

Bijlage VMBO-GL en TL
2010

tijdvak 2

Nederlands CSE GL en TL

Tekstboekje

Tekst 1

Tong zonder bijmaak – Zeeuwse proef met duurzame kweek van zoutwatervis

(1) Bert Meijering trekt zijn groene laarzen aan en loopt naar een vijver met zeewater. Een stukje van de bodem is afgezet met rechtopstaand groen gaas. “Hierin moeten vier platvisjes zitten, vier tongetjes, maar ze hebben zich in het zand verstopt.” Hij woelt met zijn hand over de bodem en krijgt er een ter grootte van zijn handpalm te pakken. “Deze heeft net een zeeworm achter zijn kiezen”, zegt Meijering, wijzend op een bobbel onder de huid van de platvis.

(2) Meijering is directeur van Topsy Baits, een bedrijf in de provincie Zeeland dat ‘zaggers’ kweekt, de zeewormen waarvan je op het strand doorgaans de aanwezigheid kunt zien aan gaatjes in het natte zand waaruit lucht opborrelt. Hij struint verder door het bassin, een bak van honderd meter lang en tien meter breed, en komt na enkele minuten met een handvol kokkels terug. “Kokkels doen het hier ook redelijk.” Hij maakt een schelpje open en eet het weekdiertje rauw op. “En ze smaken prima.”

(3) Begin deze week werden er enkele honderden tongetjes in twee bassins van zagerkwekerij Topsy Baits in Zeeland losgelaten. Het is de aftrap van ‘Zeeuwse Tong’, een proefproject waarin wordt gekeken of het mogelijk is een zoutwatercultuur in Zeeland op te zetten. Vorige week werd daartoe een overeenkomst gesloten. Het Ministerie van Landbouw betaalt de helft van de kosten. De andere helft komt onder andere uit de visserij-, schelpdier- en landbouwsector. Na de eerste experimenten in de vijvers van Topsy Baits gaat een proefboerderij van start in het dorp Colijnsplaat in

Zeeland.

(4) “Het idee is ontstaan tijdens een conferentie”, vertelt onderzoeker Willem Brandenburg van de Landbouwuniversiteit van Wageningen, die het project samen met collega-onderzoeker Jan Ketelaars op poten heeft gezet. “We discussieerden over het feit dat zoet water in de toekomst steeds schaarser zal worden en dat de landbouw daar heel veel van nodig heeft. ‘Is daar een duurzame, dus milieuvriendelijke oplossing voor te bedenken die ook nog economische toekomstmogelijkheden biedt?’, vroegen wij ons af. Uiteindelijk kwamen we op het kweken van zoutwatervis. Daar is immers enorme behoefte aan – vis is gezond – maar er is steeds minder van, doordat de zeeën uitgeput raken.” De teelt moest echter wel op een duurzame manier gebeuren: zonder vervuiling van zeewater met meststoffen, zonder antibiotica, en zonder gebruik van gemalen visresten of vismeel, want voor dat laatste wordt de zee immers ook leeggevestigd. “We willen geen tweede bio-industrie introduceren”, aldus Brandenburg.

(5) “Van de zeevis is tong tot nog toe de beste kandidaat voor aquacultuur¹⁾”, vult Ketelaars aan. Tong is een zeer dure vis (en dat zal nog wel zo blijven) en het ziet ernaar uit dat hij zich goed leent voor kweek. Het IJmuidense bedrijf Solea heeft er – op experimentele basis – al enige jaren ervaring mee. Bovendien voedt tong zich met zaggers. Daarin bestaat in Nederland eveneens expertise: het Zeeuwse bedrijf Topsy Baits is wereldwijd de specialist in de kweek van deze zeewormen.

(6) Het ideaal van de ontwerpers van

noot 1 aquacultuur: het kweken van (zee)vis in speciale vijvers

'Zeeuwse Tong' ziet er als volgt uit: in een speciaal broedhuis worden jonge tongen en schelpdieren gekweekt.

90 Deze dieren worden vervolgens uitgezet in grote vijvers waarin ook zagers worden geteeld. Het zeewater in de vijvers komt uit de omliggende zoute wateren (Ooster- of Westerschelde).

95 Na gebruik in de bassins bevat het water de mest van de tong. Die wordt benut voor het kweken van algen (een soort kroos dat op het water drijft) of zilte gewassen zoals zeewier en zee-kraal en het water wordt weer schoon teruggepompt. Die algen vormen vervolgens weer voedsel voor de schelpdieren, zoals kokkels, mosselen of oesters.

100 **(7)** "Wij willen zoveel mogelijk de natuurlijke kringloop nabootsen", aldus Ketelaars. De proefboerderij van vijftig hectare zal op theoretische gronden, zo berekenen de ontwerpers, een

110 jaarlijkse productie van dertig ton tong, honderdvijftig ton zagers en duizend ton kokkels kunnen opleveren met een totale economische waarde van twee miljoen euro.

115 **(8)** In het projectplan 'De Zeeuwse Tong' is berekend dat in principe tien- tot vijftienduizend hectare landbouwgrond zou kunnen worden omgezet in aquacultuur; dat is zo'n tien

120 procent van de provinciale landbouwgrond. Maar wil Zeeland dit ook? En

hoe gaat dat het landschap veranderen? De provincie is groot voorstander van de aquacultuur. De landbouwsector stond er aanvankelijk huiverig tegenover. "Tijdens de eerste informatiebijeenkomsten reageerden sommige boeren ronduit verontwaardigd", zegt Wageningen-onderzoeker

125 Brandenburg. "Ze zeiden: 'U denkt toch niet dat wij het land dat we na de watersnoodramp met veel moeite geschikt hebben gemaakt voor de akkerbouw, weer laten verzilten?'"

130 **(9)** Maar tijdens de presentatie van de plannen, afgelopen zomer, waren de reacties positiever. Een aantal boeren zag ook de economische voordelen. "Akkerbouwers verdienen met aardappelen, suikerbieten of granen, als het meezit, een paar duizend euro per hectare. Met aquacultuur kunnen ze daar vier keer zoveel uit halen."

135 **(10)** De zoutwatercultuur zal zeker gevolgen hebben voor het landschap. Zeeland zal er anders gaan uitzien. "We moeten goed nadenken over hoe we aquacultuur inpassen in het landschap. We hebben de Grontmij,

140 een andere partner in het project, gevraagd hiervoor een ontwerp te maken en zullen ook de bevolking om een mening vragen. We willen wel dat de Zeeuwen straks trots worden op de zilte aquacultuur en met plezier langs de vijvers fietsen."

145

150

155

Naar een artikel van Astrid Smit, Intermediar, mei 2007

Wachten is goed

(1) Onlangs besteedde het NCRV-radioprogramma *Knooppunt Kranenburg* aandacht aan de eerste file in Nederland. Die file was op eerste
5 Pinksterdag 1955. Het knooppunt Oudenrijn bij Utrecht was nog een rotonde waar de stromen dagjesreizigers uit alle windrichtingen met elkaar
10 in de knoop raakten. Inzittenden draaiden verrast hun ramen open. Zo veel auto's die elkaar ontmoetten, werd indertijd nog gezien als een fijn symbool van vooruitgang.

(2) Zo zien we het allang niet meer. De
15 file werd het spookbeeld van onze mobiliteit en mikpunt van maatschappijkritiek. Want wachten is ergerlijk en vervelend. Maar waarom eigenlijk? Wachten kan toch ook heel nuttig en
20 aangenaam zijn. We wachten veel, en niet alleen in de file. Wachten doen we ook in de trein, voor het stoplicht, bij de tandarts, bij de bakker, op het
25 postkantoor. Het leven is wachten. In werkelijkheid overschatten we die wachttijd.

(3) Onderzoeker Mark van Hagen van de afdeling Marktonderzoek en Advies van de Nederlandse Spoorwegen
30 besloot de wachttijdbeleving te onderzoeken. Met de stopwatch in de hand observeerde een team studenten van de Universiteit van Twente eind 2006 passagiers op het perron. Zodra de
35 trein arriveerde, werd de reizigers gevraagd hoe lang het wachten voor hun gevoel had geduurd. De opgegeven tijd was gemiddeld tweeënhalve keer de werkelijke wachttijd. Vier
40 minuten lijkt tien minuten voor een wachtende reiziger.

(4) Die tien minuten zijn voor de wachtende reiziger de gevoelstijd. Van Hagens collega Elsbeth Boes herhaalde

45 het onderzoek vorig jaar op het Centraal Station van Den Haag, terwijl er zachte sfeermuziek uit de omroepinstallatie klonk. Haar voorlopige
50 conclusie is dat vooral 's avonds de gevoelstijd door de muziek afneemt.

(5) Die bevindingen sluiten mooi aan bij recent hersenonderzoek. Onze
55 gevoelstijd wordt bepaald door diep liggende delen van de hersenen, midden in de schedel. Die hersendelen zijn gevoelig voor stoffen die op de emotie werken, zoals cafeïne en nicotine. Koffie, sigaretten, achtergrondmuziek en veel andere prettige sensaties die in de hersenen de productie
60 van de stof 'dopamine' verhogen, verkorten de gevoelstijd bij het wachten.

(6) Volgens datzelfde recente hersenonderzoek wordt de gevoelstijd ook
65 beïnvloed door de mate waarin we ons op het voortgaan van de tijd richten. Wie zich in de rij bij het postkantoor iedere vijf seconden afvraagt of het al opschiet, rekt de gevoelstijd flink op.

70 Een pannetje melk aan de kook brengen kan eindeloos duren, maar laat je het fornuis dan voor je gevoel slechts een moment in de steek, dan kookt de melk over. De gevoelstijd
75 neemt dus toe als we ons op het wachten fixeren en ons eraan ergeren.

(7) Vele vaste filerijders hebben zich het wachten eigen gemaakt. Ze stellen zich in op het onvermijdelijke bumper
80 aan bumper rijden en kunnen er zelfs heimelijk van genieten. "Mensen die dagelijks in de file staan, vinden het helemaal geen ramp", zegt psycholoog Karel Brookhuis, hoogleraar aan de
85 Rijksuniversiteit van Groningen. "Wie iedere dag van Culemborg naar Utrecht rijdt, staat een kwartiertje te

wachten.” Daar maak je dan volgens hem als volgt gebruik van.

- 90 **(8)** De gedwongen onderbreking in de dagelijkse race tegen de klok is ten eerste voor velen ook welkom. De tijd is voorbij dat je als kostwinner bij thuiskomst krant en pantoffels kreeg
95 aangereikt. Thuis wacht nu de volgende managementtaak. De vriendjes van kinderen moeten worden weggebracht en er moet worden gekookt. De file is dan een zeer welkom rustmoment.
100 **(9)** Hersenscans laten zien dat in de hersenen centra actief worden als we even nergens aan denken. Onderzoekers geloven dat deze centra de wachtmomenten gebruiken voor
105 ‘achterstallig werk’, om kennis en emoties op orde te brengen. En inderdaad: opeens floept er bijvoorbeeld in de file de gezochte titel of de

- vergeten naam op uit de diepte van je brein.
110 **(10)** Het wachten wordt door de hersenen ten derde waarschijnlijk ook gebruikt om na te denken over de nabije toekomst. Heb je bijvoorbeeld een conflict op het werk gehad, dan gebruik je de wachttijd om daarover na te denken en treft het brein voorbereidingen om het de volgende keer anders aan te pakken. Geregeld even niets doen, is dus allerminst verloren tijd.
115 **(11)** De file is dus de ideale plek om tot rust te komen. Als het niet vanzelf gaat, kun je de hersenen een handje helpen met trucs die ook bij yoga en meditatie worden gebruikt om de aandacht naar het lichaam te sturen: concentreren op ademhaling, buik of
125 voetzolen bijvoorbeeld. Ook in de rij bij de kassa van de supermarkt is het een nuttige oefening.
130

*Naar een artikel van Kees Smits,
de Volkskrant, 4 april 2008*



Diego's plan: dokter worden

Dit is Diego uit Colombia. Vanaf z'n vierde op de vlucht voor armoede en geweld. Gewend aan een leven van overleven. Opgegroei in een omgeving waar niemand meer opkijkt van een gewerschot. Zijn kansen op een beter bestaan: klein. De verleiding van het slechte pad: groot. Dat laatste mogen wij simpelweg niet laten gebeuren. Daarom werkt Plan samen met Diego en zijn gemeenschap aan structurele verbeteringen in zijn omgeving. Zo is er schoon drinkwater en kan hij naar school. En volgt zijn moeder een opleiding, zodat zij hun inkomen kan verhogen. Dit geeft Diego de kans op een betere toekomst dan bendelid of kindsoldaat. U kunt een kind als Diego steunen bij zijn plan en persoonlijk contact met hem hebben. Hij schrijft u graag hoe het met hem gaat.

Steun het plan van een kind. Word nu kindsponsor.
Ga naar PlanNederland.nl of bel 020 549 55 55.

Naar een advertentie in Trouw, 7 april 2008

Het succes van geur

(1) Steeds meer wordt de consument verleid met lekkere luchtjes. De juiste geuren kunnen mensen positief beïnvloeden. Sterker nog, lekkere geuren ontspannen de hersenen en maken ons relaxed en zorgen ervoor dat we langer in de buurt ervan willen blijven. Dit geldt zowel voor welriekende mensen als ruimtes. Vieze geuren daarentegen zorgen direct voor lichamelijk, in de hersenen meetbaar ongemak en verhoogde activiteit. Die activiteit resulteert, simpel gezegd, in een onbehaaglijk gevoel en het idee van ‘zo snel mogelijk weg wezen’.

(2) Geuren zijn een steeds belangrijker rol gaan spelen in ons leven. Hoe snel zijn we gewend geraakt aan huisparfums die via stopcontact of kaars ons huis kunstmatig bewieroken? Zo’n tien jaar geleden bestond deze tak van de geurindustrie nog nauwelijks. Nu is deze industrie volgens onderzoeksbureau Mintel goed voor een jaarlijkse omzet van ruim twee miljard dollar wereldwijd. De totale omzet in geuren wordt momenteel geschat op een kleine twintig miljard euro.

(3) Net zoals we visueel veel meer beelden kunnen verwerken dan vroeger (vergelijk het trage tempo van oude films met de supersnelle beeldwisselingen van hedendaagse video-clips), is de moderne mens ook getraind in het omgaan met oneindig veel meer geuren in het dagelijks leven dan vroeger. We zijn niet beter gaan ruiken, maar wel sneller en oppervlakkiger.

(4) Het toekomstbeeld van de geurindustrie ziet er dan ook rooskleurig uit. Niet in de laatste plaats, omdat

45 tegenwoordig door allerlei chemische
hulpmiddelen oneindig veel meer,
sneller en goedkoper geuren kunnen
worden ontwikkeld dan vroeger. Er kan
zelfs bijna aan elk geurverzoek worden
50 voldaan door middel van de volgende
methode. Het product waaraan de geur
moet worden onttrokken (zoals bloemen,
fruit, brood, chocolade), wordt in
een speciale vacuümruimte geplaatst.
55 De geur wordt vervolgens geïsoleerd
en vastgelegd in chemische formules.
Daarna wordt de geur “vertaald” naar
kunstmatige moleculen. Als die moleculen
in een andere stof worden ondergebracht,
60 wordt de oorspronkelijke,
natuurlijke geur in die stof gekopieerd.

(5) De parfumindustrie is niet alleen erg blij met de toenemende invloed van geur in ons dagelijks leven. Deze industrie stimuleert die ook aan alle kanten. Via reclame wordt ons voorgehouden, dat we per dagdeel, stemming, seizoen of liefst per uur, van parfum moeten wisselen.

70 **(6)** Ons interieur mag niet meer naar
interieur ruiken, maar moet ineens
ruiken naar strandwandelingen, frisse
lentebriesjes en lelietjes-van-dalen.
Oneigenlijke geuren dus, die daar van
75 nature helemaal niet passen. Maar dat
deert niet. Als we dat maar steeds vaker
doen, weet de volgende generatie
niet anders dan dat een zitkamer naar
viooltjes ruikt. Waarmee de markt van
80 interieurgeuren uit een flesje in de
toekomst een solide basis heeft
gecreëerd voor zichzelf.

(7) Als het op de huizenmarkt slechter
gaat, moet er alles aan gedaan worden
om te koop staande huizen zo aantrekkelijk
mogelijk te maken. Geur kan
85 daar een belangrijke rol bij spelen.
Logisch is, dat vieze luchten – sigaren,

honden, mufte gordijnen – de aantrek-
90 kelijkheid van een huis verminderen.
Hier willen we niet zijn! We ervaren
een welriekend huis als mooier dan
een huis dat stinkt of helemaal geen
95 geur heeft. Het is niet nieuw dat
makelaars aanraden om thuis de geur
van vers brood, bloemen of 's winters
een open haard te verspreiden wan-
neer mogelijke kopers langskomen.
100 Nieuw is wel dat in Amerika en Enge-
land makelaars steeds vaker de hulp
inroepen van zogenaamde 'neuzen',
zoals professionele parfummakers
heten, om huizen die na lange tijd on-
105 verkoopbaar blijken, van een nieuwe
geur te voorzien. Zomaar een lucht-
verfrisser voldoet niet. Vaak moet er
eerst 'ontgeurd' worden. Vervolgens
blijkt, dat wij onbewust een ander soort
110 geur lekker en passend vinden bij een
flat op de tiende verdieping dan bij een
huis met openslaande deuren naar een
tuin.
(8) In de autobranche speelt geur
eveneens een belangrijke rol. Een
115 nieuwe auto rook vroeger naar leer.
Door alle lijmsorten en moderne,
synthetische en behandelde materialen
die tegenwoordig voor auto-interieurs
worden gebruikt, ruikt zelfs het leer
120 daarin niet meer naar leer. Om nieuwe
auto's weer naar nieuwe auto's te laten

ruiken, worden speciale geuren ontwik-
keld, die dit idee van 'een nieuwe auto'
moeten oproepen bij een klant. De jon-
125 ge generatie autokopers kent de leer-
geur van auto's van vroeger immers
niet meer en koppelt die geur dus niet
meer aan een nieuwe auto. Daardoor
moet de industrie een nieuwe geur
130 ontwikkelen die dat idee wel over-
brengt. Dat is niet zomaar een leuk
spelletje. Geur kan voor een sterke
koopimpuls zorgen en is dus commer-
cieel gezien van groot belang.
135 **(9)** Niet alleen consumenten worden
beïnvloed door het gebruik van geu-
ren. Ook op andere manieren worden
geuren ingezet. Vooral in Japan wor-
den geuren, die via de airconditioning-
140 kanalen in kantoren worden verspreid,
gebruikt om de werklust op te wekken
of een middagdipje te voorkomen. Dat
gebeurt nu weliswaar nog mondjes-
maat, maar ook deze tak van de geur-
145 industrie lijkt aan het begin te staan
van een glorieuze toekomst.
(10) In de reclame spreekt men bij een
bepaald succesvol product wel eens
over "de geur van succes" die om dat
150 product hangt. Wij kunnen die uitdruk-
king ook omdraaien en spreken over
"het succes van de geur". Want geu-
ren, echte of kunstmatige, zijn in
opmars.

*Naar een artikel van Ivo Weyel,
Elsevier, 17 mei 2008*

De teksten die voor dit examen gebruikt zijn, zijn bewerkt om ze geschikt te maken voor het examen. Dit is gebeurd met respect voor de opvattingen van de auteur(s). Wie kennis wil nemen van de oorspronkelijke tekst(en), raadplege de vermelde bronnen.

Het College voor Examens is verantwoordelijk voor vorm en inhoud van dit examen.