

**ESPRESSO en Cappuccino**

**Latte art**

**Een handleiding**

***MAARTEN VAN DER JAGT***

## **Colofon**

### **Espresso en Cappuccino**

Versie 4.1

Datum: zondag 1 februari 2004

Auteur:

**Maarten van der Jagt**

Op dit document berust auteursrecht

### **Copyright/Disclaimer**

Niets uit deze uitgave mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, offset, fotokopie of microfilm of in enige digitale, elektronische, optische of andere vorm of (en dit geldt zonodig in aanvulling op het auteursrecht) het reproduceren ten behoeve van een onderneming, organisatie of instelling of voor eigen oefening, studie of gebruik welk(e) niet strikt privé van aard is of voor het overnemen in enig dag-, nieuws- of weekblad of tijdschrift (al of niet in digitale vorm of online) of in een RTV-uitzending.

Informatie:

AAAA4 PRODUCTIES  
MAARTEN VAN DER JAGT  
SPAANSEKADE 28  
3011MZ ROTTERDAM  
010-233 19 64  
06-412 883 55  
e-mail: [info@aaa4.nl](mailto:info@aaa4.nl)

## Inhoudsopgave

Colofon.....	1
Een inleiding .....	3
Branden, de Maillard reactie .....	6
Achtergronden bij de espressobereiding .....	7
Malingsgraad en doorlooptijd, De essentie .....	8
Reiniging .....	13
Verdere aandachtspunten bij espressobereiding. ....	15
Water .....	16
Koffie bewaren.....	16
Het eigenlijke zetten, een stappenplan .....	17
Cappuccino.....	19
Latte Art .....	21
Traniningen .....	23

## ***Een inleiding***

De espressotechniek is een nog jonge techniek van koffiebereiding die in Nederland pas in het einde van de jaren '50 doordrong. Ondanks de Italiaanse associaties vond de ontdekking van deze techniek plaats in Frankrijk (1882) maar de verdere verfijning van de techniek heeft in Italië plaatsgevonden.

Het is in verband met de geschiedenis van espresso aardig om te weten dat we in Nederland eigenlijk een valse start hebben gemaakt. Nederland had al een sterk ontwikkelde koffiecultuur en juist daarom pasten importeurs de espressomachines aan de Nederlandse voorkeur aan. Men trachtte de machines geschikt te maken voor een Hollandse koffie. Deze praktijk vindt tot op de dag van vandaag plaats. Een andere aanpassing aan de Nederlandse koffiecultuur uit zich in feit dat espresso bijna per definitief te lang zijn. Dat wil zeggen met te veel water worden bereid en meer lijken op een lange koffie. De doorloopsnelheid werd en wordt verhoogd om lange koffies in een korte doorlooptijd te maken. Deze gemodificeerde machines zijn minder geschikt om echte espresso's mee te maken. Esspressoliefhebbers lopen in Nederland vaak tegen dit probleem aan in de 'horeca'.

Een espressomachine maakt met behulp van heet water en hoge druk de oplosbare suikers en proteïnen en onoplosbare vetten los en lost deze op in water. Het grote voordeel van de espressotechniek is dat men per kopje bereidt. Koffie heeft de vervelende eigenschap om onder invloed van tijd sterk van smaak te veranderen. Esspressobereiding wordt per kopje gezet waardoor het altijd 'vers' is.

Om in deze instructie tot een perfecte espressobereiding te komen geef ik eerst enige informatie over koffie en het brandproces alvorens tot de eigenlijke bereiding te komen.

De kernbegrippen die een voorwaarde voor een perfecte espresso zijn komen daarna aan de orde.

## **De Bonen en het melangeren**

Grote koffiehuisen zijn *vaak* genoodzaakt om bonen te melangeren. Juist omdat zij er naar streven een vaste smaak aan de consument te willen aanbieden. Denk aan grote bekende koffiemarken als Illy, Peeze, Levelt. De eigenschappen die deze branders zoeken voor hun koffies zijn niet op één plantage te vinden. De vereiste evenwichtige samenstelling kan immers niet worden verkregen uit één koffieboon afkomstig uit een bepaald gebied. Veranderende geur- en smaakeigenschappen van zelfs een bepaalde koffie uit een gebied dwingen de grote koffiebranders om verschillen in kwaliteit op te vangen door bonensoorten te mengen. Bekende merken koffie die we drinken zijn een mengsel van verschillende bonen

waarbij de koffiebrander heeft getracht die samenstelling te vinden waarbij hij 'de smaak' optimaal vindt.

We onderscheiden twee soorten koffiebonen. **robusta** en **arabica**. De robusta is doorgaans van lagere kwaliteit dan de arabica boon. Een veel gehoorde mening is dat robusta bonen dus per definitie slechter zouden zijn dan arabica bonen. Dit is een omstreden conclusie: een goede robusta boon is beter dan een slechte arabica boon. In het algemeen kun je wel stellen dat de robusta bitterder is, minder aromatisch en ook een hoger cafeïnegehalte heeft. De betere (espresso) koffiemarkten gebruiken geen robusta bonen in hun melanges. Bekende fabrikanten als het Nederlandse Peeze of het Italiaanse Illy garanderen zelfs 100% Arabica. Deze boon is aromatischer en kent een smaak die loopt van rins (zurig) tot zoet en heeft een ongekeerde schakering aan aroma's. Bloemig, chocolade etc. zijn typering die bij een perfect gezette koffie van deze boon vaak te horen zijn. Het koffiehuis zal die melange trachten samen te stellen waar allerlei eigenschappen zijn terug te vinden.

Uit een column voor het wijntijdschrift Proefschrift:

De ongekeerde variëteit aan druivensoorten waarvan bij wijnen sprake is komt bij koffie niet voor. De natuur heeft het voor koffieliefhebbers een stuk overzichtelijker gehouden. De koffieplant behoort tot de familie van de tweezaadlobbigen, de Rubiaceae. Binnen deze familie wordt het genus of geslacht Coffea onderscheiden. Dit geslacht kent weer diverse ondersoorten maar eigenlijk zijn er maar twee hoofdsoorten die economisch gezien het meest interessant zijn. Want hoewel het geslacht Coffea wel zo'n 50 soorten kent treft de gemiddelde koffiedrinker eigenlijk alleen bonen aan van de soorten Coffea Arabica en de Coffea Canephora, beter bekend als de robusta. De aanduiding "roodmerk" verwijst naar de aanwezigheid van robustabonen in de melange.

Een feit is dat liefhebbers eigenlijk alleen focussen op de arabica boon. Niet verbazingwekkend. Want de smaakeigenschappen van deze boon zijn *meestal* beter dan van de robusta. De arabica geeft hele mooie aroma's en is heel subtiel van karakter. Maar een robusta kan beter zijn dan een arabica boon! Zeker in een melange worden de eigenschappen robusta bewust gebruikt. Koffiebranders gebruiken vaak wat robusta in hun melange om de aanblik van koffie mooier te maken. Robusta heeft namelijk de prettige eigenschap een mooie crema laag te geven. Iets dat de consument tegenwoordig graag ziet. Daarnaast geeft de robusta boon de koffie ook meer body. Maar helaas is het ook een koffiesoort die bitterder proeft en een hardere (na)smaak heeft. Frappant is het dat de Europese koffiemarkt ook een indeling kent. Je ziet dat branders steeds minder robusta gebruiken hoe noordelijker men komt. In Italië zelf gaat die wetmatigheid trouwens ook op. Hoe zuidelijker men komt des te meer robusta tref je aan in de melange's. Bovendien brandt men steeds donkerder. (Auteurs: Jeroen Veldkamp en Maarten van der Jagt)

## Terroir

Een kleine trend in de koffiemarkt is de opkomst van **terroir** koffies. Net als in de wijnwereld betreft dit koffies die naast het feit dat ze van één soort koffieboon (cépage) zijn gemaakt, ook uit een bepaald gebied afkomstig zijn. De specificatie van de bonensoort blijft vaak beperkt tot de aanduiding Arabica maar het "terroir" is uniek. Te verwachten is dat we over enkele jaren in restaurants de keuze krijgen uit het type koffie dat we willen drinken.

Een rinse Kenia of een mooie Jamaicaanse Blue Mountain koffie kan voor een koffieliefhebber een overwogen keuze zijn. Een bekende leverancier van dit soort koffie's is The Golden Coffeebox in Baarn. ([www.goldencoffeebox.com](http://www.goldencoffeebox.com))

Het zullen toch vooral ook commerciële motieven zijn die bij het aanbieden van dit soort specifieke koffie's zeker een rol spelen. Men kan er simpelweg wat meer marge op maken.

Vanzelfsprekend zijn deze koffie's niet 'vast' in smaak omdat het streven naar een bepaald type herkenbare 'merk'smaak geen rol speelt. Kwaliteitsselectie vindt hier natuurlijk ook wel degelijk plaats. Een mislukte oogst betekent dan dat de koffie niet verkrijgbaar is.

## **Branden, de Maillard reactie**

De groene ongebrande koffiebonen hebben op zichzelf niet de eigenschappen die we in koffie waarderen. Om de echte koffiesmaak vrij te maken is branden gewenst.

De groene bonen, worden voor of na het branden gemengd om in de smaak van de samengestelde melange een optimale homogeniteit te garanderen. De keuze van voor of na het branden melangeren hierin is per koffiehuis verschillend. Na het branden wordt getest of de smaak van de (samengestelde) melange aan de vereiste kenmerken voldoet. Overwegingen om voor of na het branden te melangeren hebben te maken met de complicerende factor dat de verschillende typen bonen in de melange een aparte brandingsgraad vereisen.

Bij een bezoek dat ik onlangs aan Peeze in Arnhem bracht, kon ik het brandproces in de volgen. In een geautomatiseerd proces dat slechts door één procesoperator wordt bediend is de grote draaiende cilinder waarin de koffie wordt gebrand in de keten van verwerking opgenomen. De bonenmelange wordt met één druk op de knop in deze trommel gestort om te worden gebrand. Uiteindelijk verliest de boon daarin 20% van zijn gewicht en neemt zo'n 60% in grootte toe. De zogenaamde Maillard reacties zorgen voor de vorming van de smaak. Het is vergelijkbaar met het sauteren van vlees waarbij in de krokante korst een zelfde type reactie heeft plaatsgevonden.

Als de juiste brandingsgraad is bereikt moet de koffiebrander ervoor zorgen dat de koffie niet spontaan verbrandt. Dit gebeurt door koele lucht te blazen of door water te sproeien. Goede koffiebranders kiezen voor luchtkoeling omdat het gebruik van water nadelige effecten heeft. De poriën van de boon verwijden zich door het geabsorbeerde water waardoor aroma's ontsnappen. Ook krijgt de gebruiker per gewichtseenheid uiteindelijk minder echte koffie en dus minder aroma. Dit resulteert bij het uiteindelijke zetten van een espresso dat er minder aroma per dosering aanwezig is!

## **Aroma vasthouden**

In een optimale situatie zouden we het liefst de gebrande koffie onmiddellijk willen verwerken om zoals in ons geval een espresso te zetten. Dit is in een commerciële situatie niet of nauwelijks toepasbaar. De gebrande koffiebonen zullen dus geconserveerd moeten worden ten einde het verlies aan aroma's te beperken. Koffiebranderijen hebben speciale verpakkingen ontwikkeld om de kwaliteit van de koffie zo optimaal mogelijk te houden. Zo levert de reeds genoemde firma Illy voor de horeca drukverpakkingen van vernikkeld staal waarin een inert gas de koffie jarenlang stabiel houdt. Ook zien we in de handel plastic verpakkingen waarbij een ventiel is aangebracht. Vanaf het moment dat we de verpakking openen treedt er een oxidatie van de bonen op die een zeer nadelig effect heeft op de smaak. Ranzig, zurig, muffig, houterig zijn karakteristieken die we in de koffie gaan proeven als er oxidatie heeft plaatsgevonden. Het valt te vergelijken met het ontkurken van een fles wijn. Helaas is het zo dat koffie per definitie slechter wordt van luchten en wijnen juist daarvan kunnen profiteren. Alles zal er dan ook gericht op moeten zijn om oxidatie van de koffie te voorkomen.

Naast versheid spelen andere factoren een rol die in een espresso zettechniek tot een optimale espresso te komen. Het is natuurlijk ook hier het bekende verhaal van de keten die zo sterk is als de zwakste schakel.

## ***Achtergronden bij de espressobereiding***

Met de espresso zetwijze willen we slechts die aroma's uit de koffie onttrekken die gewenst zijn. Versheid van de boon is de belangrijkste voorwaarde in espressobereiding om tot een perfecte espresso te komen.

De Amerikaanse espresso goeroe David Schomer vat het streven naar dat typische espresso karakter als volgt samen:

**Espresso should taste like freshly ground coffee smells.**

Het espressoapparaat brengt door zijn techniek ieder defect in de koffie direct over naar de 'espresso'. Daarom belicht ik enkele punten extra die vaak defecten in de smaak veroorzaken. Ik heb trachten te voorkomen dat het te 'freakerig' overkomt maar het zal voor diegenen die weinig bekend zijn met de materie wellicht toch als zodanig overkomen. Aan de andere kant vertel ik hier niets meer dan wat duizenden espressobereiders over de wereld in de praktijk brengen om tot die perfecte espresso te komen.

## **Malingsgraad en doorlooptijd, De essentie**

Met de malingsgraad van de koffie bepalen we de fijnheid van het koffiemaalsel en daarmee ook doorlooptijd van de espresso. Ik noem dit niet voor niets als eerste want het is de essentie van espresso bereiden. Als men mij vraagt wat voor espressomachine ze moeten kopen antwoord ik wel eens plagerig dat ze beter eerst een goede molen kunnen kopen. Ik zal uitleggen waarom.

De **druk** van een espressomachine is een constante. Deze is afgesteld rond 9 bar.

De **hoeveelheid water** voor espresso is ook een gegeven. (Bij een programmeerbare espressomachine slaat de machine automatisch zelfs af na een ingestelde hoeveelheid water) In het kopje van een goede espresso bevindt zich ongeveer 30 cc koffie. We schakelen de machine dus altijd uit als het kopje met 30 cc gevuld is.

Ook de **hoeveelheid koffie** is een vast gegeven zo ook de kracht (20-25kg) waarmee we de koffie hebben aangedrukt in de filterdrager.

De enige variabele waar we mee spelen om de gewenste doorlooptijd te krijgen is de malingsgraad.

We streven naar een vaste doorlooptijd omdat we de koffie de tijd willen geven om de smaak van de koffie aan het doorlopende water over te dragen. Die tijd is proefondervindelijk vastgesteld op zo'n 20-30 seconden. Illy adviseert bijvoorbeeld 25-28 sec. Andere merken geven weer 28-32 seconden op. Daar kun je natuurlijk ook je eigen voorkeur in ontwikkelen.

In hoeveel tijd loopt die 30 cc water door die 6,5g tot 9 g koffie die we met 20-25 kg druk hebben aangedrukt uit een machine met een waterdruk van 9 bar en een watertemperatuur van 87 graden?

Hoe lang geven we die vaste hoeveelheid water de tijd om de smaak van de koffie over te nemen?

Een goede vergelijking voor dit proces gaf Jemuel Lampe van Maestro Gelato in Rijswijk .”

*Lampe: Vergelijk te grof gemalen koffie met kiezelstenen. Zie een trechter voor je die je vult met die grote kiezelstenen. Als je daar een emmer water doorgiet dan loopt het water er in no-time doorheen. Gooi zand (fijn gemalen koffie) in deze trechter en het water sijpelt er doorheen.*

We beïnvloeden dat met de malingsgraad van de koffie en daarbij komt dus die goede molen om de hoek kijken.

Hoe fijner de koffie hoe langzamer deze doorloopt.  
Hoe grover de koffie des te sneller deze doorloopt.

In veel horecabedrijven heerst de misvatting dat men nooit aan de instelling van de bonenmolen mag komen. Dit wordt vanuit enkele koffiefirma's ook rustig beweerd. In

principe kan een horecaondernemer zo'n vertegenwoordiger er beter gelijk uitzetten want dan ben je wel bij een redelijk hopeloos bedrijf beland. Zo'n koffieverkoper beweert rustig:

**”Wij stellen de molen wel voor u in ”**

Het is een beetje de wijnleverancier die zegt dat de serveertemperatuur van de door hem geleverde wijnen goed is. Hij levert ze immers toch op de correcte temperatuur aan...?

Naar mijn idee hoort zo'n dozenschuiver te zeggen:

**“Ik laat u zien hoe u de molen instelt en vooral waarom.”**

De kennis om een molen in te stellen dient in uw bedrijf aanwezig te zijn. Natuurlijk kan die vertegenwoordiger die molen voor u afstellen. Hij zegt er echter niet bij dat de koffie zelf helemaal geen stabiel product is. De (on)gemalen koffie reageert namelijk zeer sterk op luchtvochtigheid met andere doorlooptijd als gevolg.

Dit betekent dat we de malingsgraad continu moeten bijstellen als we merken dat de koffie onder invloed van de verandering in de luchtvochtigheid sneller of langzamer doorloopt. Professionele espressobars besteden zeer veel aandacht aan de malingsgraad. Zeker daar waar de stoomontwikkeling door het bereiden van cappuccino's hoog is, is de luchtvochtigheid niet stabiel. In een espressobar ligt dan ook een stopwatch binnen handbereik om de doorlooptijd te controleren. Wees niet verbaasd als men u vertelt dat men meerdere keren per uur de molen bijstelt!

Staan de machine en molen in de keuken van een restaurant dan spreekt het bijna voor zich dat de molen continu bijgesteld zal moeten worden. Eigenlijk is dit een situatie die moet worden voorkomen. Ruim eventueel wat extra tijd in voor een medewerker zodat hij op een vaste tijd van de dag de molen kan instellen. Bijvoorbeeld als de eerste desserts worden doorgegeven.

De malingsgraad van een molen laat zich vaak eenvoudig instellen met een stelring die zich aan de bovenzijde van de molen bevindt. Een tikje verschil in de afstelling maakt veel uit dus stel voorzichtig bij!

Nogmaals: De espressobereider houdt alle overige factoren constant maar stelt de malingsgraad zo bij opdat de doorlooptijd rond die gewenste 25 seconden ligt voor 30 cc water.

## **Doorlooptijd**

Over de doorlooptijd zelf wordt onder bereiders heftig gediscussieerd. In het geval van Illy melanges is 25-28 seconden optimaal. Een ristretto loopt door in bijna 30 seconden. Speel gerust met die tijd en merk welke verschillen er ontstaan wanneer de malingsgraad wordt veranderd.

We benoemen fouten bij de malingsgraad als volgt:

**Onderextractie** door een te grove maling

De doorlooptijd is te kort. De koffie krijgt geen kans om zijn aroma's af te staan aan het water.

Te herkennen aan:

Te lichte crema laag met grote belletjes

In erge situaties: een gat in de crema laag

Te weinig smaak, aroma en vooral geen krachtige nasmaak.

**Overextractie** door te fijne maling:

Te herkennen aan:

Donkere, dunne en vooral te bruine crema laag met een gat in het midden of een crema laag die snel na bereiding een gat laat zien.

Rand van de crema laag blijft aan het kopje hangen en een donkere ring vormt zich.

Smaak is zeer onaangenaam door bittere tonen als houtig, as enz.

Dit komt zelden voor. U kunt zelf wel nagaan dat dit alleen gebeurt bij zaken waar men streeft naar die optimale doorlooptijd. Als koffiefirma's de molen hebben afgesteld kiezen ze vaak een veilige doorlooptijd die het hygroscoopisch gedrag van de bonen opvangt. Laten we hier ook de doorsnee horecaondernemer niet uitvlakken. Hij wil wel zo'n trendy espresso neerzetten waar hij dan ook overigens nog vreemd genoeg meer voor vraagt. Maar het mag vooral geen extra werk betekenen en zeker geen 25 seconden duren. In een discussie met een barman/kok merkte ik over zijn onwil op: "Als ik bij u een biefstuk bestel, bakt u die dan ook in 8 seconden omdat het anders te lang duurt?"

Niet vreemd dat (grand) café's eigenlijk per definitie een slechte espresso geven. Bovendien staan hier bij grote café's vaak volautomaten (malen, doseren, zetten) die absoluut niet in staat zijn een espresso te zetten. Alleen de hoeveelheid water is kleiner als je daar een espresso bestelt waar je vreemd genoeg meer voor mag betalen.

**Optimaal:**

Te herkennen aan:

Reebruine crema laag. Langdurige smaak. Allerlei dimensies ontplooiën zich. Bloemig chocolade.... Het vocabulaire van de gemiddelde wijnproever passeert de revue.

Ruikt vaak naar vers geroosterde bonen! Een keer proeven is nooit vergeten!

## Temperatuur

Standaard wordt in Nederland de temperatuur van het water op ongeveer 86/87 graden afgeregeld. In het reguliere onderhoud van espressomachine-leveranciers of van kwaliteitscontroleprogramma's van koffiefirma's zal dit de temperatuur zijn waarop men in Nederland 'mikt'.

*(De volgende passage kunt u overslaan)*

*Kees van der Westen, fabrikant van de Mirage en Mistral espressomachines en importeur van van La Marzocco, schreef mij hierover de volgende:*

*Buiten Nederland wordt **93** graden in het algemeen tegen het optimale gezien. Al mijn machines die voor de export bedoeld zijn worden tussen de 93 en 95 afgesteld. Marzocco's die hier aankomen vanuit de fabriek staan zelfs altijd op 97! Ik heb het dan over de temperatuur **OP** de koffie, **IN** de filterdrager. Met deze temperatuur haal je echt alles uit de koffie. De koffie moet dan wel echt goed zijn.*

De keuze voor de temperatuur heeft echter wel gevolgen voor andere "constanten" die we dan moeten afstemmen op de gekozen temperatuur. Eenmaal optimaal afgeregeld kun je natuurlijk wel blijven spreken van constanten behalve voor de factor malingsgraad.

Van der Westen vervolgt over bereiding met een temperatuur van 93-95 graden:

*Ook kan de hoeveelheid water maar klein zijn. 30cc is dan meestal al te veel. Of je moet meer koffie doseren en dezelfde doorlooptijd aanhouden. Donker gebrande koffie is dan ook essentieel, veel donkerder dan hier gebruikelijk, en heel langzaam gebrand. In USA zit men vaak op tenminste 9 gram per kopje, 11 gram komt ook al veel voor. Daaruit komt dan wel een hemels resultaat.*

*Heel belangrijk bij elke machine, is dat je doorlooptijd echt op 25-30 (zelfs 40 kan vaak prima uitpakken) gehouden wordt, altijd en elke keer. Als je 90 graden op de koffie hebt afgesteld bij een doorloop van 30 seconden, wordt dat zomaar 100 graden als de doorloop verandert naar 20 seconden. Hou altijd in het achterhoofd dat de espressomachine ontwikkeld is om hele kleine hoeveelheden heel langzaam te laten lopen. ( De watertemperatuur zal oplopen als een als een zelfde hoeveelheid water in een kortere tijd doorloopt MvdJ)*

*De Nederlandse koffie is veel lichter en sneller gebrand, en vereist veel meer water: ergo moet een veel lagere temperatuur en snellere doorlooptijd hebben. Dat de daarvoor in feite niet geschikte machine temperaturen afgeeft wisselend van 100 tot 80 graden (tijdens het zetten van 1 kop!) maakt niet veel uit, omdat dit proces heel weinig kritisch is. Koffie kan op die manier gebruikt, veel hebben. Het resultaat is toch wel waterig.*

## ***Reiniging***

Reiniging is het meest verwaarloosde deel in de keten van espressobereiding. In veel horeca wordt door tijdsdruk en onwetendheid aan dit onderdeel te weinig aandacht besteed.

Koffievetten zetten zich af op alle plaatsen waar de koffie in contact komt met de machine of molen. Zeker in de machine wordt door hitte dit vet snel ranzig. Dit smaakdefect wordt direct door de machine overgebracht naar de espresso. Het is dan ook één van de meest geconstateerde problemen bij espresso.

Juist in een restaurant schiet reiniging er vaak bij in omdat de espresso een product is wat er maar wat bij hangt. Niemand is echt verantwoordelijk voor de espressoapparatuur.

Neem reiniging van apparatuur op in de dagelijkse routine en maak er iemand verantwoordelijk voor.

### ***Reiniging molen:***

De bonentrechter van de molen dient minstens elke week te worden gereinigd! Deze interval kan echt als een minimum worden opgevat. Het reinigen van de bonentrechter kan met warm water en sop.

Maak dagelijks de bunker of het reservoir van de molen schoon met een kwast. (Persoonlijk zuig ik de molen met een stofzuiger leeg.) Gemalen koffie kan de volgende dag niet meer worden gebruikt. In een optimale situatie blijft er geen gemalen koffie in de bunker over want we malen per “serving”.

Een goede gewoonte is om het eerste maassel van de dag niet te gebruiken voor een espresso voor een gast! Er blijft vaak wat koffiemaassel achter in het op het oog schone molen. Dit verouderde maassel is niet geschikt voor een optimale espresso.

### ***Reiniging machine:***

De groepen (daar waar het water uitstroomt) van de machine worden bij voorkeur één of liefst meerdere malen per dag blind gefilterd met speciaal reinigingsmiddel. Na ruwweg 100 espresso's moet de machine in ieder geval gereinigd worden om ophopende koffievetten te verwijderen. Vergeet niet om goed na te spoelen!

In een restaurantsituatie met een lunch en diner waar betrekkelijk weinig espresso's worden verkocht is dagelijkse reiniging een minimum. Laat zeker voor de eerste serving de machine even doorspoelen met water. Je spoelt dan de machine even schoon met water. Dit heeft als belangrijk voordeel dat te heet water ook uit machine wegloopt. **Machine's zijn qua temperatuur afgeregeld op een doorlopende gebruikssituatie!**

Filterbakjes: dagelijks schoonmaken

Filterdrager/houders. Dagelijks elke nacht in bak met water zetten met ontvetter. Zorg ervoor dat de handvatten zelf niet worden ondergedompeld.

**ZETGROEP**

Terwijl machine doorloopt reinigen met een zachte borstel Dagelijks! Zaken als Espresso Vivace en Café Europa doen het zelfs meerdere keren per dag!

## **Verdere aandachtspunten bij espressobereiding.**

### **Temperatuur van de espresso**

De espresso moet na het zetten zo snel mogelijk bij de gast op tafel staan. Behandel een espresso dan ook als ieder ander gerecht dat voor smaakbeleving temperatuurkritisch is. Om afkoeling zo veel mogelijk te voorkomen verwarmen we het kopje extra voor met heet water. De temperatuur van het kopje mag ook niet zo heet dan deze verbrandt om het moment dat de eerste extractiedruppels in het kopje vallen. In Italiaanse espressobars zie je bakken met stromend heet water op de bar staan waar de espressokopjes op de juiste temperatuur worden gebracht!

### **Snelheid**

Om snelheid van serveren na het zetten te bereiken zorgen we ervoor dat het koffieservies geheel klaar is zodat alleen nog de espresso moet worden bereid.

### **Schoonheid**

Zorg voor een schone doek bij de espressomachine. Deze gebruik je voor het droogmaken van de filterhouder en het droogmaken van het kopje als je deze met water hebt voorverwarmd. In sommige espressobars ligt er een vochtige doek voor het apparaat. Dit is handig voor het schoonvegen van de onderkant van het kopje. Vaak wordt het kopje vuil van koffiemaassel dat op het uitlekrooster ligt.

### **Suiker**

Suiker. We gebruiken *zeer fijne* kristalsuiker. Deze lost makkelijker op in de espresso zodat dat we minder met een lepeltje hoeven te roeren.

### **Dubbele uitloop**

Een opmerkelijk advies en voor veel horecabedrijven te vergaand is het gebruik van filterhouders met dubbele uitloop. De enkele filterbakjes zijn door hun vorm ongeschikt voor het zetten van een goede espresso. Het koffiemaassel is onevenwichtig verdeeld in deze bakjes en spoelt bovendien makkelijk los. Gevolg onevenwichtige extractie. Sommige espressobars laten bij een bestelling voor een enkele espresso de ander gewoon weglopen of gebruiken deze als controlekopje. Terecht werd hierover opgemerkt dat dit zelden gebeurt maar wilt u de puntjes op de 'i' zetten dan is zeker de moeite waard om hiermee te experimenteren. Te proeven is het verschil zo.

## **Water**

Dit onderwerp ben ik nog aan het uitwerken.

Filtering van water voor espressomachines vindt plaats met speciale apparatuur. Het water mag niet te hard zijn om de machine te beschermen

M.b.t smaak in relatie tot het type water ben ik nog druk bezig.

Zelf zou ik graag reacties horen op het gebruik van type waters om koffie mee te zetten.

Op dit moment experimenteer ik met Brita gefilterd water, Spa, Pellegrino en Montalm water.

## **Koffie bewaren**

Koffie is helaas sterk onderhevig aan veroudering. Veel van de tips in deze handleiding verwijzen naar dit probleem.

Na opening van de verpakking begint eigenlijk het verval in kwaliteit. Behandel koffie als zeer bederfelijke waar. Vergelijk het maar met vleeswaren.

Ik heb niet uitvoerig onderzocht hoe snel koffie in kwaliteit terugloopt als het op kamertemperatuur en in goede (plastic met ventiel) onaangebroken verpakking wordt bewaard. Dat het zelfs in een plastic verpakking terugloopt heb ik wel kunnen constateren. Wanneer je de beschikking over net (2-3 dagen) gebrande koffie en deze vergelijkt met een pak dat je al enkele weken oud is valt het goed te constateren. Vooral aan de wijze van doorloop van de koffie valt goed te zien dat de viscositeit van koffie minder is geworden. De espresso loopt minder honingachtig door.

Vermijd papieren verpakkingen zoals aangeboden door branders als Levelt en Boot voor de kleine hoeveelheden. Je ruikt de koffie al dwars door de verpakking heen. Ergo aromaverlies waar je niet op zit te wachten

Persoonlijk gooi ik zelfs **alle** aangekochte en dus ook onaangebroken pakken koffie in de vriezer. Zelfs daar loopt de kwaliteit terug maar blijft zeker een à anderhalve maand zeer goed.

Ik gooi slechts die hoeveelheid koffie in mijn molen die ik binnen een uur denk te gaan verbruiken. Bijkomend voordeel is dat je makkelijker van koffiesoort kunt wisselen.

Het spreekt voor zich dat hoe verser de ingekochte koffie des te beter. Vraag daar dus naar bij het verkooppunt. Goede koffieleveranciers bewaren de (klein)verpakkingen koffie ook in de vriezer. (Victor's To Go in Haarlem)

## Het eigenlijke zetten, een stappenplan

1. Vul de trechter van de molen met bonen.  
*Probeer deze hoeveelheid zo kleine mogelijk te houden. De kwaliteit van de bonen holt achteruit. Ook in die gesloten trechter!*
2. Het kopje vullen met heet water. (Kan nodig zijn)  
*Dit is bij het gebruik van sommige espressoapparatuur van belang omdat de warmhoudzone van het apparaat niet voor voldoende warmte zorgt voor kopjes van de juiste temperatuur. Mogelijke gevaren van voorverwarmen met water uit de espressomachine zijn: **A** Het onttrekken van water uit een espressomachine met een enkele boiler kan de watertemperatuur verlagen. **B** Bij het onttrekken van water uit een espressomachine met een dubbele boiler kan het water uit één van de boilers te heet zijn zodat het kopje te warm wordt en de koffie verbrand die in het kopje terecht komt. Bij een ristretto is het altijd aan te raden om het kopje voor te verwarmen met heet water omdat de ristretto anders te snel afkoelt. Zet kleine kopjes in het midden van de warmhoudzone daar is de zone het warmst. Plaats ze ook ondersteboven op het apparaat zodat de warmte beter wordt vastgehouden. Stapel geen kopjes!*
3. Maak espressokopje droog met doek.  
*We doen dit **nu** (voor punt 4) omdat we de filterhouder/drager zo kort mogelijk buiten het apparaat willen houden om afkoeling te voorkomen. We willen ook voorkomen dat er zich water in het kopje bevindt daarom maken we het droog. Nogmaals het zal afhankelijk van de machine zijn of voorverwarmen noodzakelijk is*
4. Verwijder filterhouder/drager uit apparaat en spoel (heel even !, 2 sec) de filterhouder door.  
*Dit is om de filterhouder te reinigen en schoon te spoelen. Niet te veel water voor het spoelen gebruiken omdat dit anders een temperatuurval veroorzaakt in de machine. Een constante watertemperatuur is van groot belang. In de uitloop meten we ongeveer 86-90 graden Celsius. De filterdragers liggen nooit rondom de machine maar bevinden zich altijd in de groep. De filterdragers zijn daarmee altijd op bedrijfstemperatuur. Even voorspoelen van een koude filterdrager is niet genoeg. Lang voorspoelen is niet gunstig voor temperatuurstabiliteit water.*
5. Maak filterhouder droog en schoon(!) met doek.  
*Dit om waterdruppels rond koffiemolen te voorkomen. We willen ook geen vocht in de buurt van de molen hebben om de luchtvochtigheid van de bonen zo stabiel mogelijk te houden.*
6. Doseer de hoeveelheid koffie. Schakel de (bonen) molen om bonen te malen.  
*Maal echter nooit meer dan voor een gevraagde serving noodzakelijk is. De bunker met gemalen koffie is altijd leeg. Dit om oxidatie van koffiemaalsel te voorkomen. Zelf bij intensief gebruik vind ik dit een dwingend advies. De doseerinrichting zorgt bij een gevulde bunker (het deel van de bonenmolen dat de gemaalde koffie opvangt) voor 6,5 gram koffie. **Maar omdat wij niet werken met een gevulde bunker zullen we deze op het gevoel moeten vullen.** (De doseerinrichting werkt niet goed met een weinig gevulde inrichting) Dit gevoel is eenvoudig aan te leren door een paar keer exact 6,5 gram af te wegen en filterhouder hiermee te vullen. De 6,5 gram is overigens niet heilig maar Illy adviseert dit. Ook 8-9 gram is een waarde die vaak voorkomt.*
7. Verdeel met een vinger (pink of wijsvinger) de koffie over de filter met wissende beweging.  
*Hoe gelijkmatiger de koffie is verdeeld des te optimaler zal de extractie zijn. Water heeft van nature de neiging om de makkelijkste weg te keizen. Door een optimale verdeling van het koffiemaalsel moet we deze 'short-cuts' zien te voorkomen. Verdelen we niet goed dan is de extractie niet evenwichtig en zal het maalsel op verschillende manieren zijn aroma afstaan aan het water.*
8. Druk de koffie aan.  
*Hier gelden veel opvattingen. Illy geeft als advies 25 kg druk. (20 kilo is een waarde die ook veel wordt genoemd) Meet dit een paar keer na door met weegschaal onder de filterhouder terwijl je aandrukt. Dit om het gevoel van de juiste druk te leren. Merk op hoe snel je al te hard drukt. Bij Illy merkt men terecht op dat vrouwen daarom betere espresso zetten! Ze drukken immers minder*

*hard. Een trucje is om op de tenen te gaan staan. Dit voorkomt dat je te hard drukt!*

*Twee fasen:*

***A** De eerste keer druk je licht aan en creëer je een gelijk oppervlak door de handkoffiestamper (de tamper) heen en weer te draaien terwijl je aandrukt. Tik met de handkoffiestamper aan drie zijden van de filterdrager om de omhooggekropen koffie naar het midden te tikken.*

***B** Druk nogmaals aan. Voordat de filterdrager in de machine wordt geplaatst zorgen we er ook voor dat de randen van filterbakje/drager schoon zijn. Dit om goede afdichting in de machine te garanderen en te voorkomen dat er losse koffie in kopjes valt bij plaatsing van filterdrager in machine.*

*Zorg voor een goed passende handstamper. Gebruik geen koffiemolen om de koffie aan te stampen. Alleen met een stamper kunnen we de koffie op de juiste wijze en vooral met voldoende druk aandrukken. Gelijkmatic aandrukken is niet mogelijk met de houder die zich op de molen bevindt. Bovendien zal bij 25 kilo druk de molen zelf waarschijnlijk gaan kantelen.*

- 9. Plaats de filterhouder in apparaat en schakel de espressomachine *onmiddellijk* in.**  
*Til eventueel kopje op om spetters aan rand te voorkomen. Probeer het moment zo kort mogelijk houden dat de filterdrager zich in de machine bevindt zonder dat er water doorloopt. Het koffiemaatsel zal verbranden door de hoge temperatuur van de machine. Dus schakel onmiddellijk in en ga niet eerst een andere bestelling voorbereiden.*
- 10. Volg de doorloop van de koffie.**  
*Na veel espressobereidingen weet je wanneer hij goed loopt. In het begin van de doorloop zal de espresso haast stroperige viscositeit zijn. Aan het einde van de extractietijd wat dunner. Een doorlooptijd van -25-28 seconden is normaal. Ristretto 30 seconden*
- 11. Controleer de kleur van de crèmalaag.**  
*Deze is reebruin en egaal verdeeld over de koffie. Een mooie crema laag is een teken van een goede espresso maar zegt helaas ook niet alles. Er valt een heel slechte espresso te bereiden met mooie crema laag! De crema laag is zo sterk dat suiker er even op blijft liggen.*
- 12. Gooi een espresso weg bij twijfel aan de kwaliteit.**  
*Spreekt bijna voor zich maar allerlei onverdedigbare overwegingen krijgt een gast in de horeca te horen wanneer hij klaagt over een espresso.*

## ***Cappuccino***



Een Italiaanse cappuccino bestaat uit een espresso (30 cl) in een grote wijde kop met daarop warme melk en als bekroning melkschuim. Elk van deze delen in een verhouding van 1:3. In Nederland wordt de cappuccino vaak anders gepresenteerd. Zeker door de komst van speciale cappuccinomelk lijkt men hier het spoor volledig bijster te zijn en is het verworpen tot een kop scheerschuim met een grote kop koffie eronder. Het smaakt naar niets hoewel het aardig oogt.

Om een goede cappuccino te maken gebruiken we bij voorkeur koude volle melk. (4-7 graden). Deze laat de koffiegear en koffiesmaak het best tot zijn recht komen en combineert het beste met een espresso. Halfvolle melk is ook mogelijk maar lastiger en met magere melk is het eigenlijk niet mogelijk om een mooi schuim te maken.

Gebruik een roestvast stalen kan van ongeveer 1 liter inhoud. De ideale kan is enigszins kegelvormig, taps toelopend naar boven. Een uitstekende schenktuit moet ook aanwezig zijn.

Vul de schone kan met de melk en vul tot ongeveer 1/3.

Open de stoomkraan heel even om de eerste condens uit de stoomtuit te blazen. Draai dicht totdat er echt stoom uit komt.

### *Stretching phase*

Hang de stoomtuit in de kan tot een paar centimeter boven de bodem en draai de kraan open.

Breng na een tweetal seconden als de situatie stabiel de stoomtuit naar boven tot net onder het oppervlak.

Probeer de melk als het ware omhoog te trekken door de tuit net onder het oppervlak te houden en dan de kan voorzichtig omhoog en omlaag te bewegen. Hierbij ontstaat dat specifieke *psst psst* geluid wanneer de stoom telkens heel even boven het melkoppervlak komt. Het volume wordt nu snel groter.

Streef ernaar de bellen zo klein mogelijk te houden.

Houd de vrije hand constant tegen de zijkant van de kan om de temperatuur te voelen. Zo gauw de temperatuur van de melk boven 'handwarm' komt de kan omhoog bewegen en moet de tuit diep de melk in.

### *Whirlpool phase*

Zorg er nu voor dat de melk door de stoomdruk in een kolk gaat rondtollen. Het volume blijft stijgen en de melk wordt heel luchtig maar blijft makkelijk schenkbaar. De belletjes moeten zo klein zijn dat ze praktisch niet te zien zijn. Draai de stroomkraan direct wanneer de kan zo heet wordt dat deze praktisch niet meer aan te raken is. Dit is bij 70 graden. Deze temperatuur mag niet worden overstegen!

Boven deze temperatuur verandert de melk zodanig van structuur dat het schuim meteen inzakt. Het naderen van het kookpunt is ook duidelijk hoorbaar aan opkomend ronken en brommen. Als dat gebeurt is de melk alleen nog bruikbaar als opgewarmde melk.

Mochten er toch wat grote bellen bij zitten, zet de kan dan een paar keer hard neer zodat deze bellen door de schok openknappen.

Ideaal is het wanneer het opschuimen van de melk tegelijkertijd klaar is met de espresso in de grote cappuccinokop. Die espresso is dan zelf ook nog erg schuimig ( bekijk dat proces maar eens goed door een espresso in een glaasje te zetten) giet daarop het fijne schuim. Melk en koffie mengen zich dan.

Bij het ingieten van het schuim (vanuit het midden) moet eerst een rand ontstaan waaraan de cappuccino zijn naam aan ontleent. Het resultaat moet lijken op de ringvormige rand met haar van een monnik! Als je deze kunst van het inschenken beheerst kun je je zelfs gaan wagen aan het maken van de mooiste motieven in het schuim. Zie hiervoor "latte art"

Direct na het dichtdraaien van de stroomkraan begint het schuim in de melkkan van onderen uit weer uit te lopen in de melk. Dit proces speelt zich ook af in de cappuccino kop. Na het ingieten van het schuim ontstaat er door dit proces een ideale cappuccino met als goed is een verhouding van 1/3 koffie 1/3 warme melk en 1/3 geschuimde melk.

De warme melk onder het schuim kan ook gebruikt worden voor een 'cafe latte' door het schuim tijdens het schenken tegen te houden.

Met een lepel kan ook alleen het schuim op de koffie worden geschept. Dit noemen we een 'cappuccino asciutto', een droge cappuccino.

Een 'macchiato' is in feite een mini cappuccino asciutto: een espresso aangevuld met een dot opgeschuimde melk.

### Tips:

Het is aanbevelenswaardig een koeling voor de melk zo dicht mogelijk bij de espressomachine te hebben. Daarin dan 3 of meer kannen met melk om altijd cappuccino met koele melk te kunnen maken. De kan na het uitschenken van de melk gelijk weer aanvullen met koele melk en terugzetten in de koeling. Rouleer de kannen in de koeling om steeds weer met verse melk te kunnen beginnen.

## Latte Art

Als je een perfecte schuimlaag voor een cappuccino kan maken dan kun je ook allerlei hart en bloemmotieven in de melkschuim maken. Deze techniek wordt 'latte art' genoemd. De toepassing van deze techniek leidt er wel toe dat er een andere verhouding ontstaat tussen schuim, melk en espresso. Er ontstaat een koffie verkeerd.

Hoewel de vaardigheid om dergelijk prachtige motieven te creëren niet iets zegt over de kwaliteit van de "cafe latte" zegt het natuurlijk wel iets over het enthousiasme van de espressobereider voor zijn vak. Je maakt in ieder geval wel duidelijk dat je serieus met je vak omgaat.

De volgende aanvalstechniek voor een goede "cafe latte" las ik op de internetpagina van coffeeresearch. (<http://www.coffeeresearch.org>) Het wijkt dus af op enkele punten af van de vorige uitleg.

Zelf wil ik het volgende bij opmerken:

De structuur van melk zal anders zijn dan voor een ideale cappuccino. De melk moet wat vochtiger zijn dan bij cappuccinobereiding.

Het type melk zelf is ook vrij bepalend. Als we niet op smaak letten dan is de speciale cappuccinomelk van Friesche Vlag een hele fijne melk om Latte art mee te maken. Sommige merken biologische melk zijn niet gehomogeniseerd en hebben een vrij hoog vetgehalte. Qua smaak top maar voor Latte Art minder geschikt.

Een truc om een latte Art te verbeteren is het bovenste schuim even weg te schenken. Dit schuim is vaak te luchtig. Hangt erg van je vaardigheid af of het je lukt het juiste type schuim te bereiden.

Materialen: Volle melk, melkkan met *rechttopstaande* wanden , een espressomachine met een zeer sterke stoomdruk, thermometer (zie foto), een 1,2 deciliter cappuccinokop. Maak eerst de melk, dan de espresso.

1) Start met zeer koude melk. Het is belangrijk om de temperatuur van de melk net boven het vriespunt te houden. Plaats ook de melkkan in de koeling. Dit het maakt het mogelijk om langer te stomen (omdat de maximumtemperatuur dan later wordt bereikt MvdJ) en een zacht en fluwelen schuim te maken dat voor 'latte art' geschikt is.

2) Vul de melkkan met de juiste hoeveelheid melk die je voor een cappuccino nodig hebt waarschijnlijk houd je melk over. Gebruik altijd verse melk.

3) Plaats de stoompijp op de bodem van de melkkan. Draai de stoomkraan open en breng het uiteinde van het pijpje langzaam naar boven totdat het nog net onder het oppervlak is. Terwijl de melk omhoogkomt, laat je de melkkan zaken zodat het stoompijpje ongeveer één centimeter onder de oppervlakte van de melk blijft. Voorkom dat je de melk opblaast en grote lucht bellen gaat maken. Het streven is een zachte fluwelige melk en niet een dikke dot scheerschuim die op de espresso drijft. Wanneer je het schuim inschenkt moet het mengen met de espresso

4) Wanneer de melk 25-27 graden heeft bereikt, steek je het stoompijpje diep in de melk aan de zijkant van de melkkan zodat er een draaikolk die tegen de klok in draait ontstaat. Ga hier mee door totdat je een temperatuur van 65- 70 graden Celsius hebt bereikt. Wanneer je melk verder zou verwarmen verliest de melk haar zoetheid. Na het stomen maken we het stoompijpje onmiddellijk schoon met een vochtige doek. Verwijder de thermometer uit de melk.

5) Draai de melk krachtig rond in de kan. Als er grotere bellen zichtbaar zijn tik je een paar keer krachtig met de kan op het aanrecht. Draai weer met de kan nadat je dit hebt gedaan. Ik raad aan om zo'n 20-30 seconden te draaien met de melk. Dit draaien kun je goed doen als de espresso doorloopt.

6) Schenk de melk op de espresso.

Voor een bloempatroon schenk je de melk in het diepste gedeelte van het kopje, ongeveer 2,5 centimeter boven de bodem. Schenk rustig in en schudt vooral niet met de melkkan. Als de kop halfgevuld is beweeg je de melkkan van voor naar achter waarbij je langzaam naar achteren beweegt. Het bloempatroon zal zo in voorwaartse richting ontstaan en de kop langzaam vullen. Mijn ervaring is dat het bewegen van de pols een beter resultaat geeft dan wanneer je de gehele arm gebruikt om de heen en weergaande beweging te maken.

7) Wanneer de melk de rand van de kop bereikt, schenk je snel wat melk op het centrale deel van het figuur dat je zojuist hebt gemaakt. Gebruik zo min mogelijk melk anders zakt het figuur weg.



## ***Traniningen***

Voor belangstellenden organiseer ik trainingen en workshops:

Voor informatie:

AAAA4 PRODUCTIES  
MAARTEN VAN DER JAGT  
SPAANSEKADE 28  
3011MZ ROTTERDAM  
010-233 19 64  
06-412 883 55  
e-mail: [info@aaa4.nl](mailto:info@aaa4.nl)