

Herkomst van zout

Het zout der aarde

Waar komt zout vandaan? Hoeveel soorten zout zijn er eigenlijk? Wat is het verschil tussen zeezout, steenzout en vacuümzout? Is er eigenlijk wel een verschil? En waar moeten we op letten om te voorkomen dat we 'fout zout' inkopen? Dit artikel beantwoordt al deze vragen over het zout der aarde.

Er is ongelooflijk veel zout. In zeeën en oceanen, diep onder de grond verborgen, of juist glinsterend aan de oppervlakte zoals in de onmetelijke zoutwoestijnen bij Salt Lake City (VS) of Salar Uyuni (Bolivia). Zout is er in alle kleuren. Van zuiver wit tot rood, okergeel en zelfs bijna zwart. Het is er ook in allerlei vormen: fijne bolletjes, onregelmatige brokjes of in de vorm van dunne schilfers. En toch hebben we het steeds over één en dezelfde stof: de chemische verbinding natriumchloride (NaCl). Ondanks alle verschillen in kleur (veroorzaakt door onzuiverheden zoals mineralen), verschijningsvorm (gevolg van de manier waarop het zout wordt gewonnen), of vindplaats (in zee, ondergronds of aan de oppervlakte) is zout gewoon zout.

Kampioen

Leven zonder zout is onmogelijk. Als we te weinig zout in ons lichaam hebben, worden we ziek of gaan we zelfs dood. Zoutloos voedsel is in de letterlijke zin van het woord onsmakelijk. De farmaceutische industrie kan zonder zout geen medicijnen maken. Een wereld zonder PVC (PolyVinylChloride) is voor ons niet meer voorstelbaar. De grondstof ervoor is chloor. Dat wordt gewonnen uit zout. En natuurlijk is zout onmisbaar bij de bestrijding van gladheid. In vergelijking met alle andere middelen die gebruikt kunnen worden om wegen veilig begaanbaar te houden, heeft zout een aantal voordelen die het de kampioen van gladheidbestrijding maken. Het werkt snel en goed, het is goedkoop en het is zo goed als onbeperkt voorradig en verkrijgbaar. Maar hoeveel zout is er eigenlijk op aarde en waar komt het allemaal vandaan?

Zoutpannen

Geen mens kan vertellen hoeveel zout er is. Zeker is dat de grootste voorraad zich in opgeloste

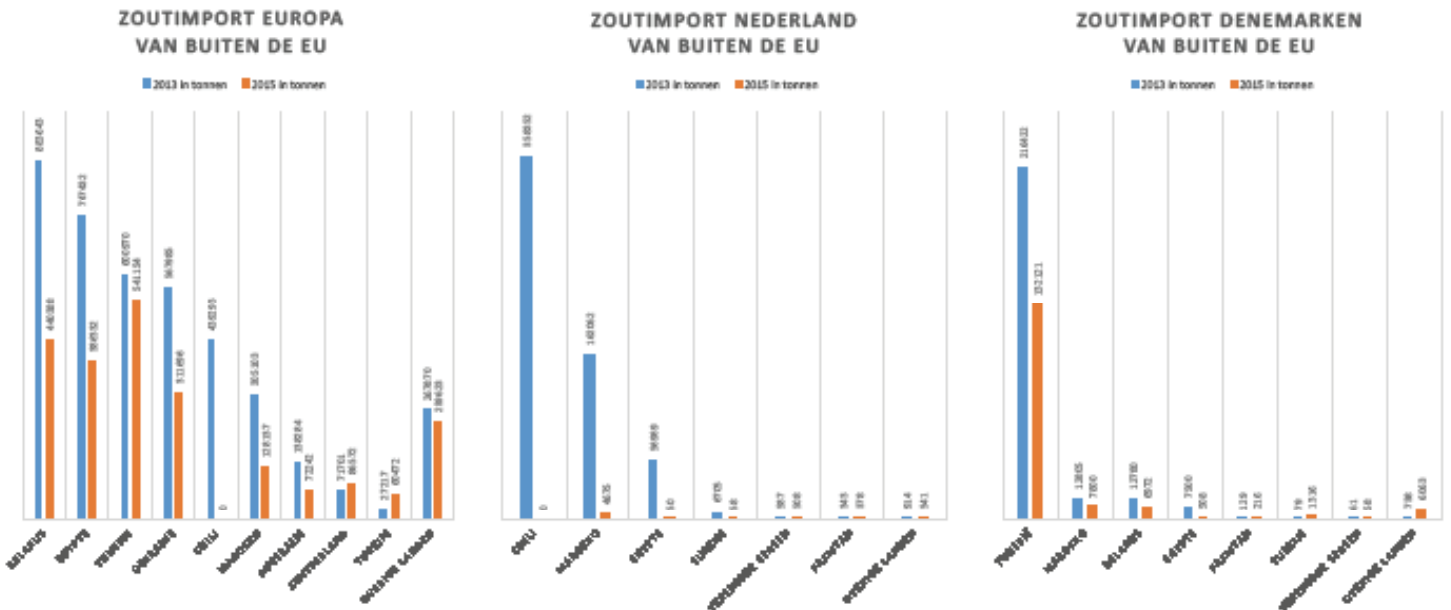
vorm in onze zeeën en oceanen bevindt. Naar schatting zo'n vier miljoen kubieke mijl. Daar kan niemand zich iets bij voorstellen. Ondergronds, op de plaatsen waar vroeger zeeën of oceanen waren, zijn er zoutlagen die in dikte variëren van tientallen tot honderden meters. Sommige tot kilometers diep onder de aarde, andere dicht aan de oppervlakte. De oudste manier om zout te winnen, is zeewater indampen met behulp van de zon. Ondiepe bekkens (zoutpannen) worden gevuld met zout water. De zoutpannen zijn in rijen achter elkaar geplaatst, waarbij het water van de ene pan naar de andere wordt geleid. In elke volgende pan is het zoutgehalte van het water hoger dan in de voorgaande. Omdat het water zo sneller verdampt, verloopt het proces sneller dan wanneer het in één enkele pan zou verdampen. Eens per jaar wordt het zout geoogst. Het wordt gewassen om verontreinigen kwijt te raken, gedroogd en op korrelgrootte gezeefd. In landen rond de Middellandse Zee werd en wordt deze methode veel toegepast. In de Franse plaats Aigues-Mortes (in het departement Gard, nabij de Camarque) laten toeristen zich elke zomer uitleggen hoe uit de zoutmoerassen in de omgeving met behulp van zonnewarmte het onmisbare zout wordt gewonnen.

Zoutmijnen

Als gezegd ligt het zout uit lang vervlogen geologische tijdperken onder de grond. Op dieptes waar de methoden van traditionele mijnbouw kunnen worden toegepast, wordt het uit de grond gebikt. De klompen zout die dit oplevert worden geplet en vernalen met ongelijkvormige klompjes (steentjes) als resultaat. Vandaar ook de naam steenzout. Dit type zout wordt voornamelijk gebruikt als grondstof voor de chemische industrie en als wegzout. In Europa zijn zulke zoutmijnen vooral te vinden in Duitsland,



Zout in cijfers



Zoutimport van buiten de EU (Bron: import/export data van GTIS.com)

Polen en Denemarken. De schachten en kamers die in zoutmijnen achterblijven nadat het zout is gewonnen blijven overigens prima bruikbaar om in tijden van nood kwetsbare zaken op te bergen. Zo werden in de Tweede Wereldoorlog zoutmijnen gebruikt om allerlei kunstschatten te beschermen tegen oorlogsgeweld.

Fijnkorrelig

Een andere methode om ondergronds zout te winnen wordt toegepast door AkzoNobel. Vanaf het maaiveld worden schachten geboord tot in de zoutlaag of -koepel. Via die schachten wordt schoon warm water naar beneden gepompt waarin het zout oplost. De op deze manier ontstane pekkel wordt omhoog gepompt en naar de zoutfabriek geleid. Daar wordt de pekkel met speciale hulpstoffen ontdaan van verontreinigingen en vervolgens wordt het water door koken verdampt, hetzij onder druk of onder vacuüm (negatieve druk). Wat overblijft, is een zout van ten minste 99,9% zuiver natriumchloride. Het product dat zo wordt verkregen is puur vacuümzout. Omdat vacuümzout zo zuiver is, is het heel veelzijdig. Het kan worden toegepast voor levensmiddelen, de chemische en farmaceutische industrie, de visindustrie, de landbouw, waterontharding en vele andere zaken.

Import/export

Zout komt overal vandaan en het gaat ook de hele wereld over. Elk land voert zout in of uit al

naar gelang het eigen productievolume en de consumptiebehoefte. De balans verschilt per land. Nederland is een belangrijke producent en exporteur van zout. Per jaar wordt in ons land 6,6 miljoen ton zout geproduceerd waarvan circa 3,3 miljoen ton wordt geëxporteerd. De grootste producenten zijn AkzoNobel en Frysia. AkzoNobel beschikt over zoutfabrieken in Delfzijl en Hengelo die beiden een capaciteit hebben van ongeveer 5,5 miljoen ton vacuümzout. Circa 85 procent hiervan is bestemd voor de chemie. Toch voert Nederland ook zout in: in 2013 was dit alles bij elkaar 960.000 ton. Het totale verbruik in Nederland komt uit op zo'n 4,3 miljoen ton per jaar. In Denemarken – eveneens een grote zoutproducent – komt de jaarlijkse productie uit op 590.000 ton. De totale import bedraagt ruim 700.000 ton per jaar, waarmee het land een netto zoutimporteur is.

Fout zout

Van de totale hoeveelheid zout die wereldwijd wordt geproduceerd bestaat het grootste deel uit zeezout: 40 procent. Nummer twee op de lijst is vacuümzout met 35 procent en met 25 procent van de wereldproductie is steenzout nummer drie. Verreweg het meeste zout komt uit Noord-Afrika met Tunesië, Egypte en Marokko in de top drie. In Belarus en Oekraïne wordt ook heel veel zout gewonnen en geproduceerd. Het merendeel van dat zout wordt geëxporteerd naar Polen en Litouwen.

Zout is zout, zeiden we eerder al in dit artikel. Ongeacht kleur, vorm of vindplaats gaat het steeds weer om natriumchloride. En toch is dit niet het hele verhaal. Want behalve een chemisch en fysisch aspect heeft zout ook nog een moreel aspect. Zo wordt er wegeenzout – tegen soms ramsjprijzen – op de markt gebracht.

Ook is duidelijk dat er zout op de markt wordt gebracht dat oorspronkelijk uit het door Marokko bezette deel van de westelijke Sahara komt. Dit terwijl de Verenigde Naties al in 2002 hebben verklaard dat verdere exploratie of exploitatie van het gebied in strijd is met het internationale recht. De opbrengsten daarvan komen namelijk niet ten goede aan de plaatselijke bevolking. Desondanks is men daar in 2013 gestart met het delven van zout. In zowel Denemarken als Noorwegen heeft dat de afgelopen paar jaar al voor de nodige opschudding gezorgd. Met als gevolg dat een Noors staatsbedrijf een zoutleverantie annuleerde en ook Deense gemeenten weigerden zaken te doen met zoutleveranciers die daarvandaan zout haalden. In de optiek van deze overheden is er wel degelijk 'goed' en 'fout' zout.