

'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie'

2014



Commando DienstenCentra
Ministerie van Defensie

actiz
organisatie van zorgondernemers

 GGZ NEDERLAND

NVZ

Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen

 **VGN** VERENIGING
GEHANDICAPTENZORG
NEDERLAND

eerlijk over eten
Voedingscentrum



Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Reikwijdte van de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie'	6
3. Beleid van de organisatie	7
4. Deskundigheid van het personeel	10
5. Wet- en regelgeving	11
6. Overzicht CCP's en KP's	13
7. Basisvoorwaarden	14
7.1 Persoonlijke hygiëne	15
7.2 Hygiënische werkwijzen	17
7.3 Watervoorziening	17
7.4 Verpakkingsmaterialen	17
7.5 Vervoermiddelen en materialen	17
7.6 Retourtransport	18
7.7 Afwassen	18
7.8 Afval verwijderen	20
7.9 Schoonmaak & onderhoud	21
7.10 Bouw & inrichting	23
7.11 Apparatuur en materialen	24
7.12 Wering van plaagdieren	25
7.13 Producttemperatuur	25
8. Beheersplannen	26
8.1 Beheersplan Inkopen van grondstoffen en maaltijdcomponenten	26
8.2 Beheersplan Ontvangen grondstoffen en maaltijdcomponenten	30
8.3 Beheersplan: Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten	33
8.4 Beheersplan: Voorbereiden van grondstoffen	37
8.5 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting	39
8.5.1 Sous-vide bereiding	44
8.6 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting	45

8.7 Beheersplan Assembleren van maaltijden	48
8.8 Beheersplan Inkoelen (invriezen) van maaltijdcomponenten	54
8.8.1 Verpakken om de houdbaarheid te verlengen	58
8.9 Beheersplan Regenereren van gekoelde en/of diepgevroren maaltijdcomponenten	59
8.10 Beheersplan Transporteren van maaltijdcomponenten (intern + extern)	61
8.11 Beheersplan Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen	63
8.12 Beheersplan Afdelingskeuken	67
8.12.1 Beheersplan Zuigelingenkeuken	76
9. Overige activiteiten	78
9.1 Restaurant.....	78
9.2 Bar	78
9.3 Feesten, partijen, vergaderingen, uitstapjes	79
9.4 Activiteitenbegeleiding	79
9.5 Winkeltje.....	80
Colofon	81

1. Inleiding

De Hygiëncode is voor alle soorten zorginstellingen en voor Defensie van toepassing. Daarom moet de Hygiëncode gezien worden als een raamwerk. In dit raamwerk zijn de minimale normen waaraan moet worden voldaan opgenomen. De diverse organisaties kunnen op basis van dit raamwerk een op maat gemaakt hygiëneplan opstellen.

In de Hygiëncode wordt over organisatie gesproken. Hiermee worden zowel de zorginstellingen als defensieonderdelen bedoeld.

Opbouw van de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie'

In de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie' zijn de volgende onderdelen opgenomen:

- Reikwijdte
- Beleid van de organisatie
- Deskundigheid van het personeel
- Wet- en regelgeving
- Overzicht CCP's en KP's
- Basisvoorwaarden
- Beheersplannen (inkopen, ontvangen, opslaan, voorbereiden, bereiden met of zonder verhitting, assembleren, inkoelen/invriezen, regenereren, transporteren, distribueren, serveren/uitgeven en afruimen)
- Beheersplannen voor afdelingskeuken en zuigelingenkeuken
- Overige activiteiten zoals restaurant, bar, feesten & partijen, activiteitenbegeleiding en winkeltje

Door bovenstaande onderdelen op te volgen, kan worden aangetoond dat aan de wettelijke eisen wordt voldaan.

Werkdocumenten

De beheersplannen zijn naar de praktijk vertaald in werkdocumenten. Dit zijn richtlijnen, maar kunnen worden aangepast aan de specifieke situatie van de organisatie, mits er aantoonbaar wordt voldaan aan de normen die bij de basisvoorwaarden en in de beheersplannen worden gegeven.

De werkdocumenten zijn dus geen wettelijke eis en ook de registratieformulieren en de punten voor de audit zijn voorbeelden.

De Hygiëncode bestaat uit basisvoorwaarden en HACCP-regels

Basisvoorwaarden als een goed ingerichte keuken, deugdelijke outillage, hygiënische werkwijze en persoonlijke hygiëne zijn zeer belangrijk. In het gedeelte basisvoorwaarden worden deze omschreven. Ook is het van groot belang dat personeel dat zich met het verzorgen van voeding bezig houdt, kennis heeft van de eisen die uit oogpunt van hygiëne en voedselveiligheid worden gesteld. Dit is in een apart gedeelte uitgewerkt. Als aan de basisvoorwaarden niet wordt voldaan ontbreekt dus de basis voor HACCP. In de beheersplannen worden de normen aangegeven, waaraan minimaal moet worden voldaan om de Critical Control Points (CCP's) en Kritische Punten (KP's) te beheersen. Een overzicht van de CCP's en de KP's staat in Hoofdstuk 6. Het verschil tussen een CCP en een KP is dat een CCP essentieel is voor de beheersing van de voedselveiligheid en meetbaar is, een KP is niet meetbaar en wordt beheerst met algemene beheersmaatregelen.

Tips en aanbevelingen

Bij de 'Tips en aanbevelingen' worden suggesties gedaan op welke wijze CCP's en KP's zijn te beheersen. Deze tips zijn suggesties op welke wijze een organisatie aan de norm kan voldoen. Maar de organisatie is er vrij in om dat ook op andere (eigen) wijze uit te voeren. De aanbevelingen zijn niet dwingend maar het is wel verstandig om ze te volgen.

Processchema's en risicoanalysen

Van de processen zijn processchema's, risicoanalysen en onderbouwing opgenomen. Indien u hierin bent geïnteresseerd kunt u ze op de website vinden bij schema's en risicoanalyses.

De processen 'sous-vide bereiden', 'verpakken om de houdbaarheid te verlengen' zijn niet in detail uitgewerkt in de Hygiëncode. Wel zijn richtlijnen aangegeven om een eigen HACCP-plan op te stellen.

Meten en registreren

Metten en registreren zijn hulpmiddelen om inzicht te krijgen en te behouden of processen worden beheerst. De Hygiëncode geeft standaard aan 1x per week te meten en te registreren. Als blijkt dat een proces niet beheerst verloopt, zal naar de oorzaak moeten worden gezocht en moet het proces worden verbeterd. Dat houdt in dat er in die periode vaker gemeten en geregistreerd moet worden.

Downloads

Alle documenten zijn te downloaden. Tekst in de beheersplannen moet u niet wijzigen. Dit is tekst waarop de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit de Hygiëncode handhaaft.

Verwijzing naar documenten

In de Hygiëncode wordt naar andere documenten of registratieformulieren verwezen middels het symbool .

2. Reikwijdte van de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie'

Deze Hygiëncode is bedoeld voor de voedingsverzorging in zorginstellingen met inbegrip van de afdelingskeukens. Een zorginstelling is een organisatie die onder de kwaliteitswet zorginstellingen valt. Het doel is het gezamenlijk met meerdere zorgverleners verlenen van zorg.

Voor Defensie is deze Hygiëncode van toepassing voor de voedingsverzorging zowel op de vredeslocaties, als tijdens oefeningen en bij operationele inzet. Daar waar nodig, zal ook aanvullend Defensiebeleid van toepassing zijn, wat beschreven staat in Handboek Voedselveiligheid Defensie.

Voor het restaurant, de bar, feesten, partijen, vergaderingen en uitstapjes en het Winkeltje kunnen de relevante beheersplannen worden gebruikt. Een andere mogelijkheid is voor deze onderdelen gebruik te maken van de [Hygiëncode voor de Horeca](#), de [Hygiëncode voor de Brood- en Banketbakkerij](#), en voor het Winkeltje gebruik te maken van de [CBL hygiëncode](#).

Voor processen die niet in deze Hygiëncode worden beschreven, kunnen organisaties gebruik maken van hygiëncodes waarin deze wel worden beschreven of voor die processen een eigen HACCP-plan maken. Zij kunnen daarbij gebruik maken van dezelfde methodiek die in de processchema's en risicoanalyses bij deze Hygiëncode is gebruikt.

Deze Hygiëncode kan uiteraard ook door andere organisaties dan zorginstellingen en Defensie worden gebruikt, als processen en situaties overeenkomstig zijn (bijv. justitiële instellingen).

Om het verschil tussen de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie' en de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in woonvormen' te bepalen kan gebruik gemaakt worden van de beslisboom op www.voedingscentrum.nl/hygiencode.

3. Beleid van de organisatie

Zorginstellingen moeten vanuit de Kwaliteitswet zorgorganisaties kunnen aantonen dat er verantwoorde zorg wordt verleend. Onder verantwoorde zorg valt ook een veilige maaltijd. Dit houdt het volgende in:

1. Vaststellen hygiënebeleid

In de organisatie moet een kwaliteitsbeleid aanwezig zijn, waarvan het voedselveiligheidssysteem deel uit maakt. De directie zal er zorg voor moeten dragen dat:

- Het voedselveiligheidssysteem op een adequate wijze wordt ingevoerd, uitgevoerd en onderhouden; hiertoe moet de directie zorgdragen voor voldoende budget en menskracht.

- Er in het voedselveiligheidssysteem een aantal beleidszaken op organisatieniveau (interdisciplinair) wordt vastgelegd.

De directie zal dit beleid vervolgens vaststellen en de uitvoering ervan waarborgen.

2. Instellen van een HACCP-team of HACCP-verantwoordelijke

Het is raadzaam in de organisatie een HACCP-verantwoordelijke of -team in te stellen. Het HACCP-team moet bestaan uit leden met voldoende kennis van zaken om een voedselveiligheidssysteem op te kunnen zetten. De HACCP-verantwoordelijke zal personen met voldoende kennis betrekken bij het invoeren, uitvoeren en onderhouden van een voedselveiligheidssysteem. Hiertoe behoort ook het opstellen van een hygiëneplan op basis van deze Hygiëncode. Het invoeren, uitvoeren en onderhouden van een voedselveiligheidssysteem is niet enkel een zaak van de voedingsdienst of cateraar, ook andere disciplines moeten hierbij betrokken worden.

Binnen zorginstellingen kunnen dit afgevaardigden zijn van:

- | | |
|----------------------------------|---------------------|
| - Hygiëne en infectiepreventie | - Technische dienst |
| - Verplegingsdienst | - Inkoop |
| - Logistieke dienst/transporteur | - Diëtetiek |

Binnen Defensie kunnen dit personen uit de volgende disciplines zijn:

- | | |
|--|----------------------|
| - Preventieve gezondheidszorg | - Inkoop |
| - Kenniscentra (met relevante kennis) | - Diëtetiek |
| - Logistieke eenheden (keukengroepen, transporteenheden, opslag) | - (Interne) Catering |

De HACCP-verantwoordelijke of het HACCP-team zal eerst het beleid op organisatieniveau invullen. Dit beleid zal door de directie moeten worden bekrachtigd en uitgedragen. In dit beleid komen aan de orde:

- Verantwoordelijkheden en bevoegdheden

Vastleggen van verantwoordelijkheden van disciplines onderling en van individuele functionarissen binnen de disciplines en lijnverantwoordelijkheden.

- De verificatie of controle van het hygiëneplan

Dit moet uitgevoerd worden om na te gaan of het systeem doeltreffend functioneert. Verificatie of controle bestaat onder meer uit:

- Interne audits: Jaarlijks zal een audit moeten plaats vinden of het hygiëneplan ook werkelijk goed werkt. Dit kan door een interne functionaris worden gedaan, maar ook door een zogenaamde intercollegiale toetsing of door een hygiëne adviesbureau. Deze controle moet door een andere persoon worden uitgevoerd, dan degene die voor het toezicht en de corrigerende maatregelen verantwoordelijk is.

Leg in het beleidsplan vast welke onderdelen er jaarlijks aan de orde moeten komen. Bijvoorbeeld als er veel locaties zijn kan hieruit jaarlijks bij een aantal een audit worden gedaan (zie ook punten die bij de audit aan de orde kunnen komen).

Als bij een audit blijkt dat er geen verbeterpunten zijn, kan er een verificatie volgen door middel van monsternamen en vergelijking van de uitslag met de microbiologische richtwaarden in de hygiëncode.

- Inspectie van de werkzaamheden (toezicht door de locatieverantwoordelijke)

- Bevestiging dat CCP's onder controle worden gehouden (controle registraties)

- Evaluatie van afwijkingen: toegepaste corrigerende maatregelen, controle van de juistheid van de geregistreerde gegevens en analyse van de afwijkingen, controle van de persoon die toeziet op de werkzaamheden, fysieke controle van het proces waarop toezicht wordt gehouden en ijking van bijvoorbeeld temperatuurmeters.

- Documenten- en gegevensbeheer

Hierin wordt vastgelegd wie:

- de registraties uitvoert.

- de registratieformulieren verzamelt en bewaart. Dit kan bijvoorbeeld ieder diensthoofd van de eigen dienst doen. Ingevulde registratieformulieren worden 1 jaar bewaard (bijvoorbeeld in 2014 worden de registratieformulieren van 2013 bewaard).

- acties uitvoert aan de hand van de geregistreerde afwijkingen. De acties bij afwijkingen regelmatig bespreken in het HACCP-team.

Als bepaalde afwijkingen vaak worden geconstateerd zal het HACCP-team preventieve maatregelen moeten introduceren.

- welke acties onderneemt als bepaalde diensten/personen niet meten en registreren volgens de minimaal aangegeven frequentie in de hygiëncode.

- wijzigingen in instructies mag doorvoeren. Bijvoorbeeld naar aanleiding van de verificatie. Deze bevoegdheid moet bij het HACCP-

team liggen in samenspraak met het diensthoofd / locatieverantwoordelijke.
- het daarbij betrokken personeel op de hoogte stelt van de wijzigingen.

Meegenomen etenswaar

In zorginstellingen zal er ook een beleid moeten zijn ten aanzien van etenswaren die door bezoekers worden meegenomen. Daarbij moet worden bedacht dat als de etenswaren enkel door het eigen familielid worden gegeten en deze er ziek van zou worden, de organisatie kan aantonen dat hun processen zijn beheerst. Met familie die (bijvoorbeeld in een verpleeghuis) een hele afdeling wil trakteren, zou de organisatie afspraken kunnen maken wat er getrakteerd kan worden of aanbieden als organisatie ervoor te zorgen.

4. Deskundigheid van het personeel

Personen die met levensmiddelen omgaan dienen kennis te hebben van hygiëne ten aanzien van eet- en drinkwaren, afgestemd op de werkzaamheden die ze verrichten. Deze kennis kan zijn verworven door opleiding of door instructie. Dit geldt ook voor iedereen die niet tot het vaste personeel behoort, maar meehelpt bij het bereiden en verspreiden van voedsel. Denk hierbij ook aan vrijwilligers.

De leidinggevende dient toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden te houden.

Tip: verwerven/bijhouden van deskundigheid:

Het waarborgen van de voedselveiligheid vraagt om kennis van hygiëne en vaardigheid in hygiënisch handelen. Dit kan op de volgende manieren:

Bij aanstelling van personeel:

- *kan deze kennis en vaardigheid, passend bij de functie worden vereist of*
- *de nieuwe functionaris kan hiervoor alsnog worden opgeleid.*

Er dienen instructies te zijn die het de functionaris mogelijk maken om hygiënisch te werken.

Ook na de aanstelling blijft het van belang om noodzakelijke kennis en vaardigheden op peil te houden. Dit kan de leidinggevende bereiken door:

- Zelf het goede voorbeeld te geven.
- Te praten over hygiëne, bijvoorbeeld tijdens het werkoverleg.
- Medewerkers te betrekken bij het oplossen van knelpunten en/of problemen met betrekking tot voedselveiligheid.
- Werkinstructies in overleg met medewerkers op te stellen.
- Corrigerend op te treden.
- Opfriscursussen.
- Instructiefilm of E-learning.

Tip: opleidingsplan en kennistoets:

Om een goed overzicht te behouden of aan de opleidingseisen is voldaan kan een opleidingsplan worden gebruikt. Hierin wordt van elk personeelslid gedocumenteerd welke opleidingen/cursussen gevolgd zijn. Hierin kan eventueel ook worden aangegeven welke opleidingen/bijscholingen aanvullend worden vereist of gewenst met vermelding van de termijn waarop dit gerealiseerd moet zijn.

Na het volgen van een cursus/opleiding/E-learning kan een kennistoets een hulpmiddel zijn om het vereiste kennisniveau te borgen.

 *Opleidingsplan (voorbeeld)*

5. Wet- en regelgeving

Wetgeving en voedselveiligheid

Sinds 14 december 1995 zijn alle organisaties/bedrijven die voedsel bereiden, verwerken, behandelen, verpakken, vervoeren, distribueren en verhandelen verplicht een voedselveiligheidssysteem te hebben op basis van HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points).

Branches kunnen hieraan voldoen door een Hygiëncode op te stellen.

De 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie' 2014 is de vierde versie en vervangt de Hygiëncode van 2008. De in deze Hygiëncode omschreven procedures zijn een uitwerking van de HACCP-beginselen van de [Verordening \(EG\) nr. 852/2004](#) (en de verordening (EG) nr. [853/2004](#)). Deze beginselen zijn van toepassing op alle stadia van de productie, verwerking, en distributie van levensmiddelen. Het handelen in strijd met deze beginselen is verboden op grond van artikel 2, eerste lid, van het [Warenwetbesluit Hygiëne van levensmiddelen](#). Wanneer een organisatie (zorginstelling of defensiecateraar) in overeenstemming met de in deze goedgekeurde Hygiëncode omschreven beheersplannen handelt, kan er in principe van worden uitgegaan dat aan de HACCP-beginselen van verordening (EG) nr. 852/2004 (en verordening (EG) nr. 853/2004) wordt voldaan.

Andere wet- en regelgeving die bij het opstellen van deze Hygiëncode is gebruikt is:

- [Verordening \(EG\) nr. 178/2002](#) inzake algemene beginselen van de levensmiddelenwetgeving, de oprichting van de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid, en procedures voor voedselveiligheid
- [Verordening \(EG\) nr. 2073/2005](#) inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen
- [Verordening \(EG\) nr. 1069/2009](#) inzake dierlijke bijproducten
- [Verordening \(EG\) nr. 1169/2011](#) inzake voedselinformatie en [Warenwetbesluit Informatie Levensmiddelen](#) (WIL) per 13-12-2014.
- De normen voor de temperaturen van de koelketen en warme maaltijdcomponenten berusten op het [Warenwetbesluit Bereiding en behandeling van levensmiddelen](#), artikel 15 en [Warenwetregeling Diepgevroren levensmiddelen](#) en [Warenwetregeling vrijstelling gekoeld bewaren in kantines en restaurants](#).

Deze overige wet- en regelgeving is ook van kracht op levensmiddelenbedrijven, daar waar van toepassing. In deze regelingen, besluiten en verordeningen zijn vaak specifieke eisen opgenomen. Als een norm uit deze Hygiëncode betrekking heeft op deze specifieke wet- en regelgeving, wordt hiernaar verwezen.

De regelgeving voor de Productenaansprakelijkheid is sinds 1992 opgenomen als regeling in het nieuwe Burgerlijk Wetboek en daarmee ook buiten de levensmiddelensector van toepassing. Deze regelgeving legt de bewijslast voor het leveren van een deugdelijk product geheel bij de laatste 'producent/leverancier'. De kern van de regelgeving is dat de 'producent' aansprakelijk is voor de schade veroorzaakt door een gebrek in zijn product.

Dit zou voor een (zorg) organisatie kunnen betekenen dat als een consument die de maaltijd afneemt van de organisatie ziek wordt na het eten van die maaltijd, deze de organisatie aansprakelijk stelt voor de schade. De organisatie moet dan kunnen aantonen dat er alles aan is gedaan om veilig voedsel te leveren. De basis voor deze aantoonbaarheid wordt gevormd door het voedselveiligheidssysteem. Bij uitbesteding van de voedingsverzorging (bijvoorbeeld aan een externe cateraar) of van een winkeltje is het zaak dat de aansprakelijkheid van beide partijen in het contract wordt vastgelegd.

Toezicht van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit

De Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit (NVWA) is een overheidsorganisatie. De NVWA houdt onder meer toezicht op en bevordert dat er volgens de wettelijke voorschriften en uitvoeringsbesluiten wordt gewerkt. De inspecteur zal bij een bezoek aan de organisatie nagaan of deze de Hygiëncode hanteert of een eigen voedselveiligheidssysteem gebaseerd op HACCP. De organisatie kan ook werken volgens een hygiëneplan gebaseerd op de 'Hygiëncode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie'. Als de organisatie in het eigen hygiëneplan de normen strenger opstelt dan in de Hygiëncode, handhaaft de NVWA op het eigen hygiëneplan. De inspecteur voert inspecties uit en spoort strafbare feiten op. De NVWA treedt ook op naar aanleiding van meldingen, tips en verdenkingen op voedselonveilige situaties.

Kruistabel wetgeving

Onderdeel Hygiëncode	Onderdeel Vo. Nr. 852/2004	Onderdeel Hygiëncode	Onderdeel Vo. Nr. 852/2004
Inleiding	Hoofdstuk II, art 3 Hoofdstuk II, art 5, lid 2 punt a t/m g Hoofdstuk II, art 8	Inkoop	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 1 Bijlage II, hoofdstuk X, punt 1
Deskundigheid personeel	Bijlage II, hoofdstuk XII	Ontvangst goederen	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 1 en 8
Bouw & inrichting	Bijlage II, hoofdstuk I, II en III	Opslaan goederen	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 2 en 5
Watervoorziening	Bijlage II, hoofdstuk VII	(voor)Bereiden	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 6 en 7 Bijlage II, hoofdstuk X, punt 3
Persoonlijke hygiëne	Bijlage II, hoofdstuk VIII	Assembleren	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 5 en 6
Afval	Bijlage II, hoofdstuk VI	Inkoelen en invriezen	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 6
Schoonmaak	Bijlage II, hoofdstuk V	Regenereren	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 5
Verpakking	Bijlage II, hoofdstuk X	Transporteren	Bijlage II, hoofdstuk IV
Wering van plaagdieren	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 4	Distribueren en serveren	Bijlage II, hoofdstuk IV
Producttemperatuur	Bijlage II, hoofdstuk IX, punt 2, 5 en 6		Bijlage II, hoofdstuk IX

6. Overzicht CCP's en KP's

Critical Control Points		
CCP1	Producttemperatuur	<ul style="list-style-type: none"> - Ontvangst diepvries ten hoogste -15 °C (buitenkant) - Opslag diepvries ten hoogste -18 °C - Gekoeld bewaren ten hoogste 7 °C <ul style="list-style-type: none"> → gevogelte ten hoogste 4 °C → orgaanvlees ten hoogste 3 °C → verse vis temperatuur die smeltend ijs benadert (ten hoogste 2 °C) - Ongekoeld bewaren ten hoogste 2 uur - Bereiden ten minste 75 °C in de kern - Frituren ten hoogste 175 °C (wijziging 1-8-2014: is geen CCP, maar een KP) - Regenereren ten minste 60 °C - Uitgeven warme maaltijdcomponent ten minste 60 °C koude maaltijdcomponent ten hoogste 7 °C
CCP2	Houdbaarheidstermijn	volgens aangegeven THT- of TGT-datum leverancier/fabrikant volgens zelf vastgestelde datum
CCP3	Tijdsduur inkoelen/invriezen	maximaal 2 dagen (48 uur) bij ten hoogste 7 °C (waarvan binnen 2 uur <10 °C en binnen 5 uur <7 °C) maximaal 3 dagen (72 uur) bij ten hoogste 4 °C (waarvan binnen 24 uur <4 °C) maximaal 4 dagen (96 uur) bij ten hoogste 2 °C (waarvan binnen 24 uur <2 °C) Ontvangst en (voor)bereiden maximaal 30 minuten buiten koeling, gekoeld langer.
CCP4	Tijdsduur regenereren	Binnen 1 uur bij ten minste 60 °C
CCP5	Tijdsduur ongekoeld presenteren	Maximaal 2 uur

Kritische Punten	
KP1	Allergenen
KP2	Goed sluitende verpakking
KP3	Kwaliteit
KP4	Ontdooien van diepvriesproducten
KP5	Schoonmaken, wassen en snijden van grondstoffen voor rauwkost en garnering
KP6	Gebruiksduur/toestand oliën en vetten
KP7	Samenstelling dieetgerechten
KP8	Snijvolgorde vleeswaren
KP9	Codering/etikettering maaltijdcomponenten

7. Basisvoorwaarden

De hygiëne bij de voedingsverzorging moet aan basisvoorwaarden voldoen om veilig voedsel aan de consument te kunnen verstrekken. Als aan de basisvoorwaarden niet wordt voldaan, heeft HACCP weinig zin. Het naleven van de basisvoorwaarden is meestal niet met registratie aan te tonen. De leidinggevenden zullen moeten nagaan of personeel ook schone werkkleding aanheeft, handen wast en op hygiënische wijze werkt.

Tijdens de verificatie van processen kan de auditor waarnemen of wel of niet aan basisvoorwaarden wordt voldaan en dit vastleggen. Bij een volgende audit wordt nagegaan of er aantoonbaar actie is ondernomen om deze punten te verbeteren.

7.1 Persoonlijke hygiëne

Iedereen die bij de voedingsverzorging betrokken is behoort:

1. Schone werkkleding te dragen.

De kleding dient aangepast te zijn aan de te verrichten werkzaamheden.

Eisen aan de werkkleding:

- dagelijks schoon
- goed te reinigen
- laat de onderarmen onbedekt, zodat men de handen en polsen goed kan wassen
- wordt zonodig (bij visuele verontreiniging) tijdens de werkzaamheden verschoond
- goed te reinigen (veiligheids)schoeisel

Werkkleding dient alleen binnen de organisatie te worden gedragen en wordt bij voorkeur door de instelling gewassen. Bij andere werkzaamheden waarbij mogelijke kruisbesmetting kan optreden dient werkkleding gewisseld te worden of beschermende kleding (disposable kleding) gedragen te worden. Bijvoorbeeld bij schoonmaakwerkzaamheden of het verlaten van de werkruimte zoals de centrale keuken.

Bezoekers dienen bij het betreden van het centrale keukencomplex een schone overjas te dragen. Laat monteurs geen reparaties verrichten tijdens de voedselbereiding, tenzij dit strikt noodzakelijk is. Tijdens het uitvoeren van de reparaties moeten zij een schone overall dragen. De werkzaamheden moeten zo kunnen worden uitgevoerd dat de voedselveiligheid niet in gevaar komt.

2. Hygiënisch te handelen.

Eisen ten aanzien van hygiënische gewoonten:

- kort haar of opgestoken haar
- geen of een korte, goed verzorgde baard of snor
- korte, ongelakte nagels, geen kunstnagels
- geen sieraden of horloge aan pols of handen dragen
- handen en polsen grondig wassen. 📖 *Handhygiëne*
- niet eten of kauwen tijdens handelingen met voedsel
- voedsel zo min mogelijk met de blote handen aanraken; hiervoor werkmateriaal gebruiken
- niet-geïnfekteerde wondjes afdekken met een waterafstotende gekleurde pleister

Tip: wegwerphandschoenen.


Draag wegwerphandschoenen alléén als het voedsel noodzakelijkerwijs met de hand moet worden beetgepakt of om te voorkomen dat pleisters in het voedsel raken. Op zo'n moment beslist géén andere werkzaamheden doen! Na het beëindigen of onderbreken van die werkzaamheden de handschoenen uitdoen, weggooien en de handen wassen.

Melden van (het vermoeden van) een infectie.

Staak de werkzaamheden waarbij contact met voedsel plaatsvindt bij diarree, een huidinfectie, geïnfecteerde wondjes of een infectieziekte met huiduitslag. Meld dit onmiddellijk bij de leidinggevende of volg het protocol van de organisatie. Hervatting van de werkzaamheden gaat in overleg. Personeel dat tijdens de vakantie diarree heeft gehad, moet dit bij terugkomst op het werk eveneens melden. Ook dan zal overleg moeten plaatsvinden of deze persoon zijn werkzaamheden mag blijven uitvoeren.

Als een ongewoon hoog aantal personen maag-darmproblemen heeft gekregen (braken en/of diarree), dan moet de plaatselijke GGD op de hoogte worden gesteld.

Wanneer bij een uitbraak (bijvoorbeeld norovirus) personen hebben gebraakt in ruimten waar voedsel wordt bereid of gepresenteerd, gooi dan het voedsel weg dat niet afgedekt is geweest en niet meer zal worden verhit. Onafgedekte voedingsmiddelen kunnen door de heftigheid van het braken door druppeltjes in de ruimte zijn besmet. Gooi ook voedsel dat reeds bereid/gesneden is door personeel met klachten weg. Dit kan via de handen besmet zijn.

Maak de ruimte schoon met een verse chlooroplossing, waarna oppervlakten in de bereidingsruimten goed afgenomen worden om chloorresten te verwijderen. Zie  *Werkinstructie Besmetting norovirus.*

Wanneer mensen een infectie met norovirus hebben doorgemaakt, mogen zij pas 48 tot 72 uur na herstel de werkzaamheden in de voedselbereiding hervatten. Deze personen moeten (tenminste 2 weken) nog een strikte handhygiëne volgen.

Tip: vervangende werkzaamheden.

Een medewerker die wegens diarree of een huidinfectie de werkzaamheden in de voedingsverzorging moet staken, kan eventueel andere werkzaamheden verrichten tot het euvel voorbij is.

Een medewerker kan gedurende langere tijd drager/uitscheider van ziekteverwekkende micro-organismen als Salmonella of norovirus zijn en daarbij zelf geen lichamelijke verschijnselen hebben.


In dat geval moet worden bekeken of deze persoon in de voedingsverzorging werkzaam kan blijven. Verantwoordelijkheidsgevoel en graad van hygiënisch handelen van betrokkene spelen hierbij een belangrijke rol.

7.2 Hygiënische werkwijzen

Hygiënische werkwijzen zijn noodzakelijk om het risico van besmetting van voedsel te beheersen.

Uit oogpunt van productveiligheid dient bij het behandelen van voedsel te allen tijde verontreiniging met micro-organismen, chemische stoffen en vreemde bestanddelen, die een gevaar voor de gezondheid van de consument zijn, te worden voorkomen. Hiertoe moeten hygiënische werkwijzen in acht worden genomen en dient gewerkt te worden volgens werkschema's en -instructies, die erop zijn gericht besmetting van voedsel te voorkomen.

 *Hygiënewijzer*

 *Handhygiëne*

7.3 Watervoorziening

Water voor het bereiden van maaltijdcomponenten en voor het reinigen van de ruimten en de outillage moet uitsluitend van drinkwaterkwaliteit zijn.

7.4 Verpakkingsmaterialen

Verpakkingsmaterialen moeten zodanig zijn opgeslagen dat zij niet kunnen worden verontreinigd.

Verpakkingsmaterialen die meerdere malen kunnen worden gebruikt moeten goed te reinigen zijn.

7.5 Vervoermiddelen en materialen

- Vervoermiddelen en materialen moeten schoon zijn en goed worden onderhouden om levensmiddelen tegen verontreiniging te beschermen. Ze moeten zo zijn ontworpen dat ze goed te reinigen zijn.
- Ruimten in voertuigen mogen niet voor het vervoer van andere goederen dan levensmiddelen worden gebruikt als dit tot verontreiniging kan leiden.
- Als vervoermiddelen op hetzelfde moment voor het vervoer van andere goederen worden gebruikt dan levensmiddelen, moeten ze afdoende van elkaar worden gescheiden.
- Vervoermiddelen die worden gebruikt voor andere producten dan levensmiddelen moeten tussen de verschillende vrachten afdoende worden gereinigd.
- Vervoermiddelen moeten zo worden geplaatst en beschermd dat het risico van verontreiniging tot een minimum wordt beperkt.
- Vervoermiddelen en/of materialen moeten zodanig zijn dat de temperatuur van grondstoffen en maaltijdcomponenten die diepgevroren, gekoeld of warm moeten blijven, kan worden gehandhaafd tijdens het transport.

7.6 Retourtransport

Bij het transport van vuil vaatwerk en voedselresten mogen deze niet in aanraking komen met schoon vaatwerk en maaltijdcomponenten die nog voor consumptie bedoeld zijn.

Tip: voorkomen kruisbesmetting

Het voorkomen van kruisbesmetting door vuil vaatwerk en voedselresten tijdens transport kan door:

- *Afgesloten transport*
- *Transport in een vervoermiddel waarmee geen voedsel wordt getransporteerd of het tussentijds reinigen van het vervoermiddel*

7.7 Afwassen

Om nabesmetting van voedsel met micro-organismen te voorkomen, dient al het vaatwerk schoon en droog te zijn.

Let op de volgende aandachtspunten:

- Watertemperatuur, dosering reinigings- en naspoelmiddel en de tijdsduur van het afwassen moeten goed op elkaar zijn afgestemd.

Bij een eentanks vaatwasmachine kan dit bijvoorbeeld zijn:

- wastemperatuur 45-55° C
- naspoel 80-90° C

Bij een meertanks vaatwasmachine kan dit bijvoorbeeld zijn:

- voorwastank 35-45° C
- wastank 55-65° C
- naspoel 80-90° C

Er zijn ook vaatwasmachines waarbij andere temperaturen worden gehanteerd. De fabrikant moet kunnen aantonen dat er een voldoende hygiënisch resultaat wordt behaald.

- Volg voor een goed afwasresultaat de gebruiksaanwijzing van zowel de leverancier van de vaatwasmachine, als van de leverancier van de reinigingsmiddelen nauwkeurig op.

- Werk met schoon spoel- en waswater.

Tip: vervuiling waswater

De vervuilingsgraad van het water gedurende de afwas is afhankelijk van de vervuilingsgraad van het vaatwerk en de hoeveelheid vaatwerk die wordt afgewassen. Een precieze norm voor het verversen van het water is daarom niet aan te geven. Controleer daarom regelmatig (bijvoorbeeld na twee uur) of het water aan verversing toe is.

- Het vaatwerk moet goed in contact kunnen komen met het water.

Tip: onderhoud sproeikoppen

Het is belangrijk dat de vaat wordt nagespoeld om het reinigingsmiddel te verwijderen. Hiervoor is het nodig dat er voldoende water over het vaatwerk spoelt en dat ook al het vaatwerk wordt bereikt. Om dit te bereiken is het noodzakelijk de sproeikoppen van de machine te reinigen en te ontkalken, zodat de gaatjes niet verstopt raken. Raadpleeg hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van de vaatwasmachine van de fabrikant. Sommige machines geven op een display de hoeveelheid naspoelwater aan. De hoeveelheid op de display kan vergeleken worden met de technische specificatie die de leverancier geeft. Als er geen display is, kan worden geconstateerd dat het vaatwerk niet schoon en vlekkerig is.

- laat de vaat goed uitdampen of droog met schone doeken. Het moet droog worden opgeslagen.
- werk bij het uithalen en opruimen van de vaat met schone handen. 📖 *Handhygiëne*
- zorg ervoor dat ook de kleding schoon en droog is, eventueel een schoon, droog niet vocht doorlatend voorschoot aandoen.
- houdt vuile en schone vaat gescheiden. 📖 *Werkinstructie Afwassen*
- reinig na afloop van het afwasproces de vaatwasmachine. Raadpleeg hiervoor ook de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van de vaatwasmachine.
- laat de machine regelmatig onderhouden en jaarlijks afstellen door de leveranciers van de reinigingsmiddelen en van de vaatwasmachine.

NB!! Machinaal afwassen verdient de voorkeur boven handmatig afwassen. Als er handmatig moet worden af gewassen, spoel dan goed voor met lauw water, volg qua dosering vaatwasmiddelen de instructie op het vaatwasmiddel, was met een handwarm sop en spoel het vaatwerk met schoon, handwarm water na en droog het af met een schone, droge doek. Let op: ruim de vaat droog op. Laat bijvoorbeeld thermoskannen op de kop uitlekken.

📖 *Werkinstructie Afwassen*

Acties bij afwijkingen altijd vastleggen.

- Bij onvoldoende afwasresultaat de oorzaak opsporen en vervolgens het afwasproces opnieuw starten.
- Eventueel technische dienst of leverancier waarschuwen.

7.8 Afval verwijderen

Afval mag nooit een bron van verontreiniging zijn.

- Afval verzamelen en verwijderen op het moment dat er geen handelingen met voedsel meer plaatsvinden.
- Het afval wordt getransporteerd in gesloten zakken of containers die aan de buitenkant schoon zijn.
- Dagelijkse afvoer van afval uit de keuken.
- Afgesloten opslag in een aparte ruimte.

Voedselresten en afgewerkte frituurolie verwijderen volgens de plaatselijke gemeenteverordening afvalverwijdering.

Administratie:

- Voor afval dat wordt verbrand, moet het aantoonbaar zijn dat het verbrand wordt, maar hoeft geen administratie worden bijgehouden. Bewaar het bewijs van het extern bedrijf dat het afval verbrand wordt.
- Voor afval dat wordt gecomposteerd, biogas of gebruikt als diervoeder, moet bijgehouden worden waar het keukenafval naar toe gaat. Bewaar de bonnen van het extern bedrijf die het afval ophaalt.

 *Werkinstructie Afval verwijderen*

Tip: opslag afval

Keukenafval zal, als het lang staat in een warme omgeving, ook stankoverlast gaan veroorzaken. Daarom moet afval dagelijks uit de keuken worden verwijderd en worden opgeslagen in een andere ruimte.

Het is wenselijk om afval op te slaan in een koele ruimte in verband met stankoverlast.

7.9 Schoonmaak & onderhoud

Er dient met schoon materiaal in een schone omgeving gewerkt te worden, zodat er geen voedselresten, stof en vuil aanwezig zijn. Die zijn een goede voedingsbron voor micro-organismen.

Alle schoonmaakonderhoud dient zorgvuldig en op de juiste momenten te worden uitgevoerd volgens werkschema's en werkinstructies.

- Moment van schoonmaken.
Zolang in een ruimte nog voedsel wordt klaargemaakt mag er niet in de onmiddellijke nabijheid worden schoongemaakt om verontreiniging met chemicaliën te voorkomen.

Tip: onderhoud tijdens bereiden

Voedsel mag niet worden verontreinigd of besmet met stoffen of micro-organismen die een gevaar voor de gezondheid kunnen opleveren. Als tijdens het bereiden van voedsel reiniging van materialen en ruimten plaatsvindt, kan opwaaiend stof of kunnen spatten van reinigingsmiddel in het voedsel terechtkomen. Moet er toch gereinigd worden tijdens het bereiden, bijvoorbeeld omdat er is gemorst, stop dan het bereidingsproces en dek het voedsel af tijdens het reinigen.

- Temperatuur van het water, dosering en inwerkingstijd van het reinigings/desinfectiemiddel.
Volg altijd nauwgezet de gebruiksaanwijzing van de leverancier van het toegelaten (N-nummer) reinigings/desinfectiemiddel. Desinfecteer enkel oppervlakken die met rauw voedsel in aanraking zijn geweest. Materialen die met rauw voedsel in aanraking zijn geweest moeten bij voorkeur in de vaatwasmachine worden gereinigd. Als dat niet kan moeten ze worden gedesinfecteerd.

Tip: gebruik reinigings/desinfectiemiddel

Om het reinigings/desinfectiemiddel goed te laten werken is een goede watertemperatuur, een juiste dosering en voldoende tijd om het middel te laten inwerken nodig. Meer reinigings/desinfectiemiddel gebruiken dan de aanwijzing op de verpakking aangeeft is zinloos. Meer reinigingsmiddel reinigt niet beter. Desinfecteer alleen dat wat in het reinigingsschema is aangegeven.

Gebruik bij voorkeur eenmalige werkdoeken.

NB microvezeldoekjes zijn niet bedoeld voor grote vervuilingen bij keukenwerkzaamheden, maar voor kleine vervuilingen. Het gebruik van een microvezeldoekje kan reiniging en desinfectie niet vervangen. Voor kleine vervuilingen, zoals interieur, kunnen microvezeldoekjes wel gebruikt worden. Volg de instructies voor het gebruik van microvezeldoekjes en let ook met name op de juiste manier van wassen.

- Naspoelen met schoon water.
Spoel materialen die in contact komen met levensmiddelen altijd na reinigen en/of desinfecteren na met schoon water om te voorkomen dat er resten van het reinigings – of desinfectiemiddel in het voedsel terecht komen.
- Drogen.
Goed nadrogen met een schone, droge doek van materialen en oppervlakken.

Aanbeveling: werkmateriaal

Kunststofborstels die in de vaatwasmachine kunnen worden gereinigd hebben de voorkeur.

Het is handig om voor diverse schoonmaakwerkzaamheden ook apart werkmateriaal dat van een kleurcodering is voorzien, te gebruiken.

NB! Reinigings- en desinfectiemiddelen mogen niet worden opgeslagen in een ruimte waar levensmiddelen worden opgeslagen.

Tip: inspectie reinigingsresultaat

Voer regelmatig visuele inspectie van de reiniging uit. Daarnaast kunnen ook zogenaamde bioluminescentie(ATP-)metingen, agarcontactafdrukken of andere methoden worden uitgevoerd vanwege de educatieve waarde voor het personeel en/of als verificatie of voldoende is gereinigd (bijvoorbeeld tijdens audits). Voor het uitvoeren van de genoemde controles en de interpretatie van de testresultaten is deskundigheid vereist.

In elke ruimte waar voeding wordt opgeslagen, bereid of verstrekt moet een schoonmaakplan zijn.

 *Reinigingsplan (voorbeeld)*


 *Werkinstructie Reinigen en desinfecteren*

7.10 Bouw & inrichting

Een adequaat, technisch goed onderhouden en te reinigen keukencomplex is een vereiste.

De benodigde ruimten dienen bij voorkeur in de logistieke lijn gesitueerd te zijn, zodat schone en vuile lijnen elkaar niet hoeven te kruisen. De afwerking en inrichting van de ruimten en de hoeveelheid werkruimte die er is, dienen bij te dragen aan het hygiënisch behandelen van voedsel en het voorkomen van kruisbesmetting.

Ook voor tijdelijke of mobiele ruimten zijn er bouwkundige eisen. Deze staan beschreven in [Verordening \(EG\) nr. 852/2004, bijlage II, hoofdstuk III](#). Voor defensie zijn specifieke eisen t.a.v. mobiele (container) keukens, cateringactiviteiten in tenten, tijdelijke (militaire) vaste keukens en tijdelijke uitgiftepunten vastgelegd in concept AMedP25 - FOOD SAFETY, DEFENCE, AND PRODUCTION STANDARDS IN DEPLOYED OPERATIONS. Na ratificatie door Defensie (NLD) wordt de inhoud verwerkt in het Handboek Voedselveiligheid Defensie (SG aanwijzing 979).

Meer gedetailleerde eisen met betrekking tot de situering, de afwerking (van vloeren, wanden en plafonds), de ventilatie van de ruimten en de outillage zijn vermeld bij  *Bouw en inrichting van de ruimten*.

Omdat meestal niet direct verandering is aan te brengen in de bouw en inrichting kunnen ook organisatorische maatregelen worden genomen om te grote risico's met betrekking tot de veiligheid van het voedsel te voorkomen. Bijvoorbeeld als er geen aparte ruimte is waarin de vaatwasmachine staat, kan er ook een scheiding in tijd zijn. Dit betekent dat de vaatwasmachine uitsluitend in bedrijf is op tijden dat er niet wordt gekookt of geportioneerd.

7.11 Apparatuur en materialen

Apparatuur en materialen moeten deugdelijk zijn, goed werken en goed te onderhouden zijn. Fabrikanten geven bij hun apparatuur een gebruiksaanwijzing hoe ermee moet worden gewerkt en hoe ze moet worden onderhouden. Volg de gebruiksaanwijzing op. Vanuit de gebruiksaanwijzing kan de organisatie instructies voor gebruik en onderhoud maken.

Verifieer eenmaal per jaar de werking van de apparatuur. Deze verificatie kan worden uitgevoerd door de fabrikant van de apparatuur. Onder andere thermometers en thermostaten van koel/vries of verwarmingsapparatuur.

NB! Nieuwe technieken en methoden kunnen altijd worden toegepast, mits de normen zoals in de beheersplannen worden aangegeven, worden behaald.

Aanbeveling: verificatie thermometers

Om te verifiëren of de thermometer de juiste temperatuur weergeeft, wordt jaarlijks de nauwkeurigheid van de meter gecontroleerd. Als hier aanleiding voor is, wordt de frequentie verhoogd. Bij deze controle wordt bepaald in hoeverre de gemeten waarden afwijken van de norm c.q. standaard. Dit noemen we kalibratie. Controle van de werking van de voedselthermometer kan worden uitbesteed aan een externe partij of door de eigen organisatie worden uitgevoerd. Als voor dit laatste wordt gekozen, is de werkwijze als volgt:

- *Meet de temperatuur van smeltend ijs en van kokend water. De gemeten temperatuur is 0°C respectievelijk 100°C.*
- *Een afwijking van 0,5 °C meer of minder is toegestaan.*
- *Is de afwijking groter, dan moet de meter bijgesteld worden (dit is justeren) of vervangen.*

Ook de werking van loggers, thermostaten, infraroodthermometers moet jaarlijks gecontroleerd worden. Dit is veelal een taak voor gespecialiseerde bedrijven of leveranciers van de apparatuur. Het is belangrijk om een registratie bij te houden van deze verificatie. Het verdient aanbeveling om gebruik te maken van een thermometer die meet op 0,1 ° nauwkeurig.

7.12 Wering van plaagdieren

Plaagdieren als insecten, muizen, ratten en dergelijke horen uiteraard niet in ruimten waar voeding wordt opgeslagen, bereid of verstrekt thuis.

Wering van plaagdieren bestaat uit:

- Het nemen van preventieve maatregelen door bijvoorbeeld:
 - ervoor te zorgen dat er geen toegangswegen als loze, holle ruimtes zijn,
 - het plaatsen van horren voor ramen die kunnen worden geopend,
 - bij ontvangst van grondstoffen te controleren dat er zich geen ongedierte in bevindt (onder andere gave verpakking),
 - bij opslag ervoor te zorgen dat er voldoende omloop van de grondstoffen is, first in, first out, houdbaarheidstermijn in acht nemen,
 - bij schoonmaakonderhoud te zorgen voor goede reiniging; geen resten laten liggen van gemorste etenswaren,
 - afval op te slaan in gesloten containers en/of afvalzakken en het regelmatig te laten afvoeren.
- Regelmatig (bijvoorbeeld tweemaal per jaar) het keukencomplex op ongedierte te inspecteren. In gebieden waar kans op ongedierte groot is, moet vaker worden geïnspecteerd.

Mochten er toch plaagdieren in het keukencomplex zijn, schakel dan een dierplaagbestrijdingsbedrijf in met gediplomeerd personeel. Ga niet zelf proberen het te bestrijden. Het dierplaagbestrijdingsbedrijf kan de plaagdieren met toegelaten bestrijdingsmiddelen bestrijden. Voor de organisatie is het verboden dergelijke bestrijdingsmiddelen te gebruiken.

Vroegtijdig signaleren en het nemen van preventieve maatregelen heeft uiteraard de voorkeur boven bestrijding.

Gerelateerde informatie:

- [NWWA: Dierplaagbestrijding: wat moeten bedrijven doen?](#)
- [NWWA: infoblad 68 Dierplaagbestrijding](#)

7.13 Producttemperatuur



Om de temperatuur van gekoelde en diepgevroren producten te kunnen bereiken en handhaven moet goed functionerende (in)koel- en diepvriesapparatuur aanwezig zijn. Om temperaturen van producten te meten, kan in plaats van een product de temperatuur ook gemeten worden in een buisje alcohol of glycerine, welke op de meest kritische (warmste) plek in de koel- en diepvriesapparatuur wordt opgeslagen.¹ Om warme maaltijdcomponenten boven de 60 °C te houden moet goed functionerende warmhoudapparatuur aanwezig zijn.

¹ Glycerine wordt ook glycerol genoemd

8. Beheersplannen

8.1 Beheersplan Inkopen van grondstoffen en maaltijdcomponenten

Processtappen: Opstellen inkoopspecificaties → selecteren en kiezen leveranciers → opnemen bestellingen → plaatsen van bestellingen

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Opstellen inkoop-specificaties	Allergenen = KP  <i>Lijst met verplicht te vermelden allergenen</i>	Wettelijke verplichte allergenen vastleggen in inkoopspecificatie of het moet op het etiket aanwezig zijn  <i>Raamwerk inkoopspecificatie</i>	Niet van toepassing	Spreek met leverancier verbeteracties af om verplichte allergenen te vermelden

* Acties bij afwijking altijd vastleggen.

Grondstoffenkwaliteit

Goede grondstoffen zijn de basis van veilig voedsel. Deze dienen daarom uitsluitend te worden ingekocht bij betrouwbare leveranciers. De leverancier moet zich houden aan een Hygiëencode die door zijn branche is opgesteld of aan een eigen HACCP-plan.

Aanbeveling periodieke beoordeling¹

Uitzondering Defensie²

Maak afspraken over en zie toe op:





- Het aflevertijdstip. *Aanbeveling aflevertijdstip en temperatuur bewaking³*.
- De verpakking van 'onverpakte voedingsmiddelen', zoals vlees, vis en rauwe, niet bewerkte groente.
- Een gave verpakking van verpakte voedingsmiddelen.
- Houdbaarheidstermijn. De THT- of TGT-datum moet nog geldig zijn op de dag dat het maaltijdcomponenten wordt verstrekt.
Aanbeveling houdbaarheidstermijn⁴.
- De aflevertemperatuur van gekoelde en diepgevroren grondstoffen/maaltijdcomponenten:
 - gekoelde (bederfelijke) producten: ten hoogste 7° C
 - vers pluimveevlees en klein wild: ten hoogste 4° C
 - orgaanvlees: ten hoogste 3° C
 - verse vis: temperatuur welke die van smeltend ijs benadert (ten hoogste 2 °C)
 - diepgevroren producten: de temperatuur mag tijdens het vervoer oplopen tot -15° C aan de buitenkant van het product,
 - de aflevertemperatuur van warme maaltijdcomponenten: ten minste 60° C
- Reinheid vervoermiddel.
- Hygiënisch handelen van het personeel van de leverancier.
- Allergenen
- Microbiologische richtwaarden van grondstoffen en maaltijdcomponenten die bij de leverancier reeds een verhittingsstap hebben ondergaan. 📖 *Microbiologische richtwaarden*

Actie bij afwijking

Acties bij afwijkingen altijd vastleggen.

- spreek bij geconstateerde afwijkingen in de leveranties verbeteracties af,
- als verbeteracties niet tot betere resultaten leiden, kies dan een andere leverancier.

Zie voor nadere specificering van afleveringseisen de hygiëncodes waaraan de leveranciers zich houden.

-  *Leveringseisen verse producten*
-  *Raamwerk inkoopspecificatie*
-  *Etikettering van maaltijdcomponenten en allergeneninformatie aan de consument*
-  *Traceerbaarheid en praktijkvoorbeelden tracking & tracing*

Productcategorieën

Uit oogpunt van voedselveiligheid met betrekking tot de microbiologische gevaren zijn vier productcategorieën te onderscheiden.

Categorie 1: rauw/onvoldoende verhit, voor consumptie géén of onvoldoende verhitting

Categorie 2: rauw/onvoldoende verhit, voor consumptie voldoende verhitting

Categorie 3: Voldoende verhit, géén of onvoldoende verhitting

Categorie 4: Voldoende verhit, voor consumptie voldoende verhitting

Per categorie is verder onderscheid te maken in producten, die ongekoeld bewaard kunnen worden, omdat daarin geen microbiële activiteit plaatsvindt en producten, die juist gekoeld of diepgevroren bewaard moeten worden om microbiële groei te voorkomen.

Bij de rauwe, gekoeld of diepgevroren te bewaren producten in categorie I is het gezondheidsrisico het grootste. Deze producten ondergaan uit oogpunt van voedselveiligheid onvoldoende of géén verhitting voor consumptie, terwijl de kans op aanwezigheid en uitgroei van micro-organismen relatief groot is. Voor de veiligheid van deze producten is men in grote mate afhankelijk van de kwaliteit van het aangekochte product.

Voldoende verhit betekent in dit verband dat het product een zodanige hittebehandeling heeft ondergaan, dat eventueel hierin aanwezige ziekteverwekkende micro-organismen in voldoende mate zijn gedood en het product veilig te consumeren is. De kerntemperatuur van het product dient hiervoor minimaal op 75 °C te zijn geweest.

De meest risicovolle categorie zijn de producten uit categorie I, die gekoeld moeten worden bewaard. Dit zijn producten die rauw of onvoldoende verhit binnenkomen en voor consumptie geen of onvoldoende verhitting ondergaan. Het is aan te bevelen voor de instelling zelf een indeling van de te gebruiken producten te maken op basis van de vier categorieën. Om te bepalen in welke categorie een product thuis hoort moeten steeds twee vragen beantwoord worden: 'Is het product al voldoende verhit?' en 'Ga ik het zelf nog voldoende verhitten?' Een product kan overigens in meer categorieën voorkomen, afhankelijk van de behandeling.


 *Indeling productcategorieën*

¹ *Aanbeveling periodieke beoordeling:*

Beoordeel periodiek de leveranciers, bijvoorbeeld door het (laten) uitvoeren van een audit.

In plaats van leveranciersinspecties kan de leverancier ook aantonen in het bezit te zijn van een certificaat dat is uitgegeven door een geaccrediteerde instantie (bijvoorbeeld een HACCP, BRC of IFS-certificaat).

Leveranciers kunnen ook worden beoordeeld aan de hand van verificatiemonsters.

Voor producten die een verhittingstap bij de leverancier hebben ondergaan zie  *Microbiologische richtwaarden*.

² *Uitzondering Defensie:*

Bij operationele inzet in het buitenland kan de inkoop voor Defensie afwijken van het bovenstaande omdat niet alle leveranciers aan Defensie hoeven te voldoen aan Europese regelgeving, waaronder het gebruik van een Hygiëncode of eigen HACCP-plan.

De voorwaarden die Defensie stelt aan deze leveranciers staan beschreven in de officiële Defensie publicatie: Aanwijzing 979 van de Secretaris Generaal: Handboek voedselveiligheid Defensie, procedure 4 Inkoop.

³ *Aanbeveling aflevertijdstip en temperatuur bewaking:*

Om de producttemperatuur bij ontvangst te kunnen blijven beheersen, is het noodzakelijk ook afspraken te maken over het tijdstip van afleveren. Leveranciers die 's nachts afleveren moeten toegang hebben tot de koeling en vriezer. Vraag inzage in de temperatuurbeheersing tijdens het transport.






⁴ *Aanbeveling houdbaarheidstermijn:*

Veel producten moeten na ontvangst nog een periode mee kunnen gaan voor het product is geconsumeerd. Leg een termijn vast ten opzichte van de houdbaarheid. De norm is: de THT- of TGT-datum moet nog geldig zijn op de dag van bereiding. Het verdient aanbeveling eventueel een ruimere termijn op te nemen in het inkoopcontract, rekening houdend met frequentie van aflevering door de leverancier en de omloopsnelheid in de organisatie.

Leveranciers zetten ook wel een bewaartemperatuur veel lager dan 7 °C op hun producten. De houdbaarheidstermijn is op die bewaartemperatuur afgestemd. Als het voor de organisatie niet mogelijk is aan deze temperatuur te voldoen gedurende het voedingsverzorgingsproces, kan het een mogelijkheid zijn met de leverancier te overleggen wat de houdbaarheid van die producten is bij 7 °C. De houdbaarheid van producten kan verlengd worden door deze gelijk na binnenkomst in te vriezen. Noteer wel de nieuwe uiterste houdbaarheidsdatum op de verpakking.

8.2 Beheersplan Ontvangen grondstoffen en maaltijdcomponenten

Processtappen: Ontvangen → Transporteren naar plaats van opslag, verwerking of consumptie

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking ¹
Ontvangen	<p>Producttemperatuur = CCP1</p> <p> <i>Werkinstructie Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten</i></p> <p> <i>Werkinstructie Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten in de nacht</i></p> <p> <i>Werkinstructie Meten van temperatuur</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bederfelijke koude producten ten hoogste 7°C of de door de leverancier aangegeven temperatuur. - rauw pluimveevlees + klein wild ten hoogste 4 °C - rauw orgaanvlees ten hoogste 3 °C - verse vis: temperatuur die smeltend ijs benadert (ten hoogste 2 °C). - bederfelijke (banket) bakkerijproducten:  <i>Leveringseisen verse producten</i> - Diepgevroren producten niet warmer dan -15° C aan de buitenkant gemeten. - Warme maaltijdcomponenten ten minste 60° C. <p><i>Tip: Meten van een aantal producten¹</i></p>	<p>Registreer 1x per week bij aflevering de producttemperatuur.</p> <p>Bij een lagere afleveringsfrequentie bij iedere aflevering registreren.  <i>Registratieformulier</i></p>	<p>Grondstoffen en maaltijdcomponenten die niet aan de temperatuur- of kwaliteitsnorm voldoen niet accepteren en direct contact opnemen met de leverancier.</p> <p><i>Aanbeveling terugkoppeling leverancier²</i></p>
	Kwaliteit = KP	Conform inkoopspecificatie.	Bij afwijking.	

¹ Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.2 Beheersplan Ontvangen grondstoffen en maaltijdcomponenten

Processtappen: Ontvangen → Transporteren naar plaats van opslag, verwerking of consumptie

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Ontvangen	Houdbaarheidstermijn = CCP2	THT en TGT volgens inkoopcontract	Bij afwijking.	Als de THT en/of TGT niet conform het inkoopcontract is, ervoor zorgen dat de producten geconsumeerd zijn voor de houdbaarheidstermijn is verlopen, anders de producten weigeren.
	Goed sluitende verpakking = KP	Goed gesloten of afgedekt. Gave verpakking.	Bij afwijking.	De producten niet accepteren.
Transporteren naar plaats van opslag, verwerking of consumptie	Producttemperatuur = CCP1	Na ontvangst en controle onmiddellijk in de koeling plaatsen <i>Aanbeveling tijdsduur onderbreken van de koelketen³</i> <i>Aanbeveling transportsnelheid⁴</i>	Niet van toepassing.	Als de temperatuur niet conform de norm is, snel verhitten of binnen 2 uur laten consumeren. Indien dit niet mogelijk is, producten vernietigen
	Goed sluitende verpakking = KP	Goed gesloten of afgedekt.	Niet van toepassing	Producten alsnog afdekken of vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten

¹ *Tip: Meten van een aantal producten:*

Als voor diverse productgroepen aparte leveranciers komen, dan is het aan te raden om van iedere leverancier één product te meten.

Als voor diverse productgroepen één leverancier komt, dan is het aan te raden om enkele producten te meten.

² *Aanbeveling terugkoppeling leverancier:*

Meld afwijkingen aan de leverancier zodra ze worden geconstateerd. Daarnaast kunnen de geconstateerde afwijkingen regelmatig (bijvoorbeeld maandelijks) met de leverancier worden besproken. De hiervoor verantwoordelijke functionaris binnen de organisatie maakt hiervan een verslag en stuurt één exemplaar naar de leverancier.

Vast onderdeel van dit verslag zijn de overeengekomen corrigerende en preventieve maatregelen om afwijkingen in de toekomst te voorkomen.

De verslagen worden door de functionaris en de leverancier gedurende een jaar bewaard.

Bij de beoordeling (en eventueel opnieuw selecteren) van leveranciers wordt vooral gelet op de belangrijke beheerspunten, die zijn vermeld in de inkoopspecificaties.

³ *Aanbeveling tijdsduur onderbreken van de koelketen:*




Gedurende ontvangst en bewerken producten niet langer dan 30 minuten buiten de koeling laten.

⁴ *Aanbeveling transportsnelheid:*

Aansluitend aan controle bij ontvangst producten in koeling of diepvries of naar de plaats van verwerking brengen. Warme maaltijdcomponenten warm houden of aansluitend aan controle, transporteren naar de plaats van consumptie.

8.3 Beheersplan: Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten

Processtappen: Opslaan → Transporteren naar plaats van verwerking of consumptie

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Opslaan	Producttemperatuur = CCP1  <i>Werkinstructie Meten van temperatuur</i>  <i>Werkinstructie Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Bederfelijke koude producten ten hoogste 7°C of de door de leverancier aangegeven temperatuur. - Bij bewaren van zelf ingeкоelde maaltijdcomponenten gedurende: <ul style="list-style-type: none"> - 2 dagen, bij ten hoogste 7 °C - 3 dagen, bij ten hoogste 4° C - 4 dagen, bij ten hoogste 2 °C # - Diepgevroren grondstoffen en maaltijdcomponenten niet warmer dan -18 °C <p><i>Aanbeveling: temperatuur en belading koeling en vriezer¹</i></p>	Registreer 1x per week de producttemperatuur of maak gebruik van een methode waarbij de producttemperatuur is geborgd. Controleer 1x per week het temperatuursverloop <i>-Tip: meet en registratie systemen²</i>  <i>Registratieformulier</i>	Als de display een afwijkende luchttemperatuur in koeling en/of vriezer aangeeft: <ul style="list-style-type: none"> - Enkele producten op diverse plaatsen meten en temperatuur registreren. - Koeling of vriezer kouder (laten) afstellen, zonodig leverancier koeling/vriezer laten komen voor onderhoud. - Gekoelde producten met een temperatuur boven 7° C vernietigen. - Diepgevroren producten die tussen de -10° C en -18 °C zijn, direct terugvriezen. Diepgevroren producten die tussen de -10 °C en 7 °C zijn behandelen als gekoelde producten.
	Houdbaarheidstermijn = CCP2	THT of TGT <i>Aanbeveling: houdbaarheid³</i> <i>Aanbeveling: first In, first out (FIFO)⁴</i> <i>Tip: stickers.⁵</i>	Bij afwijking.	Als de THT of TGT is verlopen het product vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Donderdag bereiden is uiterlijk zondag consumeren, of vrijdag bereiden is uiterlijk maandag consumeren.

8.3 Beheersplan: Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten

Processtappen: Opslaan → Transporteren naar plaats van verwerking of consumptie

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Opslaan	Goed sluitende verpakking = KP	Verpakt of afgedekt, rauwe producten onder bereide producten.	Niet van toepassing	Producten die niet goed zijn verpakt of afgedekt vernietigen.
Transporteren naar plaats van verwerking of consumptie	Producttemperatuur = CCP1	<ul style="list-style-type: none">- Gekoelde grondstoffen en maaltijdcomponenten ten hoogste 7°C of de door de leverancier aangegeven temperatuur.- Diepgevroren grondstoffen en maaltijdcomponenten niet warmer dan -18 °C.	Niet van toepassing.	<ul style="list-style-type: none">- Snel verhitten of binnen 2 uur na het uit de koeling halen en laten consumeren.- Diepgevroren producten die tussen de -10° C en -18 °C zijn direct terugvriezen. Diepgevroren producten die tussen de -10 °C en 7 °C zijn behandelen als gekoelde producten.
	Goed sluitende verpakking = KP	Goed gesloten of afgedekt.	Niet van toepassing.	Producten die niet goed zijn verpakt of afgedekt goed verpakken of vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten.

¹ *Aanbeveling temperatuur en belading koeling en vriezer.*

Door het vaak openen van de koelkast zal de temperatuur van de koelkast snel wat oplopen. Stel de koelkast bij voorkeur af op 2 tot 4° C. Een koelkast met 'bewogen koeling' waarbij aan de buitenkant de temperatuur is af te lezen, heeft de voorkeur.

NB! Om te voorkomen dat de koelkast steeds wordt geopend, is het aan te bevelen dat etenswaren van cliënten en voor personeel in afzonderlijke koelkasten worden bewaard.

De temperatuur van de vriezer hoort wettelijk -18° C te zijn. Op momenten dat de vriezer vaak open gaat, zal de temperatuur oplopen. Het is daarom aan te bevelen de vriezer af te stellen op een temperatuur tussen -18° C en -20° C. De belading van de koeling en de vriezer moet zodanig zijn dat een goede luchtcirculatie kan plaatsvinden.

² *Tip: meet en registratiesystemen.*

Bij het meten met loggers of andere geautomatiseerde meet- en registratiesystemen moet bij inspectie van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit de inzage in temperatuursverloop gedurende langere tijd (bijvoorbeeld 1 jaar) op enigerlei wijze beschikbaar zijn.

Bij het gebruik van geautomatiseerde meet- en registratiesystemen kan het handmatig meten en registreren vervallen. Het meet- en registratiesysteem moet 1x per jaar worden gevalideerd en geverifieerd.

NB! Om de producttemperatuur voldoende te kunnen borgen bij geautomatiseerde meet- en registratiesystemen, verdient het aanbeveling dat er een alarm gaat als de luchttemperatuur boven de norm uitkomt.

Bij koel- en vriesruimten moet bij het meten van de temperatuur rekening worden gehouden met de plaats van de voeler ten opzichte van de opgeslagen producten en het luchtcirculatiesysteem. De fabrikant kan hierin advies geven. Ook deze apparatuur moet 1x per jaar worden gekalibreerd door de fabrikant.

³ *Aanbeveling: houdbaarheid.*

De houdbaarheid is mede afhankelijk van de temperatuur waarbij het product wordt bewaard. De producent bepaalt de houdbaarheidstermijn van een product bij de temperatuur die op de verpakking wordt vermeld. Is deze temperatuur lager dan 7° C en wordt het product toch bij 7° C bewaard, dan moet het product niet worden bewaard tot het einde van houdbaarheidstermijn, maar (ruim) daarvoor worden opgemaakt. Overleg eventueel met de leverancier wat de houdbaarheid van die producten is bij 7° C. Voor lang houdbare producten geldt dat ze niet gekoeld hoeven te worden bewaard, maar vaak wel koel (tussen 12 en 15 ° C) en droog. Als de bewaaromstandigheden ongunstig zijn (hoge temperaturen en/ of hoge vochtigheidsgraad), kunnen ook lang houdbare producten niet lang worden bewaard. Stem dit af met de leverancier en zorg voor een snelle doorlooptermijn.

⁴ *Aanbeveling: first In, first out (FIFO).*

Let bij het opslaan altijd op THT- of TGT-datum. Het product mag nog gebruikt worden op de datum die op de verpakking is vermeld. Zet het product met de kortste houdbaarheidsdatum vooraan. Hanteer bij producten zonder houdbaarheidsdatum (bijvoorbeeld suiker, zout) het first in, first out (FIFO) principe. Zet de nieuwe producten achter de oude producten, zodat de oude producten het eerst worden opgemaakt. De leverancier garandeert de kwaliteit van het product tot de op de verpakking vermelde houdbaarheidsdatum. Als de houdbaarheidsdatum is verstreken neemt de fabrikant geen verantwoording meer voor de kwaliteit van het product.

⁵ *Tip: stickeren.*

Om de houdbaarheid van koelverse producten (geopend of zonder houdbaarheidsdatum) te borgen kan gebruik gemaakt worden van stickers. Door de datum hierop te vermelden is duidelijk tot wanneer iets houdbaar is en wat eerst gebruikt dient te worden.

8.4 Beheersplan: Voorbereiden van grondstoffen

Processtappen: Voorbereiden van grondstoffen → Transporteren naar plaats van bereiding

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking *
Voorbereiden grondstoffen	Ontdooien van diepvriesproducten = KP 📖 <i>Werkinstructie Voorbereiden van grondstoffen</i>	- In de koeling met juiste opvang van dooivocht of - Ontdooistand magnetron. <i>Tip: opvangen dooivocht¹</i>	Niet van toepassing.	- Bij besmetting van materialen met dooivocht deze in de vaatwasmachine reinigen. Als dat niet mogelijk is handmatig reinigen, met voldoende heet water, naspoelen met schoon water en goed nadrogen met een schone doek. - Bij besmetting van producten met ander dooivocht deze voor consumptie verhitten tot 75° C in de kern. - Bij besmetting met ander dooivocht van producten die niet meer voor consumptie worden verhit deze vernietigen.
	Schoonmaken, wassen en snijden van grondstoffen voor rauwkost en garneringen = KP	Geen zichtbare verontreinigingen <i>Tip: snijplanken²</i>	Niet van toepassing.	Opnieuw wassen en schoonmaken.
Transporteren naar plaats van bereiding	Producttemperatuur = CCP1	Gekoelde producten mogen tijdens ontvangst/opslag en (voor)bereiden 30 minuten in het totaal buiten de koeling zijn.	Niet van toepassing.	Snel verhitten of binnen 2 uur na uit de koeling halen consumeren.
	Goed sluitende verpakking = KP	Goed sluitende verpakking	Niet van toepassing.	Producten alsnog afdekken of vernietigen. <i>Toelichting³</i>

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Voorbereiden van grondstoffen

¹ *Tip: opvangen dooivocht.*

Vang bij het ontdooien van rauwe diepvriesproducten van dierlijke oorsprong het dooivocht (drip) vanwege de hoge besmettingsgraad apart op en voer het af via een (uitstort)gootsteen. Reinig en desinfecteer daarna de (uitstort)gootsteen.

² *Tip: snijplanken.*




Om nabesmetting te voorkomen, kunnen per productgroep aparte snijplanken worden gebruikt. Bijvoorbeeld een groene plank voor rauwe groente, een rode voor rauw vlees en een blauwe voor vis.

³ *Toelichting*

Zorg dat alle grondstoffen verpakt of afgedekt zijn tijdens transport naar de bereidingsruimte om te voorkomen dat er besmetting 'van buitenaf' kan optreden. Verontreiniging met micro-organismen of chemische verontreinigingen (bijvoorbeeld spatten van reinigingsmiddel als de producten door een ruimte gaan waar net wordt schoongemaakt) zijn niet te zien.

8.5 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting

Processtappen: Bereiden volgens basisbereidingstechniek → klaarmaken voor assembleren → transporteren naar assembleer- of inkoelruimte of uitgeven

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Bereiden volgens basisbereidingstechniek	Producttemperatuur = CCP1  <i>Werkinstructie Meten van temperatuur</i>  <i>Microbiologische richtwaarden</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 75° C in de kern voor producten op basis van rauw vlees, vis, pluimvee en eieren (ook producten als bijvoorbeeld tartaar en rollade). <i>Tip: temperatuur gemalen/gepureerde voeding¹</i> <i>Tip: verhitten van eieren²</i> - Vlees uit één stuk, zoals biefstuk dat binnenin rosé moet zijn, moet aan de buitenkant goed aangebakken zijn. - Aardappelen, rijst, pasta, groente, omelet en roerei, saus, pap moeten gaar zijn. 	Registreer 1x per week de kerntemperatuur van vlees/vis/pluimvee-componenten. Als één van de componenten eenmaal per week of incidenteel wordt bereid altijd kerntemperatuur registreren.  <i>Registratie-formulier</i> Niet van toepassing Niet van toepassing	<ul style="list-style-type: none"> - Bij het niet hebben verhit tot de juiste kerntemperatuur: opnieuw verhitten tot de juiste temperatuur. - Eventueel bereidingschema aanpassen. Opnieuw verwarmen tot het product gaar is.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.5 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting

Processtappen: Bereiden volgens basisbereidingstechniek → klaarmaken voor assembleren → transporteren naar assembleer- of inkoelruimte of uitgeven

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Bereiden volgens basisbereidingstechniek	Gebruiksduur/toestand van oliën en vetten = KP 📖 <i>Werkinstructie Frituren</i>	Olie ten hoogste 175° C - Reeds verhitte component ten minste 60° C in de kern. - Niet eerder verhitte componenten 75° C in de kern. <i>Tip: meten temperatuur frituurolie³</i> Heldere olie/vet, dat niet schuimt en/of walmt <i>Tip: toestand frituurolie⁴</i>	Registreer 1x per week een gefrituurd maaltijdcomponent, als incidenteel wordt gefrituurd bij elke bereiding. Niet van toepassing.	- Bij een te lage temperatuur olie verwarmen tot de juiste temperatuur. - Bij oververhitting olie verversen en tot de juiste temperatuur verhitten.
	Samenstelling diëtgerechten = KP	Dieetvoorschriften. Grondstofsificaties. Receptuur en bereidingswijzen.	Niet van toepassing.	Gerechten opnieuw op de juiste wijze met de juiste grondstoffen bereiden.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.5 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting

Processtappen: Bereiden volgens basisbereidingstechniek → klaarmaken voor assembleren → transporteren naar assembleer- of inkoelruimte of uitgeven

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Klaarmaken voor assembleren/ inkoelen/ uitgeven	Producttemperatuur = CCP1	Ten minste 60 °C. <i>Aanbeveling: vereiste producttemperatuur⁵</i>	Niet van toepassing.	Tijdstip einde bereiding en klaarmaken voor assembleren/uitgeven beter op elkaar laten aansluiten.
	Goed sluitende verpakking = KP	Afgedekt/afgesloten.	Niet van toepassing.	Niet goed afgedekte of verpakte maaltijdcomponenten niet meer gebruiken.
Transporteren naar assembleer-of inkoelruimte of uitgifte	Producttemperatuur = CCP1	Ten minste 60 °C <i>Aanbeveling: vereiste producttemperatuur</i>	Niet van toepassing <i>Aanbeveling: frequentie van registreren⁶</i>	Opnieuw verhitten.
	Goed sluitende verpakking = KP	Afgedekt/afgesloten.	Niet van toepassing.	Niet goed afgedekte of verpakte maaltijdcomponenten niet meer gebruiken.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting

¹ *Tip: temperatuur gemalen/gepureerde voeding*

Bij aflevering aan de consument moet de temperatuur van de warme maaltijdcomponenten ten minste 60° C zijn. Voor maaltijdcomponenten die na bereiding worden gemalen of gepureerd geldt dat ze weer opnieuw verwarmd moeten worden tot ten minste 60° C.

² *Tip: Verhitten van eieren*

Bij het gebruik van eieren moet op het volgende worden gelet:

Bij eiergerechten als omelet of roerei **moet** de temperatuur 75° C in de kern zijn. Bij deze eiergerechten kan één besmet ei namelijk het totale eiergerecht besmetten en daarmee een groot aantal personen ziek maken. Hetzelfde geldt voor eieren die worden gebruikt in maaltijdcomponenten die niet meer (voldoende) worden verhit als bavarois, mayonaise en dergelijke.

Bij eiergerechten als gekookte eieren en spiegelei **heeft het de voorkeur** de dooier door en door te verhitten.

Als de organisatie er zeker van wil zijn dat er nooit besmette eieren worden geserveerd of gebruikt, is een zodanige (voor)behandeling mogelijk dat Salmonella in de eieren afwezig is, bijvoorbeeld door gebruik te maken van:

- Gepasteuriseerd ei(product) of
- Van in de handel zijnde pasteurisatie-apparatuur.

Bij het gebruik van dergelijke apparatuur:

- Moet de gebruiksaanwijzing nauwkeurig worden gevolgd
- Moet na ieder gebruik het schermje op het toestel worden afgelezen of het pasteurisatieproces goed is verlopen. Indien dit niet het geval is worden er instructies gegeven hoe verder te handelen. Volg deze instructies nauwkeurig op.
- Moeten de behandelde eieren **zorgvuldig** worden gescheiden gehouden van (nog) niet behandelde eieren.
- Wordt tijdens de interne audit de door het apparaat vastgelegde procesvoering uitgelezen en afgedrukt, zodat kan worden aangetoond dat het proces juist is verlopen.

³ *Tip: Meten temperatuur frituurolie*

Als de thermostaat van de friteuse goed werkt, is het voldoende deze op de juiste temperatuur af te stellen en hoeft de temperatuur van de olie niet meer te worden gemeten. Dit kan dan beperkt blijven tot de verificatie. Verificatie kan worden uitgevoerd tijdens de audit, maar ook bij veranderen van merk frituurolie of na een reparatie van de friteuse.

⁴ *Tip: Toestand frituurolie*

De toestand van de frituurolie/vet is afhankelijk van:

- Tot welke temperatuur de olie wordt verhit. Bij temperaturen boven de 175° C gaat de kwaliteit van de olie sneller achteruit.
- Het soort product dat erin wordt gefrituurd. Bij producten die resten (bijvoorbeeld paneermeel) achterlaten gaat de kwaliteit van de olie eveneens sneller achteruit. Zeef het vet na gebruik van deze producten.

Als indicatie kan ook het aantal branduren dienen. Een richtsnoer is ongeveer 27 uur, maar temperatuur en soort product dat wordt gefrituurd, hebben waarschijnlijk meer invloed.

Het DPTG kan niet worden bepaald met een frituurtester. De frituurtester geeft wel een indicatie of de olie moet worden verversd. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit controleert wel op het DPTG-gehalte. Dit gehalte is echter enkel met een laboratoriumbepaling te meten. DPTG (Dimere en Polymere Tri-Glycerides) zie ook: [Feiten over verantwoord frituren](#).

⁵ *Aanbeveling: Vereiste producttemperatuur.*

Bij aflevering aan de consument moet de temperatuur van de warme maaltijdcomponenten ten minste 60° C zijn. Daar er door het overscheppen van de maaltijdcomponenten bij de assemblage en door het transport daarna nog temperatuurverlies optreedt, is een hogere producttemperatuur aan te bevelen. Welke temperatuur het product moet hebben, is mede afhankelijk van een aantal factoren als:

- Soort product
- Isolatievermogen van het serveermateriaal
- Tijdsduur van het transport
- Tijdsduur van het uitserveren

Ervaring zal dus moeten uitmaken bij welke temperatuur maaltijdcomponenten de keuken moeten verlaten om bij de consument ten minste 60° C te zijn. Als maaltijdcomponenten aansluitend worden ingekoeld, hoeft de temperatuur uiteraard in de momenten tussen einde bereiding en inkoelen niet boven 60° C te worden gehouden. Dan gelden de normen bij het proces Inkoelen van maaltijdcomponenten.


⁶ *Aanbeveling: Frequentie van registreren*

De norm voor warme maaltijdcomponenten is ten minste 60° C en voor bederfelijke koude maaltijdcomponenten ten hoogste 7 ° C bij de consument. Dit houdt in dat deze temperaturen gemeten moeten worden als de consument de maaltijd geserveerd krijgt. Er hoeft tijdens het assembleren en transporteren van maaltijden niet gemeten en geregistreerd te worden als altijd blijkt dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

In de praktijk zal het aan te bevelen zijn om, voordat de maaltijden de keuken verlaten, 1x per week enkele temperatuurmetingen te doen en deze vast te leggen. Hiermee kan de keuken dan aantonen dat de maaltijden met een juiste temperatuur de keuken hebben verlaten.

8.5.1 Sous-vide bereiding

Sous-vide bereiden is een proces waaraan een aantal risico's zijn verbonden. Naast de aanschaf van de vacumeer/verpakkingsmachine moet een eigen risicoanalyse (HACCP-plan) uitgevoerd worden en er moet ook aan de verplichtingen van [Verordening \(EG\) Nr. 2073/2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen](#) worden voldaan.

In  *Werkinstructie Sous-vide bereiding* worden een aantal aspecten genoemd waar rekening mee moet worden gehouden bij het opstellen van een HACCP-plan.

NB! Maak eerst een kosten-batenanalyse, alvorens er aan te beginnen.

8.6 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting

Processtappen: Bereiden koude maaltijdcomponenten → portioneren en verpakken → transporteren naar koel- of assemblageruimte of uitgifte

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Bereiden van koude maaltijdcomponenten	Producttemperatuur = CCP1 <i>📖 Werkinstructie Bereiden gerechten zonder verhitting</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Gekoelde producten mogen in het totaal 30 minuten buiten de koeling zijn. - Producten die onder gekoelde omstandigheden worden bereid mogen langer buiten de koeling blijven. 	Niet van toepassing. Registreer 1x per week de producttemperatuur <i>📖 Registratie-formulier.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Als de 30 minuten overschreden zijn of de temperatuur is boven de 7 °C, dan moeten de maaltijdcomponenten binnen 2 uur geconsumeerd zijn of worden vernietigd. - Als de 30 minuten tijdens het bewerken structureel worden overschreden moet de chargegrootte worden aangepast.
	Snijvolgorde vleeswaren = KP <i>📖 Werkinstructie Snijden van vleeswaren (en kaas)</i>	Juiste snijvolgorde vleeswaren <i>📖 Snijvolgorde van vleeswaren</i>	Niet van toepassing.	Bewaartermijn verkorten: kwetsbare en/of besmette vleeswaren dezelfde dag serveren. Wat nog over is van deze vleeswaren weggooien.
	Samenstelling dieetgerechten = KP	Dieetvoorschriften Grondstofsspecificaties Receptuur en bereidingswijzen	Niet van toepassing	Gerechten opnieuw op de juiste wijze met de juiste grondstoffen bereiden

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.6 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting



Processtappen: Bereiden van koude maaltijdcomponenten → portioneren en verpakken → transporteren naar koel- of assemblageruimte of uitgifte

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Portioneren en verpakken	Producttemperatuur = CCP1 <i>📖 Werkinstructie Bereiden gerechten zonder verhitting</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Gekoelde producten mogen in het totaal 30 minuten buiten de koeling zijn. - Producten die onder gekoelde omstandigheden worden bereid mogen langer buiten de koeling blijven en mogen ten hoogste 7° C zijn. 	Niet van toepassing. Registreer 1x per week de producttemperatuur.	<ul style="list-style-type: none"> - Als de 30 minuten overschreden zijn of de temperatuur is boven de 7 °C, dan moeten de maaltijdcomponenten binnen 2 uur geconsumeerd zijn of worden vernietigd. - Als de 30 minuten tijdens het bewerken structureel worden overschreden moet de chargegrootte worden aangepast.
	Goed sluitende verpakking = KP	Afgedekt/afgesloten.	Niet van toepassing	Niet goed afgedekte of verpakte maaltijdcomponenten niet meer gebruiken.
	Codering/etikettering dieetcomponenten = KP	Alle dieetmaaltijdcomponenten zijn gecodeerd.	Niet van toepassing.	Alsnog de codering aanbrengen. Bij twijfel over voor welk dieet het component geschikt is, het component vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.6 Beheersplan Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting


Processtappen: Bereiden van koude maaltijdcomponenten → portioneren en verpakken → transporteren naar koel- of assemblageruimte of uitgifte

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Transporteren naar koel- of assembleerruimte of uitgifte	Producttemperatuur = CCP1  <i>Werkinstructie Bereiden gerechten zonder verhitting</i>	<ul style="list-style-type: none">- Gekoelde producten mogen in het totaal 30 minuten buiten de koeling zijn.- Producten die onder gekoelde omstandigheden worden bereid mogen langer buiten de koeling blijven en mogen ten hoogste 7° C zijn.	Niet van toepassing. Registreer 1x per week de producttemperatuur  <i>Registratieformulier</i>	Als de 30 minuten zijn overschreden of de temperatuur is boven 7° C, dan moeten de maaltijdcomponenten binnen 2 uur geconsumeerd zijn of worden vernietigd.
	Goed sluitende verpakking = KP	Afgedekt/afgesloten	Niet van toepassing	Niet goed afgedekte of verpakte maaltijdcomponenten niet meer gebruiken.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.7 Beheersplan Assembleren van maaltijden



Processtappen: Portioneerstations/werkbanken klaarmaken → portioneren en verpakken → vullen voedseltransportwagens

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Portioneren en verpakken (gekoppeld proces)	Producttemperatuur = CCP1  <i>Werkinstructie Assembleren van maaltijden - gekoppeld</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Warme maaltijdcomponenten tenminste 60° C bij de consument <i>Tip Warme maaltijdcomponenten¹</i> - Bederfelijke koude maaltijdcomponenten ten hoogste 7 °C bij de consument of <ul style="list-style-type: none"> - 2 uur na uit de koeling halen moeten de maaltijdcomponenten zijn geconsumeerd of vernietigd. Dit tijdstip moet bekend worden gemaakt bij de gebruiker. 	<i>Aanbeveling: Frequentie van registreren²</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Als de warme maaltijdcomponenten kouder zijn dan 60 °C bij de consument, dan de gerechten niet meer aanbieden en een alternatief bieden. - Bederfelijke koude maaltijdcomponenten die langer dan 2 uur ongekoeld zijn geweest vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.7 Beheersplan Assembleren van maaltijden

Processtappen: Portioneerstations/werkbanken klaarmaken → portioneren en verpakken → vullen voedseltransportwagens

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Portioneren en verpakken	<p>Codering/etikettering maaltijdcomponenten = KP</p> <p> <i>Werkinstructie Assembleren van maaltijden - gekoppeld.</i></p> <p> <i>Werkinstructie Assembleren van maaltijden - ontkoppeld.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - De maaltijdcomponenten stemmen overeen met de dieetsoort. - Maaltijdplateau's zijn voorzien van maaltijdkeuzekaart van de consument, waarop staat aangegeven: <ul style="list-style-type: none"> - naam van de consument - dieetsoort - soort maaltijdcomponenten - Aparte koude maaltijdcomponenten voorzien van: <ul style="list-style-type: none"> - naam van de consument - dieetsoort - bewaartemperatuur en bewaartijd <p><i>Tip: bewaartemperatuur en bewaartijd⁵</i></p>	Niet van toepassing.	Bij constatering van uitgifte van onjuist dieetmaaltijdcomponenten deze zo snel mogelijk terughalen en een alternatief bieden.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.7 Beheersplan Assembleren van maaltijden

Processtappen: Portioneerstations/werkbanken klaarmaken → portioneren en verpakken → vullen voedseltransportwagens

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Portioneren en verpakken	Goed sluitende verpakking = KP	Goede afsluiting zodat er geen ongerechtigheden bij het voedsel kunnen komen en er minimale temperatuur verlies optreedt.	Niet van toepassing.	Niet goed afgedekte of verpakte maaltijdcomponenten niet meer gebruiken.
Vullen van voedseltransportwagens	Goed sluitende verpakking = KP	Goede afsluiting zodat er geen ongerechtigheden bij het voedsel kunnen komen en er minimale temperatuur verlies optreedt.	Niet van toepassing.	Niet goed afgedekte of verpakte maaltijdcomponenten niet meer gebruiken.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Assembleren van maaltijden

¹ *Tip: Warme maaltijdcomponenten*

De producttemperatuur van warme maaltijdcomponenten moet bij de consument op het bord ten minste 60° C zijn. In de praktijk betekent dit dat de maaltijden bij een hogere temperatuur de keuken moeten verlaten. Hoeveel hoger is afhankelijk van een aantal factoren die de instelling zelf uit ervaring moet bepalen:

- Temperatuur van de bain-marie. Hoe heter het water, hoe beter de maaltijdcomponenten tijdens het assembleren op temperatuur blijven. 80 °C tot 90° C is een goede richtlijn voor de temperatuur van het bain-mariewater
- Temperatuur van het serviesgoed
- Isolerend vermogen van het serviesgoed/onderborden/deksels
- Tijdsduur van het transport
- Tijdsduur van de uitgifte van de maaltijden

Ook bij het vullen van meals-on-wheelwagens in de keuken, moet met deze factoren rekening worden gehouden.

² *Aanbeveling: Frequentie van registreren*

De temperatuur norm voor warme maaltijdcomponenten is ten minste 60° C en voor bederfelijke koude maaltijdcomponenten ten hoogste 7° C bij de consument. Dit houdt in dat deze temperaturen gemeten moeten worden als de consument de maaltijd geserveerd krijgt. Er hoeft tijdens het assembleren en transporteren van maaltijden niet gemeten en geregistreerd te worden, als altijd blijkt dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

In de praktijk zal het aan te bevelen zijn om toch enkele temperatuurmetingen te doen en deze vast te leggen. Hiermee kan de keuken dan aantonen dat de maaltijden met een juiste temperatuur de keuken hebben verlaten. Het is aan te bevelen om een reservemaaltijd met een temperatuurlogger mee te sturen naar de afdeling of externe locatie. Laat die reservemaaltijd terugkomen.

Dit hoeft niet wekelijks naar alle afdelingen of locaties te zijn. Maak eventueel in overleg met de afdeling/locatie hiervoor een roulatieschema. Afdelingen/locaties die ver weg liggen kunnen eventueel vaker een reservemaaltijd met logger krijgen, als blijkt uit de metingen dat dat noodzakelijk is.

Breng de afdeling/locatie ook op de hoogte van de resultaten van de metingen.

Als voor registratie wordt gekozen, pas dan de  *Werkinstructie Assembleren van maaltijden - gekoppeld* hierop aan.

³ *Tip: Voorbakken van frituurproducten*


Ingeval van voorbakken van frites of andere frituurproducten geldt: Als de frituurproducten binnen 2 uur worden nagebakken om aansluitend geconsumeerd te worden, hoeven ze niet warm gehouden te worden boven de 60 °C. Voor dat ene uur geldt geen temperatuureis. Dit is anders wanneer ze niet nog een keer gefrituurd worden en zo afgeleverd worden bij de consument. Dan geldt een aflevertemperatuur van minimaal 60 °C.

⁴ *Tip: Ontkoppeld proces*

Het op temperatuur houden van de maaltijdcomponenten kan op verschillende manieren. Enkele suggesties:



- Het portioneren en assembleren in kleine charges
- Gebruik maken van gekoelde portioneerstations
- Werken in een geconditioneerde ruimte (ca. 12° C). Dit vraagt wel om aangepaste werkkleding en beperking van de duur van de werkzaamheden (arbo-normen)
- Gebruik van gekoeld serviesgoed

⁵ *Tip: Bewaartemperatuur en bewaartijd*

In plaats van alle gekoelde maaltijdcomponenten van THT en bewaartemperatuur te voorzien, kan dit ook in een instructie voor de afdeling of de consument bekend worden gemaakt. Pas hierop de  *Werkinstructie Assembleren* aan. Voor uitbrengmaaltijden waarbij de maaltijden voor 3 dagen vooruit worden bezorgd moet duidelijk de uiterste consumptiedatum worden vermeld.

8.8 Beheersplan Inkoelen (invriezen) van maaltijdcomponenten


Processtappen: Portioneren → inkoelen (invriezen) → opslaan in bewaarcoelcel (vriescel)

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Inkoelen	<p>Tijdsduur inkoelen/invriezen = CCP3</p> <p>Producttemperatuur = CCP1</p> <p> <i>Werkinstructie Inkoelen (invriezen) van maaltijdcomponenten¹</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Inkoelen binnen 5 uur vanaf einde bereiden op ten hoogste 7 °C in de kern zijn - Inkoelen binnen 24 uur tot 4 °C - Inkoelen binnen 24 uur tot 2 °C <p><i>Tip: Inkoelproces²</i></p> <p><i>Tip: Laagdikte³</i></p> <p><i>Tip: Verpakken⁴</i></p> <p><i>Aanbeveling: koud aanmaakbare maaltijdcomponenten⁵</i></p> <p><i>Aanbeveling Reinheid luchtstroom en voorkoming condensvorming⁶</i></p>	<p>Registreer 1x per week tijdstip einde bereiding en de temperatuur van een aantal maaltijdcomponenten na 5 uur.</p> <p><i>Aanbeveling Geautomatiseerd systeem⁷</i></p> <p> <i>Registratie-formulier</i></p>	<p>Maaltijdcomponenten die niet binnen 5 uur vanaf einde bereiding zijn ingekoeld tot 7° C in de kern, moeten worden vernietigd.</p>
Invriezen	<p>Tijdsduur inkoelen/invriezen = CCP3</p> <p>Producttemperatuur = CCP1</p>	<p>Voor invriezen geldt: Binnen 5 uur op ten hoogste 7° C in de kern daarna zo snel mogelijk een temperatuur van -18° C in de kern.</p> <p><i>Aanbeveling: Snelheid invriezen⁸</i></p>	<p>Registreer 1x per week de producttemperatuur.</p>	<p>Maaltijdcomponenten die niet binnen 5 uur vanaf einde bereiding zijn ingekoeld tot 7° C in de kern, moeten worden vernietigd.</p>

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.


8.8 Beheersplan Inkoelen (invriezen) van maaltijdcomponenten

Processtappen: Portioneren → inkoelen (invriezen) → opslaan in bewaarkoelcel (vriescel)

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Opslaan in bewaarkoelcel/ vriescel	Producttemperatuur = CCP1 Houdbaarheidstermijn = CCP2	Maximale bewaarduur: - 2 dagen, bij ten hoogste 7 °C (inkoelen binnen 5 uur tot 7 °C) - 3 dagen, bij ten hoogste 4° C (inkoelen binnen 24 uur tot 4 °C) - 4 dagen, bij ten hoogste 2 °C (inkoelen binnen 24 uur tot 2 °C) - Diepgevroren maaltijdcomponenten maximaal 3 maanden bij -18 °C <i>Aanbeveling Etikettering⁹</i>	Registreer 1x per week de kerntemperatuur Zie  <i>Beheersplan Opslaan.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Als de temperatuur van de maaltijdcomponent hoger is dan 7 °C dan vernietigen. - Als de temperatuur van de maaltijdcomponent hoger is dan 4° C maar ten hoogste 7° C dan de houdbaarheid met 1 dag verkorten tot 2 dagen. - Als de temperatuur van de maaltijdcomponent hoger is dan 2 °C maar ten hoogste 4 °C dan de houdbaarheid verkorten met 1 dag. - Diepgevroren producten die tussen de -10° C en -18 °C zijn, direct terugvriezen. Diepgevroren producten die tussen de -10 °C en 7 °C zijn behandelen als gekoelde producten. Ze mogen dan nog 3 dagen bij 4° C worden bewaard. - Maaltijdcomponenten met een verlopen bewaarduur vernietigen.
	Goed sluitende verpakking = KP	Goede afsluiting zodat er geen ongerechtigheden bij het voedsel kunnen komen.	Niet van toepassing.	Maaltijdcomponenten die niet goed zijn verpakt of afgedekt vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Inkoelen (invriezen) van maaltijdcomponenten

¹ Raadpleeg voor het aanpassen van de  *Werkinstructie Inkoelen (invriezen) van maaltijdcomponenten* ook de gebruiksaanwijzing van de blastchiller.

² *Tip: inkoelproces*

In plaats van in 5 uur 7° C in de kern kan ook in 2 uur 10° C in de kern worden aangehouden. Meet en registreer dan na 2 uur. Het inkoelproces moet dan daarna wel zo verlopen dat aantoonbaar na 5 uur het inkoelen tot 7° C is gegarandeerd. Het gebruik van kleine loggers die in maaltijdcomponenten kunnen worden gestoken en het hele proces meten en registreren kunnen hierbij worden gebruikt. Zie actie bij afwijking processtap Inkoelen.

³ *Tip: laagdikte*

Voor het inkoelen en invriezen geldt: hoe dunner de laag is hoe sneller de kerntemperatuur is bereikt.

⁴ *Tip: verpakken*

Voor het inkoelen hoeven maaltijdcomponenten niet verpakt te zijn. Het inkoelen gaat sneller als de koude lucht in aanraking kan komen met de maaltijdcomponenten.

⁵ *Aanbeveling: koud aanmaakbare maaltijdcomponenten*


Bij voorbewerkte producten als soepen, sauzen, jus en aardappelpuree die met koud water worden aangemaakt en waaraan nog andere grondstoffen worden toegevoegd, moeten deze een kiemreducerende behandeling hebben ondergaan (bijvoorbeeld verhitten). Deze kiemreducerende behandeling kan zowel bij de producent van de grondstof hebben plaatsgevonden als in de instelling zelf.

NB! Als de instelling zelf deze stap uitvoert moet de grondstof tot ten minste 75° C (in de kern) verhit zijn geweest en voor toevoeging aan soep, saus of aardappelpuree zijn teruggekoeld in 5 uur tot ten hoogste 7° C (want aansluitend vindt alleen bewaren en regenereren plaats, wat alleen nog de mogelijkheid geeft voor uitgroei en niet meer voor reductie van micro-organismen). De soep, saus of puree mag dan worden geregenereerd tot ten minste 60° C in de kern. Als niet kan worden zeker gesteld dat de toegevoegde grondstof(fen) een voldoende kiemreducerende behandeling hebben ondergaan, moet de soep, saus of aardappelpuree bij het regenereren een temperatuur van ten minste 75° C in de kern hebben behaald. Als het regeneratieproces niet in de keuken maar elders plaats vindt, geef dit dan aan in een instructie.

⁶ *Aanbeveling: reinheid luchtstroom en voorkoming condensvorming*

Maaltijdcomponenten worden bij voorkeur tijdens de inkoelfase niet afgedekt, zodat de koude luchtstroom er langs kan gaan. Houd de condensor en de ventilator van de inkoelcel goed schoon, zodat er geen verontreinigde lucht langs de maaltijdcomponenten

circuleert.

Ook kan condens zich ophopen op plafonds en bij ventilatoren. Indien producten niet afgedekt zijn, kunnen druppels op het product vallen en zo het product verontreinigen. In het kader hiervan is het van belang om een goed functionerend ventilatiesysteem te hebben en de plafond en ventilatoren regelmatig te reinigen. Meer hierover staat vermeld in '  Bouw en inrichting van de ruimten'.

⁷ *Aanbeveling: Geautomatiseerd systeem*

Het verdient aanbeveling om gebruik te maken van temperatuurloggers. Op deze manier is het simpel om het proces goed te volgen.

⁸ *Aanbeveling: Snelheid invriezen*

Microbiologisch is het voldoende als de maaltijdcomponenten binnen 24 uur op 4° C zijn en daarna worden ingevroren. De snelheid van het invriezen is op het moment van invriezen niet meer zo van belang voor de voedselveiligheid. Het is wel van belang voor de kwaliteit van het product. Hoe langzamer het invriesproces gaat, hoe groter de ijskristallen en hoe meer de cellen van het product worden beschadigd. Bij ontdooien is het product dan wel weer kwetsbaarder voor groei van micro-organismen.

Het verdient aanbeveling om na bereiden of inkopen het invriesproces zo snel mogelijk te laten verlopen. Dit houdt in dat geforceerde vrieskoude lucht langs de maaltijdcomponenten aan te bevelen is.

Ook hier geldt weer hoe dunner de lagen, hoe sneller het product is ingevroren.

⁹ *Aanbeveling: Etikettering*

- In zorginstellingen kan de maaltijdkeuzekaart dienen als etiket van houdbaarheid. Door middel van het menuplan en maaltijdkeuzekaart is te zien wanneer welke maaltijden voor uitgifte aan de beurt zijn.
- Uitbrengmaaltijden en maaltijdcomponenten die in bulk worden uitgegeven moeten zijn voorzien van een etiket met TGT-datum en maximale bewaartemperatuur. Bij de TGT-datum duidelijk vermelden dat de maaltijdcomponenten op de datum geconsumeerd moeten worden.
- Op componenten voor verdere bereiding productiedatum vermelden.


8.8.1 Verpakken om de houdbaarheid te verlengen.

De Hygiëncode schrijft voor zelfbereide/teruggekoelde maaltijdcomponenten maximale bewaartermijnen voor:

- 2 dagen, bij ten hoogste 7 °C
- 3 dagen, bij ten hoogste 4 °C
- 4 dagen, bij ten hoogste 2 °C

De houdbaarheid van de maaltijdcomponenten kan verlengd worden door bijvoorbeeld verpakken onder beschermende atmosfeer (MAP verpakken), vacumeren of heet afvullen in andere afsluitbare verpakking zoals emmertjes/weckflessen.



Aan het verlengen van de houdbaarheid zijn een aantal risico's verbonden. Er moet een eigen risicoanalyse (HACCP-plan) uitgevoerd worden en er moet ook aan de verplichtingen van [Verordening \(EG\) Nr. 2073/2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen](#) worden voldaan.

In  *Werkinstructie Verpakken om de houdbaarheid te verlengen* worden een aantal aspecten genoemd waar rekening mee moet worden gehouden bij het opstellen van een HACCP-plan.

NB! Maak eerst een kosten-batenanalyse, alvorens er aan te beginnen.

8.9 Beheersplan Regenereren van gekoelde en/of diepgevroren maaltijdcomponenten

Processtappen: Ontdooien van diepgevroren maaltijdcomponenten → in regenererapparatuur plaatsen → regenereren

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Ontdooien van diepgevroren maaltijdcomponenten	Producttemperatuur = CCP1	Ten hoogste 7° C na het ontdooien, als niet tijdens, maar vóór het regenereren wordt ontdooid. Als tijdens het regenereren wordt ontdooid zie processtap regenereren.	1x per week van een aantal maaltijdcomponenten voor het uit de koeling halen.	Maaltijdcomponenten die boven de 7 °C zijn, binnen 1 uur regenereren tot ten minste 60 °C of vernietigen.
Regenereren	Tijdsduur regenereren = CCP4 Producttemperatuur = CCP1  <i>Werkinstructie Regenereren van gekoelde en/of diepgevroren maaltijdcomponenten</i>	Gekoelde maaltijdcomponenten + diepgevroren maaltijdcomponenten moeten in 1 uur tijd ten minste 60 °C in de kern zijn. <i>Tip: Maaltijdcomponenten koud geserveerd¹</i> <i>Aanbeveling: Koud aanmaakbare maaltijdcomponenten²</i>	1x per week van een aantal maaltijdcomponenten aan het eind van het regenereren de temperatuur meten en registreren. <i>Aanbeveling: Geautomatiseerd systeem³</i>  <i>Registratieformulier</i>	Als in 1 uur de temperatuur van 60° C niet is bereikt, de maaltijden niet serveren en een alternatief bieden.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen bij Regenereren van gekoelde en/of diepgevroren maaltijdcomponenten

¹ *Tip: Maaltijdcomponenten koud geserveerd*

Voor maaltijdcomponenten die koud moeten worden geserveerd en die tijdens het regenereren warmer worden dan 7° C, kan de vrijstelling gekoeld bewaren worden gebruikt. Dit houdt in dat ze 2 uur na het regenererenproces moeten zijn genuttigd of vernietigd. In een werkinstructie moet de eindtijd van het ongekoeld bewaren zijn vastgelegd.

² *Aanbeveling: Koud aanmaakbare maaltijdcomponenten*

Bij voorbewerkte producten als soepen, sauzen, jus en aardappelpuree die met koud water worden aangemaakt en waaraan nog andere grondstoffen worden toegevoegd, moeten deze een kiemreducerende behandeling hebben ondergaan (bijvoorbeeld verhitten). Deze kiemreducerende behandeling kan zowel bij de producent van de grondstof hebben plaatsgevonden als in de organisatie zelf.

NB! Als de organisatie zelf deze stap uitvoert moet de grondstof tot ten minste 75° C (in de kern) verhit zijn geweest en voor toevoeging aan soep, saus of aardappelpuree zijn teruggekoeld in 5 uur tot ten hoogste 7° C (want aansluitend vindt alleen bewaren en regenereren plaats, wat alleen nog de mogelijkheid geeft voor uitgroei en niet meer voor reductie van micro-organismen). De soep, saus of puree mag dan worden geregenereerd tot ten minste 60° C in de kern. Als niet kan worden zeker gesteld dat de toegevoegde grondstof(fen) een voldoende kiemreducerende behandeling hebben ondergaan, moet de soep, saus of aardappelpuree bij het regenereren een temperatuur van ten minste 75° C in de kern hebben behaald. Als het regenererenproces niet in de keuken maar elders plaats vindt, geef dit dan aan in een instructie.

³ *Aanbeveling: Geautomatiseerd systeem*

Het verdient aanbeveling om gebruik te maken van temperatuurloggers. Op deze manier is het simpel om het proces goed te volgen.

8.10 Beheersplan Transporteren van maaltijdcomponenten (intern + extern)

Processtappen: Transporteren van maaltijdcomponenten (intern + extern)¹

Processtap	Beheerspunten	Norm	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Transporteren van maaltijdcomponenten	Goed sluitende verpakking = KP	Goede afsluiting zodat er geen ongerechtigheden bij het voedsel kunnen komen en er minimaal temperatuur verlies optreedt.	Niet van toepassing.	<ul style="list-style-type: none"> - Bij in ontvangst nemen van de maaltijdcomponenten deze niet accepteren. - Neem contact op met de transporteur of de organisatie die de maaltijden levert voor een oplossing.
Transporteren van maaltijdcomponenten	Producttemperatuur van de maaltijdcomponenten = CCP1	<ul style="list-style-type: none"> - Warme maaltijdcomponenten ten minste 60° C. - Bederfelijke koude maaltijdcomponenten <ul style="list-style-type: none"> - ten hoogste 7° C - of 2 uur ongekoeld bewaren vanaf het moment dat de maaltijdcomponenten uit de koeling zijn gehaald (m.u.v. uitbrengmaaltijden). <p><i>Toelichting: vrijstelling ongekoeld bewaren²</i></p>	<p>Registreer 1x per week de temperatuur van maaltijdcomponenten die aan particulieren (uitbrengmaaltijden) worden geleverd.</p> <p>Registreer bij transport onder niet constante omstandigheden na ieder transport.</p> <p><i>Toelichting³</i> <i>Aanbeveling:</i> <i>Registreren⁴</i></p>	Maaltijden die niet aan de temperatuurnorm voldoen vernietigen.


* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Transporteren van maaltijdcomponenten

¹ Toelichting

Onder intern transport wordt verstaan het distribueren van de maaltijdcomponenten naar de verschillende afdelingen. Onder extern transport wordt verstaan het vervoer van maaltijdcomponenten vanuit de keuken naar buitenshuis gelegen verbruikseenheden.

² Toelichting: *vrijstelling gekoeld bewaren*

Voor bederfelijke koude maaltijdcomponenten kan tijdens transport gebruik gemaakt worden van de  [Warenwetregeling vrijstelling gekoeld bewaren in kantines en restaurants](#). Dit betekent dat bederfelijke koude maaltijdcomponenten maximaal 2 uur ongekoeld bewaard kunnen worden voordat deze geconsumeerd worden.

De temperatuur van maaltijden die aan particulieren worden geleverd moet (conform het beheersplan) 1 x per week worden gemeten en geregistreerd. De vrijstelling gekoeld bewaren geldt hier niet. De 2-uursregeling is een warenwetregeling die ontworpen is voor restaurants en catering en voornamelijk van toepassing op buffetten en zelfbedieningssituaties.

Het aanleveren van bederfelijke koude maaltijdcomponenten in een 2-uurs ongekoeld bewaartraject mag enkel als de organisatie 'zicht kan houden' op de consument. Dat toezicht houden is essentieel en is eigenlijk al een oprekking van het warenwetartikel.

Dat zicht houden kan wel tot achter de deur geregeld worden. De cliënten moeten daarbij schriftelijk op de hoogte worden gebracht:

- dat de maaltijdcomponenten niet meer in de koelkast mogen worden gezet
- op welk tijdstip de maaltijdcomponenten moeten zijn geconsumeerd of worden vernietigd.

Als dit om vaste tijdstippen gaat, mag dit in een brief aan de bewoner en hoeft niet elk maaltijdcomponent apart van een TGT te worden voorzien.

Dus vrijstelling kan wel bij interne cliënten, waarbij bijvoorbeeld binnen 2 uur retourtransport is geregeld.

³ Toelichting

Onder niet constante omstandigheden wordt bedoeld veldsituaties zoals die zich bij Defensie kunnen voordoen.

⁴ Aanbeveling: Registreren

De norm voor warme maaltijdcomponenten is ten minste 60° C en voor bederfelijke koude maaltijdcomponenten ten hoogste 7° C bij de consument. Dit houdt in dat deze temperaturen gemeten moeten worden als de consument de maaltijd geserveerd krijgt. Er hoeft tijdens het transporteren van maaltijden niet gemeten en geregistreerd te worden, als altijd blijkt dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Bij transport naar externe locaties is het verstandig als de transporteur kan aantonen dat de maaltijdcomponenten bij de juiste temperatuur zijn afgeleverd. Het meten en registreren van de temperatuur voor transport naar deze locaties is goed mogelijk door het plaatsen van temperatuurloggers in de voedseltransportwagens.

8.11 Beheersplan Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen

Processtappen: Distribueren en serveren/uitgeven → afruimen

Processtap	Beheerspunten	Norm [#]	Frequentie van registreren	Actie bij afwijking*
Distribueren en serveren/uitgeven	Producttemperatuur = CCP1 Tijdsduur ongekoeld presenteren = CCP5 📖 <i>Werkinstructie Distribueren, serveren en afruimen</i> 📖 <i>Werkinstructie Ongekoeld bewaren van bederfelijke koude maaltijdcomponenten</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Warme maaltijdcomponenten bij de consument ten minste 60° C. - Bederfelijke koude maaltijdcomponenten bij de consument <ul style="list-style-type: none"> - ten hoogste 7° C - of 2 uur ongekoeld bewaren vanaf het moment dat de maaltijdcomponenten uit de koeling zijn gehaald. <p><i>Tip: temperatuurbeheersing¹</i> <i>Aanbeveling: Ongekoeld bewaren en onuitwisbaar merkteken²</i></p>	Registreer 1x per week de temperatuur van een aantal maaltijdcomponenten. <i>Aanbeveling: meten en registreren³</i> 📖 <i>Registratieformulier</i>	De maaltijdcomponenten niet meer aanbieden, maar een alternatief bieden. Bain-marie en/of koelvitrine op functioneren controleren.
	Allergenen = KP 📖 <i>Lijst met verplicht te vermelden allergenen</i>	Op aanvraag door de consument moet de allergeneninformatie beschikbaar zijn. <i>Tip: allergenen⁴</i>	Niet van toepassing	Bij het niet beschikbaar zijn van de allergeneninformatie de oorzaak achterhalen en deze oplossen.
Afruimen	Tijdsduur ongekoeld presenteren = CCP5	<ul style="list-style-type: none"> - Bederfelijke koude maaltijdcomponenten die 2 uur ongekoeld zijn geweest worden vernietigd. Diepgevroren producten die als werkvoorraad bij het frituren zijn gebruikt worden eveneens vernietigd. 	Registreer vernietigde maaltijdcomponenten met een openingstijd langer dan 2 uur.	Bederfelijke koude maaltijdcomponenten die 2 uur ongekoeld zijn geweest worden vernietigd. Diepgevroren producten die als werkvoorraad bij het frituren zijn gebruikt worden eveneens vernietigd.

[#] De temperaturen die in deze kolom zijn vermeld gelden voor alle uitgiftesystemen, ook voor automaten en buffet(wagens).

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen

¹ *Tip: Temperatuurbeheersing maaltijdcomponenten*

De producttemperatuur van warme maaltijdcomponenten moet bij de consument op het bord ten minste 60° C zijn. In de praktijk betekent dit dat de maaltijden een hogere temperatuur moeten hebben tijdens uitgifte. Hoeveel hoger is afhankelijk van een aantal factoren die de organisatie zelf uit ervaring moet bepalen:

- Temperatuur van de bain-marie. Hoe heter het water, hoe beter de maaltijdcomponenten tijdens het assembleren op temperatuur blijven. 80 °C tot 90° C is een goede richtlijn voor de temperatuur van het bain-mariewater.
- Temperatuur van het serviesgoed
- Isolerend vermogen van het serviesgoed/onderborden/deksels
- Tijdsduur van het transport
- Tijdsduur van:
 - de uitgifte van de maaltijden
 - tijd dat de consument in de rij moet staan om af te rekenen en dergelijke

De temperatuur van koude maaltijdcomponenten is afhankelijk in het restaurant/uitgiftebuffet van:

- De temperatuur van de koelvitries.
- Tijdsduur van de uitgifte van de maaltijden.

Op andere locaties van:

- Temperatuur van het serviesgoed.
- Isolerend vermogen van het serviesgoed.
- Tijdsduur van het transport.
- Tijdsduur van de uitgifte van de maaltijden.

De temperatuur van de koelvitries kan ook weer worden gemeten door er een buisje alcohol of glycerine (glycerol) in te leggen en de temperatuur hiervan te meten. Dan hoeven er geen producten te worden gemeten.

² *Aanbeveling: Ongekoeld bewaren en onuitwisbaar merkteken*

Volgens de '[Warenwetregeling vrijstelling gekoeld bewaren in kantines en restaurants](#)' mogen bederfelijke koude maaltijdcomponenten na het bewerken of het uit de koeling halen nog gedurende twee uur ongekoeld worden bewaard.

Als het restaurant/buffet of de serveerwagen aantoonbaar twee uur of minder open is, hoeft de begin- en eindtijd niet te worden geregistreerd. In de werkinstructie moet dan worden vermeld dat de maaltijdcomponenten:

- Kort voor de openingstijd uit de koeling worden gehaald of

-
- Direct aansluitend op de presentatie gedurende ten hoogste 30 minuten zijn bewerkt

Voor kant- en - klaar ingekochte maaltijdcomponenten waarop door de producent een bewaar temperatuur en een bewaartermijn is aangebracht, geldt dat ze na het uit de koeling halen nog gedurende twee uur ongekoeld bewaard mogen worden. Deze maaltijdcomponenten moeten worden voorzien van een onuitwisbaar merkteken.

Andere methodes kunnen zijn:

- De kant- en klaar ingekochte maaltijdcomponenten waarvan de koellijn **niet** wordt onderbroken te merken met een onuitwisbaar merkteken. Pas de werkinstructie 'Ongekoeld bewaren van bederfelijke koude maaltijdcomponenten' hierop aan.
- Ervoor te zorgen dat er (in de afdelingskeukens) een instructie hangt waarop vermeld staat dat er in de (afdelings)koelkasten geen bederfelijke koude maaltijdcomponenten mogen worden aangetroffen die volgens het menu door de organisatie worden verstrekt. Aan de hand van het menu kan dan voor zowel zelf gemaakte als kant- klaar ingekochte maaltijdcomponenten worden gecontroleerd.

In plaats van monopakjes te merken, kunnen ze in het restaurant bij het uitgiftebuffet in een bak of mand worden gezet. Op de mand of bak kan een kleursticker zijn aangebracht. De kleur geeft dan aan van hoe lang tot hoe lang ze buiten de koeling mogen zijn. Na 2 uur worden de monopakjes vernietigd en komt er een gevulde bak met een anders gekleurde sticker. Voor borging zie Werkinstructie 'Ongekoeld bewaren van bederfelijke koude maaltijdcomponenten'.

- Op de zorgafdeling moet in een instructie zijn vastgelegd op welk tijdstip de maaltijdcomponenten moeten zijn geconsumeerd of worden vernietigd.

Er hoeft geen registratie van het vernietigen te volgen.

Het aanleveren van bederfelijke koude maaltijdcomponenten in een 2 uur ongekoeld bewaartraject mag enkel als de organisatie 'zicht kan houden' op de consument. De cliënten moeten dan schriftelijk op de hoogte worden gebracht:

- Dat de maaltijdcomponenten niet meer in de koelkast mogen worden gezet
- Op welk tijdstip de maaltijdcomponenten moeten zijn geconsumeerd of worden vernietigd.

Als dit om vaste tijdstippen gaat, mag dit in een brief aan de bewoner en hoeft niet elk maaltijdcomponent apart van een TGT te worden voorzien.

N.B. Hoe langer het duurt voor de bederfelijke koude maaltijdcomponenten bij de consument terechtkomen, hoe minder tijd de consument heeft om ze nog even te laten staan voor ze te consumeren. Houd de tijdsduur van het traject tot het moment waarop de maaltijdcomponenten aan de consument worden aangeboden daarom zo kort mogelijk!


³ *Aanbeveling: meten en registreren.*

Op welk tijdstip van de uitgifte in een restaurant wordt gemeten is afhankelijk van een aantal factoren.

Worden maaltijdcomponenten buiten het restaurant bereid en hebben ze een lang transport of een 'buitentransport' ondergaan dan is het aan te bevelen de temperatuur bij ontvangst te meten. Worden ze vlakbij bereid dan is dat niet nodig.



Afhankelijk van het functioneren van warmhoudapparatuur en koelvitruines en ook afhankelijk van het soort maaltijdcomponenten, kan het beste worden bepaald op welk moment van de uitgifte temperatuursmeting en registratie het meest zinvol is.

⁴ *Tip: allergenen.*

Consumenten hebben het recht om te weten welke allergenen er in hun voedsel zitten (zie  *Lijst met verplicht te vermelden allergenen*). De allergeneninformatie moet makkelijk toegankelijk zijn voor de consument en moet schriftelijk zijn. Dit kan via menukaarten of informatieklappers, maar het is ook mogelijk om schriftelijk te melden dat allergeneninformatie op verzoek beschikbaar is, waarna de informatie overhandigd kan worden. Bijvoorbeeld via het menu of anders kunnen ze actief op dit recht gewezen worden door bijvoorbeeld de volgende zin bij het menu te plaatsen *'Wilt u meer informatie over de aanwezigheid van allergenen, vraag hier naar'*.

8.12 Beheersplan Afdelingskeuken


Processtappen: Ontvangen → Opslaan → Bereiden → Regenereren → Serveren/distribueren maaltijden → afruimen

Processtap	Beheerspunten	Norm	Registratie	Actie bij afwijking*
Opslaan	Producttemperatuur = CCP1  <i>Werkinstructie Afdelingskeuken.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Warme maaltijdcomponenten ten minste 60° C. - Bederfelijke koude producten ten hoogste 7° C of de door de leverancier aangegeven temperatuur. - Diepgevroren producten niet warmer dan -18° C. <p><i>Aanbeveling: temperatuur koelkast⁴</i></p> <p><i>Tip: Temperatuur en houdbaarheid⁵</i></p>	Registreer 1x per week de producttemperatuur van enkele producten op diverse plaatsen. <i>Tip: Meten van temperaturen⁶.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Als de warme maaltijdcomponenten kouder zijn dan 60 °C, dan de gerechten vernietigen. - Gekoelde producten met een temperatuur boven 7° C vernietigen. - Diepgevroren producten die tussen de -10° C en -18 °C zijn, direct terugvriezen. Diepgevroren producten die tussen de -10 °C en 7 °C zijn behandelen als gekoelde producten. Voor de houdbaarheid zie  <i>Bewaarwijzer.</i> - Koeling of vriezer kouder (laten) afstellen, zo nodig leverancier koeling/vriezer laten komen voor onderhoud.
Opslaan	Houdbaarheidstermijn = CCP2	<ul style="list-style-type: none"> - THT of TGT. <p><i>Tip: Beheersing houdbaarheid⁷</i></p>	Niet van toepassing.	Gekoelde en diepgevroren producten met een verlopen houdbaarheidsdatum vernietigen.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.12 Beheersplan Afdelingskeuken

Processtappen: Ontvangen → Opslaan → Bereiden → Regenereren → Serveren/distribueren maaltijden → afruimen

Processtap	Beheerspunten	Norm	Registratie	Actie bij afwijking*
Bereiden	zie beheersplan Bereiden met verhitting			
Regenereren Decentraal	Tijdsduur regenereren = CCP4 Producttemperatuur van de maaltijdcomponenten = CCP1  <i>Werkinstructie Afdelingskeuken</i>	In 1 uur tijd moeten de maaltijdcomponenten van 4 of 7° C ten minste 60° C in de kern zijn. Ook voor diepgevroren maaltijdcomponenten geldt dat, zodra ze 7° C hebben bereikt, ze in 1 uur een temperatuur van ten minste 60° C in de kern moeten hebben. <i>Aanbeveling: mondgevoelige cliënten⁸</i>	Registreer 1x per week van een aantal maaltijdcomponenten aan het eind van het regenereren de kerntemperatuur.	Als in de gestelde tijd de temperatuur van 60° C niet is bereikt, de maaltijden niet serveren en een alternatief bieden. N.B. Maaltijdcomponenten mogen niet meer worden afgekoeld en vervolgens nog een tweede keer worden verwarmd!

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

8.12 Beheersplan Afdelingskeuken

Processtappen: Ontvangen → Opslaan → Bereiden → Regenereren → Serveren/distribueren → afruimen


Processtap	Beheerspunten	Norm	Registratie	Actie bij afwijking*
Serveren/ distribueren (maaltijden en tussentijdse verstrekkingen) [#]	Producttemperatuur = CCP1 📖 <i>Werkinstructie Afdelingskeuken</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Warme dranken en maaltijdcomponenten aan het eind van de distributie ten minste 60° C. - Bederfelijke koude dranken en maaltijdcomponenten aan het eind van de distributie (bij eettafel op het moment van aan tafel gaan) <ul style="list-style-type: none"> - ten hoogste 7° C - of 2 uur ongekoeld bewaren vanaf het moment dat de maaltijdcomponenten uit de koeling zijn gehaald. <p><i>Aanbeveling: buffetwagens en eettafels⁹</i> <i>Aanbeveling: afwezigheid cliënt¹⁰</i> <i>Aanbeveling: ongekoeld bewaren¹¹</i> <i>Aanbeveling koude dranken¹²</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registreer 1x per week de kerntemperatuur van een aantal maaltijdcomponenten aan het eind van de distributie. - Bij minder verstrekken dan 1 x per week, dan 1 x per maand registreren. <p><i>Aanbeveling: registreren temperatuur¹³</i> <i>Tip: registreren¹⁴</i></p>	Maaltijdcomponenten of dranken vernietigen en een alternatief bieden. De volgende dag bij ontvangst temperatuur meten van enkele maaltijdcomponenten. Bij buffetwagen bain-marie en/of koelcompartiment op functioneren controleren.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

[#] Serveren/distribueren is van toepassing op alle soorten systemen als plateservice, eettafels, meals-on-wheels, broodbuffetwagens, tussentijdse verstrekkingen enzovoort

8.12 Beheersplan Afdelingskeuken

Processtappen: Ontvangen → Opslaan → Bereiden → Regenereren → Serveren/distribueren maaltijden → afruimen

Processtap	Beheerspunten	Norm	Registratie	Actie bij afwijking*
Serveren/ Distribueren	Allergenen = KP  <i>Lijst met verplicht te vermelden allergenen</i>	Op aanvraag van de consument moet de allergeneninformatie beschikbaar zijn. <i>Tip: allergenen¹⁵</i>	Niet van toepassing	Bij het niet beschikbaar zijn van de allergeneninformatie de oorzaak achterhalen en deze oplossen.
Afruimen	Tijdsduur ongekoeld presenteren = CCP5  <i>Werkinstructie Afdelingskeuken</i>	Bederfelijke koude maaltijdcomponenten die 2 uur ongekoeld zijn geweest worden vernietigd.	<i>Aanbeveling: registreren ongekoeld bewaren¹⁶</i>	De maaltijdcomponenten alsnog vernietigen en de registratie in het vervolg beter bijhouden.

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

Tips en aanbevelingen Afdelingskeuken

¹ *Tip: Meten van temperaturen*

Als de voedingsdienst een reservemaaltijd met een logger meestuurt, hoeft op de afdeling niet te worden gemeten en geregistreerd. Maak met de voedingsdienst de afspraak dat zij de afdeling op de hoogte stelt van de uitslag van de temperatuurmeting op de afdeling.

² *Aanbeveling: Meegebrachte etenswaren.*

In verpleeghuizen en ziekenhuizen is het aan te bevelen dat etenswaren die door bezoek worden meegebracht, worden opgeslagen in een aparte patiëntenkoelkast of in koelkastjes die door de organisatie aan de cliënten worden verstrekt. De koelkast(en) worden onderhouden door de organisatie. Het beheer van de etenswaren die erin staan, gebeurt in overleg met de cliënt. Zie Adviezen ten aanzien van het meebrengen van voedingsmiddelen door familie en bezoekers

³ *Aanbeveling: registratie*

Bij een kortdurend transport (bijvoorbeeld 15 minuten) in hetzelfde gebouw hoeft de temperatuur bij aflevering niet te worden gemeten, daar mag worden aangenomen dat de maaltijdcomponenten de keuken/magazijn op de juiste temperatuur verlaten. Toch kan het goed zijn om zo nu en dan te controleren of de temperatuur ook werkelijk goed is. Zo nu en dan controleren kan maandelijks zijn.

De bepaling van kortdurend en zo nu en dan is mede afhankelijk van de ervaringen bij het meten. Blijkt het bij controle niet te kloppen dan zal de oorzaak daarvan in samenwerking met de voedingsdienst moeten worden opgespoord. De controlefrequentie moet dan worden opgevoerd (bijvoorbeeld 3x achtereenvolgend) tot blijkt dat wordt afgeleverd met de juiste temperaturen.

⁴ *Aanbeveling: temperatuur koelkast en vriezer*

Om producten een temperatuur te laten behouden van ten hoogste 7 °C moet de koelkast kouder worden afgesteld. Door het vaak openen van de koelkast zal de temperatuur namelijk toch al wat oplopen. Stel de koelkast af op 2 tot 4° C. Een koelkast met 'bewogen koeling' waarbij aan de buitenkant de temperatuur is af te lezen, heeft de voorkeur.

NB! Om te voorkomen dat de koelkast steeds wordt geopend, is het aan te bevelen dat etenswaren van cliënten en voor personeel in afzonderlijke koelkasten worden bewaard.

De temperatuur van de vriezer hoort wettelijk -18° C te zijn. Op momenten dat de vriezer vaak open gaat, zal de temperatuur oplopen. Het is daarom aan te bevelen de vriezer af te stellen op een temperatuur tussen -18° C en -20° C. De belading van de koeling en de vriezer moet zodanig zijn dat een goede luchtcirculatie kan plaatsvinden.

⁵ *Tip: Temperatuur en houdbaarheid*

De houdbaarheid is mede afhankelijk van de temperatuur waarbij het product wordt bewaard. De producent bepaalt de houdbaarheidstermijn van een product bij de temperatuur die op de verpakking wordt vermeld. Is deze temperatuur lager dan 7° C en wordt het product toch bij 7° C bewaard, dan moet het product niet worden bewaard tot het einde van houdbaarheidstermijn, maar (ruim) daarvoor worden opgemaakt.

⁶ *Tip: Meten van temperaturen*

Producten kunnen op diverse plaatsen handmatig gemeten worden met een insteekthermometer. Eventueel kan de voeler ook in een flesje met alcohol of glycerine (glycerol) worden gedaan, dan wordt de producttemperatuur gesimuleerd. Meet bij voorkeur midden op de dag.

⁷ *Tip: Beheersing houdbaarheid*

Hanteer het first in, first out (FIFO) principe. Zet de nieuwe producten achter de oude producten, zodat de oude producten het eerst worden opgemaakt. Maar let bij het opslaan wel altijd op THT (Tenminste Houdbaar Tot) of TGT (Te Gebruiken Tot) datum. Zet het product met de kortste houdbaarheid vooraan.

De leverancier garandeert de kwaliteit van het product tot de op de verpakking vermelde houdbaarheidsdatum. Als de houdbaarheidsdatum is verstreken neemt de fabrikant geen verantwoording meer voor de kwaliteit van het product. Voor producten die niet gekoeld hoeven te worden bewaard, geldt vaak wel koel (12-15 ° C) en droog bewaren. Als de bewaaromstandigheden ongunstig zijn (hoge temperaturen en/ of hoge vochtigheidsgraad) kunnen ook lang houdbare producten niet lang worden bewaard. Stem de voorraad af op een snelle doorlooptermijn, (bijvoorbeeld de helft van de houdbaarheidstermijn)

⁸ *Aanbeveling: mondgevoelige cliënten*

Voor sommige cliënten is een temperatuur van 60° C te heet. Zij zijn niet in staat dit waar te nemen en kunnen hun mond verbranden. Als de warme maaltijdcomponenten bij het serveren een temperatuur van 60° C of meer hebben, moet voor deze cliënten de maaltijd even (10 tot 15 minuten) afkoelen.

⁹ *Aanbeveling: buffetwagens*

Omdat vanuit een buffetwagen op borden wordt uitgeschept, is het aan te bevelen dat de temperatuur van de maaltijdcomponenten hoger is dan 60° C. Bij uitscheppen op een bord verliest het voedsel ongeveer 10% van zijn warmte. Borden die verwarmd zijn kunnen dit temperatuurverlies verminderen. Ook bij eettafels wordt vanuit schalen op borden geschept en geldt het hier bovenstaande.

¹⁰ *Aanbeveling: afwezigheid cliënt*

Gekoelde maaltijden kunnen in de koelkast worden bewaard tot de cliënt terug is en vervolgens worden geregenereerd. Warme maaltijden zo mogelijk warm houden boven 60° C of niet meer presenteren maar een alternatief bieden.

¹¹ *Aanbeveling: ongekoeld bewaren*

In instellingen waar ongekoeld bewaarde bederfelijke koude maaltijdcomponenten achter de 'kamerdeur' van de cliënt verdwijnen, is het aan te bevelen de cliënt een schriftelijk advies te geven met het tijdstip waarop het maaltijdcomponent moet zijn geconsumeerd of worden vernietigd.

¹² *Aanbeveling: koude dranken.*

Voor melk, karnemelk, yoghurt en andere melkproducten uit een pak of fles geldt het volgende: Als deze producten niet langer dan 1 uur buiten de koeling zijn geweest tijdens de maaltijd of tussentijdse verstrekkingenrondes mogen ze nog terug in de koelkast. Maak deze producten bij de volgende maaltijd of ronde op. Als ze dan niet op zijn, gooi ze dan weg.

¹³ *Aanbeveling: registreren temperatuur*

Het is aan te bevelen om bij plateservice een reservemaaltijd (met een temperatuurlogger) van de voedingsdienst te ontvangen. Dit hoeft niet op alle afdelingen wekelijks te zijn. Maak eventueel in overleg met de voedingsdienst hiervoor een roulatieschema. Afdelingen die ver weg liggen kunnen eventueel vaker een reservemaaltijd met logger krijgen, als blijkt uit de metingen dat dat noodzakelijk is.

Vraag de voedingsdienst naar de resultaten van de metingen.


Als er geen loggers aanwezig zijn, kan de meting op de zorgafdeling worden gedaan met een insteekthermometer. Ook dan kan er een roulatieschema zijn als hiervoor beschreven.

Bij buffetwagens en eettafelprojecten zal er gemeten worden in de maaltijdcomponenten in de buffetwagen of in de dekschaal. Geef in de werkinstructie Serveren/distribueren aan met welke frequentie en op welke wijze temperatuur controle plaatsvindt.

¹⁴ *Tip: registreren*

Het registreren van de temperatuur van een of meer plakjes beleg is lastig. Paté of smeerkaas kan wel. Houd als alternatief een klein flesje alcohol of glycerine (glycerol) in het gekoelde compartiment van de broodbuffetwagen en meet hiervan de temperatuur. Dan is in ieder geval bekend of het gekoelde deel ook de juiste temperatuur $\leq 7^\circ \text{C}$ heeft.

¹⁵ *Tip: allergenen.*

Consumenten hebben het recht om te weten welke allergenen er in hun voedsel zitten (zie  *Lijst met verplicht te vermelden allergenen*). De allergeneninformatie moet makkelijk toegankelijk zijn voor de consument en moet schriftelijk zijn. Dit kan via menukaarten of informatieklappers, maar het is ook mogelijk om schriftelijk te melden dat allergeneninformatie op verzoek beschikbaar is, waarna de informatie overhandigd kan worden. Bijvoorbeeld via het menu of anders kunnen ze actief op dit recht gewezen worden door bijvoorbeeld de volgende zin bij het menu te plaatsen 'Wilt u meer informatie over de aanwezigheid van allergenen, vraag hierna'.

¹⁶ *Aanbeveling: registreren ongekoeld bewaren*

Als voor bederfelijke koude maaltijdcomponenten die bij een hogere temperatuur dan 7° C aan de consument worden gepresenteerd, in een instructie is vastgelegd hoe laat ze moeten worden vernietigd, hoeft dit niet te worden geregistreerd.

8.12.1 Beheersplan Zuigelingenkeuken

Processtappen: Ontvangen → Opslaan → Bereiden → Bewaren → Verwarmen

Processtap	Beheerspunten	Norm	Registratie	Actie bij afwijking*
Ontvangen	Houdbaarheidstermijn = CCP2	- THT volgens etiket	Bij afwijking	Product vernietigen
Bewaren	Producttemperatuur = CCP1 <i>📖 Werkinstructie Bereiden en bewaren van zuigelingenvoeding op basis van poeder</i> <i>📖 Werkinstructie Bereiden en bewaren van moedermelk</i> <i>📖 Onderbouwing bij de werkinstructies zuigelingenkeuken</i>	- Flesjes met aangemaakte zuigelingenvoeding maximaal 24 uur bij ten hoogste 4° C. - Flesjes met afgekolfde moedermelk maximaal 48 uur bij ten hoogste 4 °C of direct invriezen. <i>Toelichting: norm 4 °C¹</i> - Vers ingevroren moedermelk na ontdooien maximaal 24 uur houdbaar bij 4 °C.	Niet van toepassing	Product vernietigen
	Tijdsduur ongekoeld bewaren = CCP5	- Flesje met aangemaakte zuigelingenvoeding maximaal 2 uur buiten de koeling <i>Toelichting: 2 uur²</i>	Bij afwijking	Product vernietigen

* Acties bij afwijking altijd vastleggen. Tijdelijk dagelijks meten en registreren (bijvoorbeeld 3 keer) tot de afwijking structureel is verholpen.

¹ *Toelichting: norm 4 °C*

Volgens de warenwet is moedermelk een bederfelijk waar en mag bij ten hoogste 7 °C bewaard worden. Advies is echter 4 °C.

² *Toelichting: 2 uur*

Tenzij er op de verpakking een andere richtlijn staat, mag het flesje aangemaakte poedervormige zuigelingenvoeding maximaal 2 uur buiten de koeling blijven, inclusief verwarmtijd en voedingstijd. Restanten flesvoeding worden niet bewaard.

9. Overige activiteiten


9.1 Restaurant

Voor het restaurant kan gebruik worden gemaakt van de beheersplannen van de onderstaande processen. Klik de processen aan die in uw situatie van toepassing zijn. U kunt ook gebruik maken van de [Hygiëncode voor de Horeca](#).

 *Basisvoorwaarden*


 *Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten*


 *Vorbereiden van grondstoffen*


 *Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting*

 *Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting*

 *Assembleren van maaltijden*

 *Inkoelen / invriezen van maaltijdcomponenten*

 *Regenereren van maaltijdcomponenten*

 *Transporteren van maaltijdcomponenten*

 *Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen*

9.2 Bar

Voor de bar kan gebruik worden gemaakt van de beheersplannen van de onderstaande processen. Klik de processen aan die in uw situatie van toepassing zijn. U kunt ook gebruik maken van de [Hygiëncode voor de Horeca](#).


 *Basisvoorwaarden*

 *Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Vorbereiden van grondstoffen*

 *Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting*

 *Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting*

 *Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen*

9.3 Feesten, partijen, vergaderingen, uitstapjes

Voor het feesten, partijen, vergaderingen en uitstapjes kan gebruik worden gemaakt van de beheersplannen van de onderstaande processen. Klik de processen aan die in uw situatie van toepassing zijn. U kunt ook gebruik maken van de [Hygiëncode voor de Horeca](#).


 *Basisvoorwaarden*


 *Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Vorbereiden van grondstoffen*

 *Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting*

 *Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting*

 *Transporteren van maaltijdcomponenten*

 *Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen*

9.4 Activiteitenbegeleiding

Bij Activiteitenbegeleiding kan gebruik worden gemaakt van de [Hygiëncode voor de voedingsverzorging in woonvormen](#), als de deelnemers de maaltijdcomponenten zelf opeten.

In een situatie waar de maaltijdcomponenten worden geserveerd aan derden: kan gebruik worden gemaakt van de beheersplannen van de onderstaande processen. Klik de processen aan die in uw situatie van toepassing zijn.

 *Basisvoorwaarden*

 *Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten*


 *Vorbereiden van grondstoffen*


 *Bereiden van maaltijdcomponenten met verhitting*

 *Bereiden van maaltijdcomponenten zonder verhitting*

 *Assembleren van maaltijden*

 *Inkoelen/invriezen van maaltijdcomponenten*

 *Regenereren van maaltijdcomponenten*

 *Transporteren van maaltijdcomponenten*

 *Distribueren, serveren/uitgeven en afruimen*

U kunt ook gebruik maken van de [Hygiëncode voor de Horeca](#).

Indien er gebak wordt bereid en aan derden wordt gedistribueerd kan gebruik worden gemaakt van de [Hygiëncode voor de Brood en Banketbakkerij](#).

9.5 Winkeltje

Voor het winkeltje kan gebruik worden gemaakt van de beheersplannen van de onderstaande processen. Klik de processen aan die in uw situatie van toepassing zijn.

 *Basisvoorwaarden*

 *Ontvangen van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

 *Opslaan van grondstoffen en maaltijdcomponenten*

U kunt ook gebruik maken van de [CBL-Hygiëncode](#).

Colofon

De 'Hygiëencode voor de voedingsverzorging in zorginstellingen en Defensie' is ontwikkeld door het Voedingscentrum in opdracht van de Verenigingen in de Gezondheidszorg en het Ministerie van Defensie.

De begeleidingscommissie:

ActiZ:	mw. C. van Sprundel	Ministerie van Defensie:	dhr. K. Herweijer
GGZ Nederland:	mw. D. Moerman	Ministerie van Defensie:	mw. M. Krul
Vereniging Gehandicaptenzorg Nederland:	mw. J. Borst	NVZ vereniging van ziekenhuizen:	mw. G.J. Boshuizen

De klankbordgroep:

GGZ Nederland	mw. T. Schönberg	Hobart/Nederlandse Vereniging	
Atrium Medisch Centrum Parkstad	mw. E. Tieleman-Paas	van Leveranciers Grootkeukenapparatuur	mw. M. Beers
Gelre Ziekenhuizen	dhr. J. Klaasen	Ecolab	dhr. R.A. Vos
Isala klinieken	mw. A. Meiberg	Ministerie van Defensie	mw. M. Krul
Martini Ziekenhuis (MZH)	dhr. O. Everts	Ministerie van Defensie	mw. A.M. Hardy
Antonius Ziekenhuis	mw. I. Tienhooven	Ministerie van Defensie	mw. E.A.F. de Laat
ACTA	mw. W. Morsen	Werkgroep Infectiepreventie	mw. P. van Gelderen
Hygiëne Consult Nederland	mw. C. Taal	GRIP, adviesburo voor infectiepreventie	mw. C. Oldenkamp
Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid (LCHV)	mw. C. van Dijk	Bureau de Wit	dhr. J. Jongsma
VGN (Abrona)	mw. J. Schild	Gemiva-svg	dhr. W. Hulsman
ActiZ/VHVG	dhr. J. van den Brekel	Voedingscentrum	dhr. C. van Dooren
Koks- Zorggilde Nederland/Zorgorganisatie Livio	dhr. Th. Pieper	Voedingscentrum (projectleiding)	mw. W. van der Vossen
Stichting Veiligvoedsel.nl	dhr. G.J. Hemmers		

Met dank aan:

Alle zorginstellingen, ministerie van Defensie en andere organisaties waar de leden van de klankbordgroep werkzaam zijn en die betrokken zijn geweest bij het evaluatietraject. Alle andere functionarissen van instellingen die commentaar op de Hygiëencode hebben geleverd.