

6 | Bewerking natuurdarmen



Keren van het runderzakeind.

Er zijn twee soorten darmbewerking:

Darmbewerking vanaf het slachten

Deze manier van darmbewerking komt weinig meer voor. Toch is het als vakman belangrijk om te weten hoe de voorbereiding is. Hieronder staat de volgorde van handeling van vers product tot aan het droogzouten:

- mest uitstrijken
- ontvetten
- keren
- ontslijmen
- spoelen
- sorteren op kaliber
- zouten met grof zout zonder nitriet of drogen

Darmbewerking vanaf het droog gezouten product

- ontzouten in schoon koud water (regelmatig verversen)
- keren
- 2 uur in handwarm water soepel maken
- eventueel verder ontvetten en op kaliber drukken
- opnieuw keren zodat de slijmkant buiten komt en de vetkant binnen
- op maat snijden en eventueel afbinden

Kiest men voor gedroogde darmen voor producten als snijworst, gedroogde metworst en/of salami's dan is de behandeling na het ontzouten:

- keren (slijmkant binnen)
- één kant afbinden
- opblazen
- dichtbinden zodat lucht erin blijft
- drie dagen drogen in warme ruimte (25 °C)

Na het drogen zijn deze darmen, mits droog bewaard, langer dan een half jaar te bewaren. Week ze voor gebruik een uur in lauw water en vergeet ze niet te keren zodat slijmkant buiten komt.

De meest geschikte darmen om te drogen zijn de kromme runderdarmen, het runderzakeind en de rechte runderdarm. Ook de runder- en varkensblaas zijn hiervoor zeer geschikt.

7 | Opslag natuurdarmen

Een aantal belangrijke zaken rondom opslag en bewaring van natuurdarmen zijn:

- Bewaar ze afgesloten zodat ze niet besmet worden door bacteriën.
- Bewaar ze niet langer dan 6 maanden (vooral belangrijk voor witvellen).

- Zorg dat ze goed en gelijkmatig zijn gezouten.
- Bewaar ze koel (beneden de 6 °C).
- Bewaar ze zo donker mogelijk in verband met ranzigheid.

8 | Afwijkingen

Om smaak- en/of kleurafwijkingen bij het eindproduct te voorkomen zijn er een aantal afwijkingenkenmerken:

- **Zwart-blauwachtig:** bedorven door onvoldoende zouting en te warme opslag.
- **Groenverkleuring:** te lange opslag.
- **Geelverkleuring:** bij te veel licht opgeslagen of te warm opgeslagen (geeft ook een ranzige smaak).
- **Roodverkleuring:** ook wel 'rode hond' genoemd. Ontstaat door de groei van bacteriën. De oorzaken kunnen zijn: te weinig gezouten en/of te hoge bewaartemperatuur.
- **Taaie, stugge en harde varkensdarm:** voornaamste oorzaak is dat de darm

onvoldoende is uitgewaterd. Om een constant goed ontzouten darm te krijgen dient men een grote hoeveelheid darmen tegelijk te ontzouten. Nadat het zout geheel uit de darmen verdwenen is, moet het in porties gevacumeerd en ingevroren worden. De grootte van de porties darm wordt afgestemd op de te maken kilogrammen worst. Zo heeft men in 15 minuten na het ontdooien in lauw water een schone, goed ontzouten varkensdarm voor rookworst, droge worst, verse worst en barbecueworst.

Ook voor droge worst is het goed uitwateren van de darm belangrijk om een taaie beet te voorkomen.



Grillham

Grondstoffen

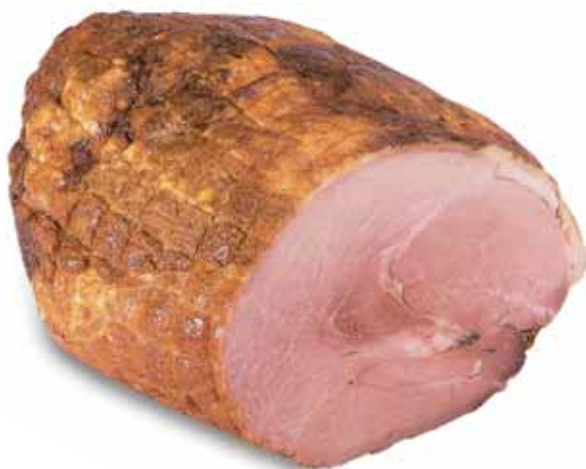
Courant gesneden coburgermodel van de varkensham met spek en zwoerd (bovenbil en gehele platte bil zonder staartstuk).

Hulpstoffen per kilogram grondstof

10% spuitpekkel A (recept blz. 334)
10 gram honing

Bereiding

- Vlies de binnenkant van de platte bil en bovenbil af.
- Injecteer het vlees gelijkmatig met 10% spuitpekkel A. Smeer de buitenkant in met honing.
- Laat het vlees 2 dagen rijpen en marinieren in de koeling (2-4 °C).
- Bind de ham stevig op als rollade.
- Gaar de ham af in een voorverwarmde oven op 120 °C tot kern 68 °C (zonder vocht).
- Afkoelen in de werkruimte, daarna doorkoelen (2-4 °C).



- Eventueel vacumeren en napasteuriseren gedurende 2 minuten op 95 °C.
- Doorkoelen 2-4 °C.

Adviezen

- Het is ook mogelijk om de ham in vacuümverpakking eerst te garen op 75 °C tot kern 68 °C. Vervolgens doorkoelen, en wanneer gewenst, af te grillen op 200 °C gedurende 20-30 minuten in een voorverwarmde oven.
- De grillsmak zal wat minder uitgesproken zijn.
- Om een andere smaakrichting aan dit product te geven kunt u ook kiezen voor een lichte rook op 35-40 °C en aansluitend afgaren in de grill of combioven. De grill/oventemperatuur is 90 °C met een lage relatieve luchtvochtigheid om een scherpe en te penetrante rooksmak te voorkomen.
- Hoe hoger de grilltemperatuur des te meer vochtverlies er ontstaat.

Variaties

- Jambon de Provence met tijm, oregano en basilicum gekruid of Canadese ham waar whisky aan de pekkel is toegevoegd (20 gram whisky per liter spuitpekkel A).

Grillspek (Zeeuws)

Grondstoffen

Uitgebeende en courant gesneden varkensbuik zonder zwoerd.

Hulpstoffen per kilogram grondstof

18 gram nitrietpekkelzout
5 gram rietsuiker
5 gram uienpoeder
1 gram foelie
2 gram witte peper
1 gram chilipeper
8 gram paprikapoeder (zoet)
40 gram ketjap manis
1 gram gemalen lavaswortel
0,5 gram natriumascorbaat
hulpstof voor kleurbehoud

Bereiding

- Wrijf de goed doorgekoelde buiken (0-2 °C) in met het hulpstoffenmengsel en vacumeer ze.
- Rijp gedurende 7 dagen in de koeling (2-4 °C).
- Aansluitend garen op 175 °C (zonder vacuümverpakking) in droge lucht tot kern 80 °C.
- Terugkoelen in de werkruimte gedurende 4 uur.
- Doorkoelen 2-4 °C. Indien vacuümverpakt dan napasteuriseren op 95 °C (gedurende 2 minuten).

Adviezen

- Bij gebruik van keukenzout of zeezout in plaats van nitrietpekkelzout zal de kleur van het Zeeuws grillspek grijs worden op het snijvlak en donkerder qua uiterlijk.
- Neem een niet te vette buik. Een te



vette buik zal minder goed doorkleuren en vette producten verkopen minder goed.

- Garen in droge lucht zal het uiterlijk mooier en aantrekkelijk maken en de smaak zal nog beter worden.
- Als u het grillspek laat afkoelen in de winkel zal de heerlijke geur direct verkoopbevorderend werken.
- Het is ook mogelijk de buiken te injecteren met een spuitpekkel A (recept blz. 334) in plaats van het nitrietpekkelzout.

Variaties

- Indisch grillspek met nog extra toevoeging van 2 tot 4 gram sambal en 1 gram knoflookpoeder per kilogram grondstof.
- Pampagrillspek (recept Zeeuws grillspek) met aan de buitenkant 4 gram extra gebroken witte peper per kilogram grondstof toegevoegd.
- Gegrild mosterdspek: recept Zeeuws grillspek zonder ketjap met daaraan toegevoegd 100 gram mosterd per kilogram grondstof.

4

Foutenanalyses

Ruim 90% van de aangegeven problemen in de Foutenanalyses 4B, 4C, 4D en 4E is op alle soorten gegaarde vleeswaren van toepassing. Bij afwijkingen die typisch voor een product of productsoort zijn wordt dit met name genoemd.

Om de oorzaak of oorzaken van een productafwijking te vinden, volgt hieronder en kort stappenplan:

Stap 1. Op welk gebied ligt de afwijking?

- B. Uiterlijke vorm en kleur
- C. Kleur en structuur snijvlak
- D. Geur en smaak
- E. Samenstelling en consistentie

Stap 2. Welke afwijking bij B, C, D of E?

Stap 3. Oorzaken

U vindt bij elk productieonderdeel dat hoort bij de productafwijking een aantal mogelijke oorzaken die betrekking kunnen hebben op de desbetreffende afwijking.



4 | Te donker

Grondstoffen

- Zeugenvlees of donker vlees van bijvoorbeeld oude koeien of paarden gebruikt
- DFD-vlees gebruikt dat van nature donker is door vermoeidheid of koorts van de dieren voor het slachthuis
- Runderlever van een oud slachtdier verwerkt

Roken

- Te vochtig roken wat na het garen een zeer donkere kleur veroorzaakt
- Te lange rookperiode

Grillen/braden

- Te lang of op een te hoge temperatuur gegrild of gebraden

Afkoelen

- Te kort of te warm afgekoeld na het garen waarna het product indien onverpakt donker opdroogt
- Tocht direct na het garen geeft uitdroging en daardoor donkerverkleuring

Opslag

- Te droge opslagruimte
- Te lange, niet-gevacumeerde opslag waardoor het product indroogt



Door een te hoge temperatuur, boven de 160 °C, is het risico van verbrande producten meer aanwezig.

5 | Ongelijkmatige kleur

Grondstoffen

- Besmette grondstoffen gebruikt

Roken/voordrogen

- Producten hangen te dicht tegen elkaar waardoor er onvoldoende lucht- of rookcirculatie is
- Ongelijkmatig luchtcirculatie wat vooral bij oude, vaak slecht onderhouden rookkasten voorkomt
- Ongelijkmatige rookverdeling in de rookkamer van combikasten
- Vetuittreding door te warm roken waardoor de rook niet gelijkmatig aan het product hecht
- Vuile rookkast waardoor in combinatie met vocht teerstrepen ontstaan
- Wanneer producten te nat zijn tijdens het roken vindt er een sterke rookopname plaats waardoor op het product na het garen grote zwartbruine vlekken ontstaan

- Te veel vocht tijdens het roken doordat de RV in de lucht zeer hoog is (bijvoorbeeld bij mistig weer)
- Te kort voorgedroogd en hierdoor zijn de producten ongelijkmatig gedroogd waardoor de rookkleur ook ongelijkmatig wordt

Garen

- Ongelijkmatige luchtcirculatie in oven of grill

Afkoelen

- Niet geheel gelijkmatig rondom gekoeld

Opslag

- Te vochtig opgeslagen (zoals in ruimten als pekelcel en koelcel)
- Tocht in de opslagruimte
- Onverpakte producten tegen elkaar opgeslagen



Een slechte luchtcirculatie in de oven kan leiden tot een ongelijkmatige kleur.

Boeren huispaté

Grondstoffen

- 4 kilogram verse varkenslever (VII)
- 1,5 kilogram mager varkensvlees (I)
- 4,0 kilogram afsnijdsels van buik (III)
- 0,3 kilogram bouillon
- 0,2 kilogram ei

Hulpstoffen per kilogram grondstof

- 17 gram nitrietpekelsout
- 3 gram witte peper
- 1 gram foelie
- 2 gram rietsuiker
- 1 gram kruidnagel
- 0,5 gram gember
- 0,5 gram koriander
- 0,25 gram kardemom
- 1 gram vanillepoeder (Bourbon)
- 1 gram gemalen lavaswortel
- 10 gram koksroom
- 20 gram gefruite uitjes
- 40 gram rijstbloem
- hulpstof voor binding
- hulpstof voor kleurbehoud

Bereiding

- Verwarm de lever in handwarm water voor op 40 °C.
- Zout het mager varkensvlees en afsnijdsels 4 uur voor en gaar vervolgens op 80 °C in vacuümverpakking.
- Maak de lever droog en maal deze samen met de andere grondstoffen door de 8mm-plaat.
- Vermeng de grondstoffen met alle hulpstoffen.
- Meng tot de juiste binding en verdeling is verkregen.
- Eindtemperatuur deeg ca. 35 °C.
- Vul het deeg direct af in de vorm en dek het af met aluminiumfolie.
- Garen op 78 °C tot kern 72 °C in de steamer of combikast.
- Snel terugkoelen en doorkoelen op 2-4 °C.
- Neem de paté uit de vorm en garneer met bijvoorbeeld laurierblaadjes, kruidnagels en spek en overgiet hem met een eetbare en smaakvolle vloeibare aspic.
- Opnieuw doorkoelen 2-4 °C.

Adviezen

- Werk zeer hygiënisch. Vooral bij het garneren kan gemakkelijk opnieuw besmetting optreden waardoor schadelijke bacteriegroei ontstaat.

Variaties

- Door extra toevoeging van geperste knoflook (2 teentjes per 5 kilogram deeg) en/of 30 gram rode wijn per kilogram grondstof kunt u een Ardenner of Bourgondische variant maken.



Carpaccio

Grondstoffen

- Mager en mals rundvleesdeel van bovenbil of zijlende (XI)

Hulpstoffen per kilogram grondstof

- 20 gram fijn zeezout
- 2 gram rietsuiker
- 1 gram gemalen lavaswortel
- 3 gram gebroken witte peper
- 1 gram gedroogde basilicum
- 1 gram gedroogde salie
- 1 gram gedroogde tijm
- 1 gram gedroogde bieslook

Bereiding

- Maak een mix van de hulpstoffen.
- Wrijf het goed gekoelde vlees in met de mix en laat het minimaal 24 uur gekoeld en afgedekt staan in de koeling (2-4 °C).
- Voor verkoop en/of gebruik het stuk carpaccio aanvriezen voor het snijden op de snijmachine.

Adviezen

- De verwerking van knoflook kan een heel positieve smaakrichting geven, maar niet iedereen kan knoflook waarderen. Daarom is aan het kruidenmengsel bieslook in plaats van knoflook toegevoegd.
- Laat het gekruide stuk vlees niet langer dan 3 dagen onverpakt in de koelcel in verband met besmettingskans. Gevacumeerd kan het rauwe product 1 week gekoeld bewaard blijven zonder dat er smaakafwijkingen ontstaan.

Variaties

- Zowel met vlees als met de kruiden kan gevarieerd worden. Vooral een carpaccio van lamsvlees met tijm en rozemarijn is een aparte en luxe variant. Ook vele vissoorten zoals zalm en tonijn worden als carpaccio-variant aangeboden.



Quiche de Suisse



Grondstoffen

- 7 kilogram doorregen kalfsvlees (XII)
- 2 kilogram jong belegen kaasblokjes
- 1 kilogram verse eieren

Voorgebakken quichebakjes

Hulpstoffen per kilogram grondstof

- 10 gram nitrietpekelzout
 - 2,5 gram witte peper
 - 1 gram foelie
 - 4 gram uienpoeder
 - 1 gram gemalen lavaswortel
 - 10 gram koksroom
 - 2 gram glucose/dextrose
- hulpstof voor binding
hulpstof voor kleurbehoud

Bereiding

- Verklein het doorregen kalfsvlees door de 3mm-plaat en vermeng het met alle hulpstoffen en verse eieren tot een goede binding is verkregen.
- Meng vervolgens de kaasblokjes erdoor. Eindtemperatuur ca. 12 °C.

- Vul de voorgebakken quichebakjes af met ca. 70 gram deeg per bakje en bestrooi met peterselie.
- Bak de quiches 15 minuten af in een voorverwarmde oven op 180 °C.
- Laat de quiches afkoelen en presenteer ze daarna gekoeld 2-4 °C.

Adviezen

- Maak voldoende voorraad in de vriezer zodat u elke dag vers kunt afbakken.
- Er is 5 kilogram deeg nodig voor ca. 70 quiches.

Variaties

- Een gedeelte van de kaas kan door allerlei andere ingrediënten vervangen worden zoals paprika, zoetzure augurk, hamblokjes etc.

Rillettes de porc

Grondstoffen

- 8 kilogram mager varkensvlees van de schouder (I)
- 2 kilogram gesmolten varkensvet

Hulpstoffen per kilogram grondstof

- 10 gram nitrietpekelzout
- 2 gram witte peper
- 1 gram foelie
- 0,5 gram knoflookpoeder
- 5 gram uienpoeder
- 0,25 gram gemalen laurier
- 1 gram gemalen lavaswortel

Bereiding

- Snijd het vlees aan stukken (2 cm), doe het in een pan met iets water en het gesmolten varkensvet en breng dit al roerende aan de kook.
- Voeg alle hulpstoffen toe en laat het geheel 6 tot 7 uur zachtjes garen op een temperatuur van 95 °C zodat het vlees uit elkaar valt.
- Laat het vervolgens iets terugkoelen tot 60 °C.
- Roer en meng goed zodat het vlees draderig wordt en een homogene massa ontstaat. Laat het geheel nog eens doorgaren op 98 °C.
- Vul de iets afgekoelde rillettes (75 °C) daarna af in schaal of in kleine bakjes.
- Als de rillettes is afgekoeld moet er een klein laagje vet bovenop staan.
- Doorkoelen en gekoeld opslaan of presenteren (2-4 °C).

Adviezen

- Let goed op de afvultemperatuur in verband met de verkoopverpakking (kans op smelten van de plastic bakjes).
- Dit product wordt koud verkocht in kleinere verkoopverpakking of als stukjes uit een grote schaal of vorm.

Variaties

- Rillettes de veau, waarbij kalfsvlees en gesmolten kalfsvet wordt gebruikt in plaats van varkensvlees.

