping door biofilm (meerdere weken)

Chemische ontsmetting: biociden gesloten circuit

Biocidenwetgeving

- > enkel gebruik van erkende middelen (type 5 ~ drinkwater)
- > gebruik registreren in je biociden-portaal

https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/liste_biocides_pdf_site_web_86.pdf

N° d'autorisation Toelatingsnummer	Nom du produit - Productnaam						Détenteur d'autorisation - Toelatingshouder		
Danger Gevaar	Phrases- R -Zinnen	Danger GHS Gevaar	Code- H -Code	Code- EUH -Code	Classe Klasse	Type	Organisme cible / Doelorganisme	Date fin autorisation Einddatum toelating	Stock Liquidation
Substances actives - werkzame bestanddelen							Lien vers acte d'autorisation et SPC - Link naar toelatingsakte en SPC		

Chemische producten



Waarom aanzuren van drinkwater?

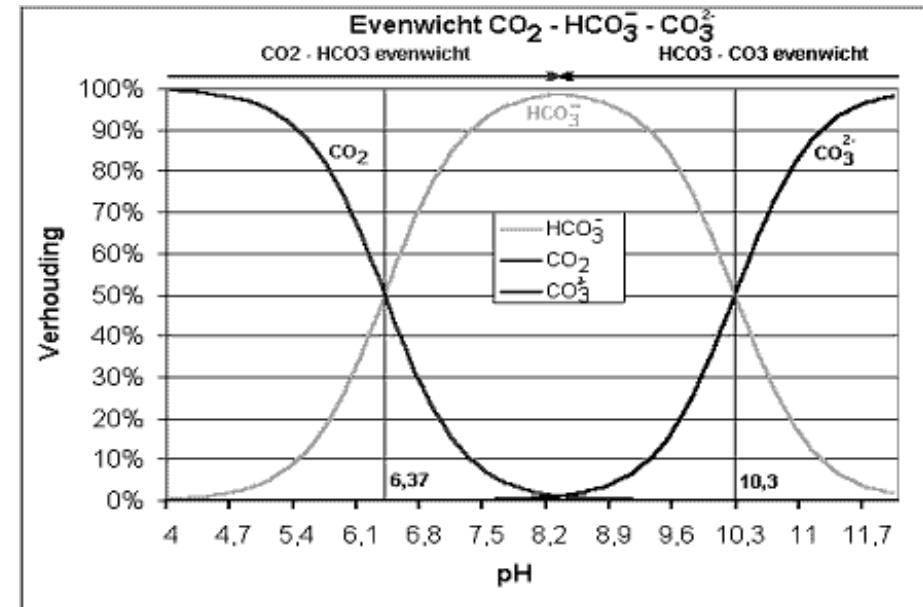
- Bacteriostatisch/bacteriocide effect van zuren
 - => ieder zuur heeft een eigen spectrum van bacteriën waarop het in werkt, sommige zuren werken ook tegen schimmels en gisten
 - => werkt enkel in het water, eens in het dier is dit effect zeer beperkt
 - => pH moet voldoende laag zijn zodat zuur in gedissocieerde vorm aanwezig is, anders geen effect

Waarom aanzuren van drinkwater?

- Aanzuren van drinkwater
 - => verlagen van de pH van maag
 - => lage pH nodig voor eiwit vertering: activering pepsine (pH < 5,5)
 - jonge dieren: beperkte maagzuur secretie
 - plantaardig voedereiwit: pH bufferend
 - => maag pH te hoog voor goede eiwitvertering
- Invloed op de smakelijkheid van het drinkwater bij varkens
 - => stijging van de vrijwillige wateropname bij licht aanzuren van het drinkwater
 - => bij te sterk aanzuren omgekeerde effect, wateropname daalt opnieuw

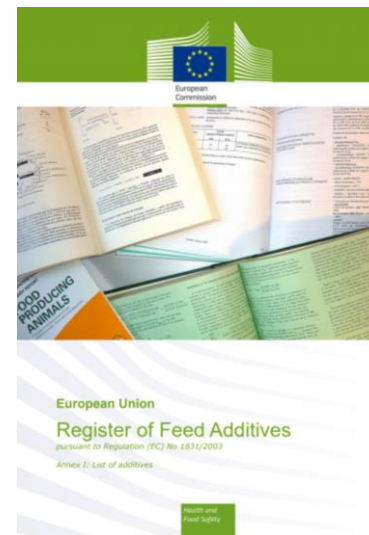
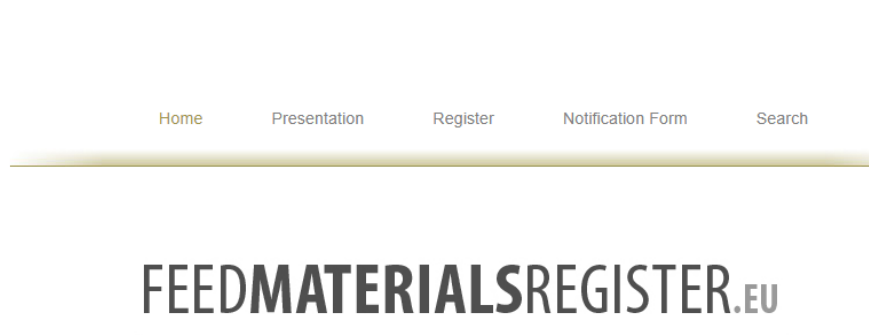
Aanzuren

- Dosering ifv chemische samenstelling zurenmengsel **en** water
- Wisselende waterbronnen
 - > wisselende carbonaat/bicarbonaatverhoudingen
 - > wisselende doseringen van zuren



Wettelijk kader van zuren voor drinkwater

- Zurenmengsels = aanvullend diervoeder



NL
AANVULLEND DIERVOEDER voor varkens en pluimvee.
Agrocid Super™ Complete wordt gebruikt als verzuurder
van drinkwater.

GEBRUIKSAANWIJZIGING:

Pluimvee: 1000 – 1500ml in 1000L drinkwater.

Varkens: 500 – 1000ml in 1000L drinkwater.

TOEVOEGINGSMIDDELEN

Conserveermiddelen: E236 Mierenzuur, E237

Natriumformiaat, E270 Melkzuur.

Mengsel van aromatische stoffen: 5%.

SAMENSTELLING: Mono- di- en triglyceriden van
boterzuur, Glycerol

ANALYTISCHE BESTANDDELEN: 23,0% ruw vet, 16,3%
vocht, 2,4% ruwe as, 1,0% natrium, 0% ruw eiwit, 0%
ruwe celstof, 0% lysine, 0% methionine, 0% fosfor.

Wettelijk gezien aanvullend voeder, dus
ook analytische samenstelling
weergegeven

Lijst van gebruikte bewaarmiddelen =
zuren toegevoegd om grondstoffen te
bewaren

Lijst van gebruikte grondstoffen

Welke pH nastreven bij aanzuren?

- Onder normale omstandigheden streven naar pH 3,8 tot 4,2
 - => voldoende laag om pH van de maag te ondersteunen
 - => ook bij jonge dieren normaal geen problemen met wateropname bij deze pH
- Effect van smakelijkheid streven naar pH tussen 5 en 6
 - => voldoende voor smaak en omzetting van grootste deel bicarbonaten
 - Opletten bij water met hoge aantallen schimmels en gisten!!
 - => kan aanleiding geven tot vorming van meer schimmels en gisten
(best combineren met peroxide-ontsmetting)

Zuur = gevaarlijk chemisch product!

- Steeds opletten bij het gebruik van zuren
=> corrosief en schadelijk voor milieu
- Lees label en SDS



RUBRIEK 2. Identificatie van de gevaren. ... / >>

2.2. Etiketteringselementen.

Etiketgeving met gevarenaanduiding in de zin van de Verordening (EG) 1272/2008 (CLP) en daaropvolgende wijzigingen en aanpassingen.

Gevarenpictogrammen:



Signaalwoorden: Gevaar

Gevarenaanduidingen:

H314 Veroorzaakt ernstige brandwonden en oogletsel.
H335 Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H412 Schadelijk voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.
EUH071 Bijtend voor de luchtwegen.

Veiligheidsaanbevelingen:

P264 Na het werken met dit product handen grondig wassen.
P273 Voorkom lozing in het milieu.
P280 Beschermende handschoenen / beschermende kleding / oogbescherming / gelaatsbescherming dragen.
P304+P340 NA INADEMING: de persoon in de frisse lucht brengen en ervoor zorgen dat deze gemakkelijk kan ademen.
P310 Onmiddellijk een ANTIGIFCENTRUM / arts raadplegen.
P403+P233 Op een goed geventileerde plaats bewaren. In goed gesloten verpakking bewaren.

Bevat: MIERENZUUR
MELKZUUR
MIERENZUUR-FORMIAAT
PROPIONZUUR

RUBRIEK 4. Eerstehulpmaatregelen.

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen.

OGEN: Contactlenzen verwijderen. Onmiddellijk minstens 15 minuten met veel water wassen, met de oogleden goed open. Indien het probleem aanhoudt, een arts raadplegen.

HUID: Besmette kleding uittrekken. Onmiddellijk afdouchen. Waarschuw onmiddellijk een arts. Was de besmette kleding alvorens deze te gebruiken.

INADEMING: Het slachtoffer in de frisse lucht brengen. Bij ademstilstand kunstmatige ademhaling toepassen. Waarschuw onmiddellijk een arts.

INSLIKKEN: Waarschuw onmiddellijk een arts. Geen braken opwekken. Niets toedienen zonder uitdrukkelijke toestemming van de arts.

4.2. Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten.

Zie hfst. 11, voor symptomen en gevolgen van de aanwezige stoffen.

4.3. Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling.

Informatie niet beschikbaar.

RUBRIEK 7. Hantering en opslag.

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel.

Uit de buurt houden van hitte, vonken en vrije vlammen, niet roken en geen lucifers of aanstekers gebruiken. Zonder een goede ventilatie kunnen dampen zich opeenhopen in de diepere lagen van de grond en ook vanuit de verte gaan branden, als zij worden aangestoken, waarbij het gevaar bestaat dat de vlam terugkeert. Voorkom opeenhoping van elektrostatische ladingen. Niet eten, drinken of roken tijdens het gebruik. Verontreinigde kleding uittrekken en beschermingsmiddelen verwijderen alvorens ruimtes waar wordt gegeten binnen te gaan. Voorkom verspreiding van het product in het milieu.

7.2. Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten.

Alleen bewaren in de originele houder. Bewaren op een koele en goed geventileerde plaats, bewaren uit de buurt van hitte, vrije vlammen, vonken en andere ontstekingshaarden. Bewaar de houders uit de buurt van eventueel incompatibel materiaal; raadpleeg hiervoor deel 10.

7.3. Specifiek eindgebruik.

Informatie niet beschikbaar.

Enkele praktische aandachtspunten

- Dosering zuren in drinkwater sterk afhankelijk van de chemische samenstelling van het water
 - => dosering verifiëren via pH meting bij dosering
- Zuren zijn corrosieve producten en gevaarlijk om te hanteren
 - => heb aandacht voor de correcte PBM
(bril en handschoenen, lange mouwen en broek bij hanteren van product)
- Zuren zijn chemische stoffen die reageren met andere stoffen
 - => let op bij combinaties met waterontsmetting
(bv. javel in combinatie met zuur kan leiden tot giftig chloorgas)

Take home

- Eerst zwevende deeltjes verwijderen en dan ontsmetten
- Chemische samenstelling heeft een invloed op resultaten van aanzuren en ontsmetten
- Let op met combinaties van producten
- Let op bij combinatie met medicatie, vaccins of additieven via drinkwater
- Controleer de werking van je installatie regelmatig
- Chemische producten

- Draag de juiste PBM

- Scherm goed af voor kinderen



Goed drinkwater, het onzichtbare goud op een veeteeltbedrijf

Demonstratieproject gefinancierd door Departement Landbouw en Visserij



Europees Landbouwfonds
voor Plattelandsontwikkeling:

Europa investeert
in zijn platteland



Samenwerking Inagro, Hooibeeekhoeve, Pluimveebedrijf en PVL

