



Een nasischijf bereiden



Ministerie van Economische Zaken,
Landbouw en Innovatie

Dit materiaal is tot stand gekomen met steun van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie.





Een nasischijf bereiden



Haal jij wel eens een nasischijf in de automatiek of snackbar? Zo'n vierkante schijf gebakken rijst met groenten en vlees? Dan kun je in deze lesbrief daarvan smullen. Maar zo ver ben je nog niet. Eerst maak je kennis met de processen in de voedselindustrie. Want daar is een nasischijf bereiden niet zo eenvoudig. Eigenlijk is het heel complex. Thuis bak je een nasischijf in de frituurpan en klaar ben je. Maar in de voedselindustrie moeten ze op veel meer dingen letten. Bijvoorbeeld op eisen over hygiëne en HACCP.

Jij gaat een nasischijf bereiden. En je gaat een verpakking voor je nasischijf ontwerpen en maken.

Jullie werken **in tweetallen** aan de opdracht en maken gezamenlijk één product.

Je hebt **10** uren de tijd.



Waar moet de opdracht aan voldoen?

De opdracht moet voldoen aan eisen. De eisen zijn:

- je weet uit welke ingrediënten een nasischijf bestaat;
- je weet hoe het proces van voedselbereiding verloopt en je kunt het toelichten;
- je weet wat hygiëne betekent voor de processen in de voedselbereiding;
- je weet wat HACCP betekent;
- je bent nagegaan aan welke eisen een verpakking moet voldoen;
- je hebt de nasischijf gemaakt volgens het Programma van eisen (zie ook het beoordelingsformulier);
- je hebt een verpakking gemaakt die voldoet aan het Programma van eisen (zie ook het beoordelingsformulier).



Bespreken

Schrijf in je eigen woorden op wat er gedaan moet worden:





Moeilijke woorden

Moeilijk woord	Wat betekent dit woord?
hygiëne	
ingrediënt	



Leren

Dit moet je kennen en kunnen om deze opdracht goed te kunnen doen:

- koken van rijst en groenten;
- temperatuurverloop tijdens bakproces.



Vorbereiden

Verzamel de materialen om een nasischijf te kunnen bereiden en verpakken. Kijk eens op welke manieren je de nasischijf kunt verpakken. Bekijk een filmpje over het werk van een procesoperator in de voedselindustrie. Bijvoorbeeld op YouTube: youtu.be/bqmfncDmDVk. Je kunt ook het zoekwoord 'voedselindustrie' intikken.



Uitvoeren

Werkkaart	Wat moet je doen?
1.	Verzamel informatie over de bereiding van een nasischijf. Brainstorm over de ingrediënten van de nasischijf. Bedenk een combinatie van een nasischijf met andere ingrediënten.
2.	Stel een Programma van eisen op. Schets een proefopstelling.
3.	Maak de nasischijf. Vul het blokschema in.
4.	Presenteer de nasischijf en het blokschema.



Presenteren

Laat de nasischijf proeven. En laat de verpakkingen zien die jullie hebben gemaakt. Vertel met het blokschema in de hand hoe het is gegaan. Deel de gefrituurde nasischijven uit en laat het je smaken.



TIP: maak foto's tijdens het bereiden van de nasischijf in Werkkaart 3.





Werkkaart 1



Onderzoek hoe de nasischijf wordt bereid



1. Informatie verzamelen

Je gaat informatie verzamelen over het bereiden van een nasischijf. Ook onderzoek je hoe de voedselindustrie werkt en vooral hoe ze hygiënisch moet werken.

Let op: voor het zoeken heb je 30 minuten.

Zoek informatie over het bereiden van een nasischijf op internet. Beantwoord daarmee de vragen. Een paar sites om je te helpen:

- smulweb.nl/recepten/791893/nasischijven;
- veelkantie.nl/?p=7909;
- vegatopia.com/vega/koken/specials/vrijdag-frietdag/8890-vrijdag-frietdag;
- nl.wikipedia.org/wiki/nasischijf.

Een andere mogelijkheid is: Haal een nasischijf uit de snackbar en ontleedt hem.

- a. Een nasischijf bestaat uit een aantal ingrediënten. Zoek een recept voor het bereiden van nasi.
 - Uit welke ingrediënten bestaat de nasi?

- Waar komen deze ingrediënten vandaan?

- Een deel van de ingrediënten is vers. Welke zijn dat? Hoe lang kun je die bewaren, voordat je ze verwerkt in de nasi?





- Hoe kun je de nasischijf lekkerder maken? Met welke voedingsstoffen?

b. Hoe wordt een nasischijf gemaakt? In welke stappen?.

- Lees de tekst. Er staat in hoe de nasi gemaakt wordt in de fabriek. De stappen staan door elkaar.

De nasi gaat over een lopende band naar een pijp. Maar daarvoor moet eerst de nasi zelf gemaakt worden. Allereerst worden de ingrediënten verzameld. Vervolgens worden die bereid naar recept. Daarna komen ze uit de grote kookketel op de lopende band.

Dat gaat zo:

Ten eerste wordt de nasi in een pijp geperst. Aan het einde van de pijp komt een mes dat een plak van de nasi snijdt. Voordat er een paneerlaag over de nasischijf komt, controleert iemand de schijven op de vorm. Als de vorm goed is, komt de nasischijf op de paneerband. Ook de gepaneerde schijf wordt gecontroleerd: zit er wel overal voldoende paneer op. Als allerlaatste worden de schijven verpakt.

- In de tekst zitten 11 stappen verborgen.
Schrijf de stappen op die jij moet doen om tot een nasischijf te komen. Vul de tabel in. de eerste stap is al gegeven.

	Stap
1.	Ingrediënten verzamelen
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	

c. Jij maakt de nasischijf in de keuken. Dan moet hygiënisch werken. Welke maatregelen neem je daarvoor?








- d. In de voedselindustrie krijgt men controle op hygiënisch werken. Men krijgt te maken met de regels van HACCP.
- HACCP is een afkorting. Wat betekenen de letters? Kijk op <http://nl.wikipedia.org/wiki/HACCP>.




-
- Wie moet daarmee werken?

-
- Wat gebeurt er, als het voedsel is bedorven?

-
- Een bedrijf in de voedselindustrie neemt hygiënemaatregelen. Voor elke maatregel is een reden. Maar welke? Zoek op internet informatie over de reden van de maatregel. Vul de tabel in.

	Hygiënemaatregel	Waarom?
	Eigen lockers voor kleding	
	Laarzen en schoenen voor in de productieruimte	
	Lopende banden voor personen (rechts) en materialen (links)	



	Hygiënemaatregel	Waarom?
	Hygiënisch verpakte grondstoffen	
	Beschermende kleding voor de werknemers	
	Kunststof verpakkingen	

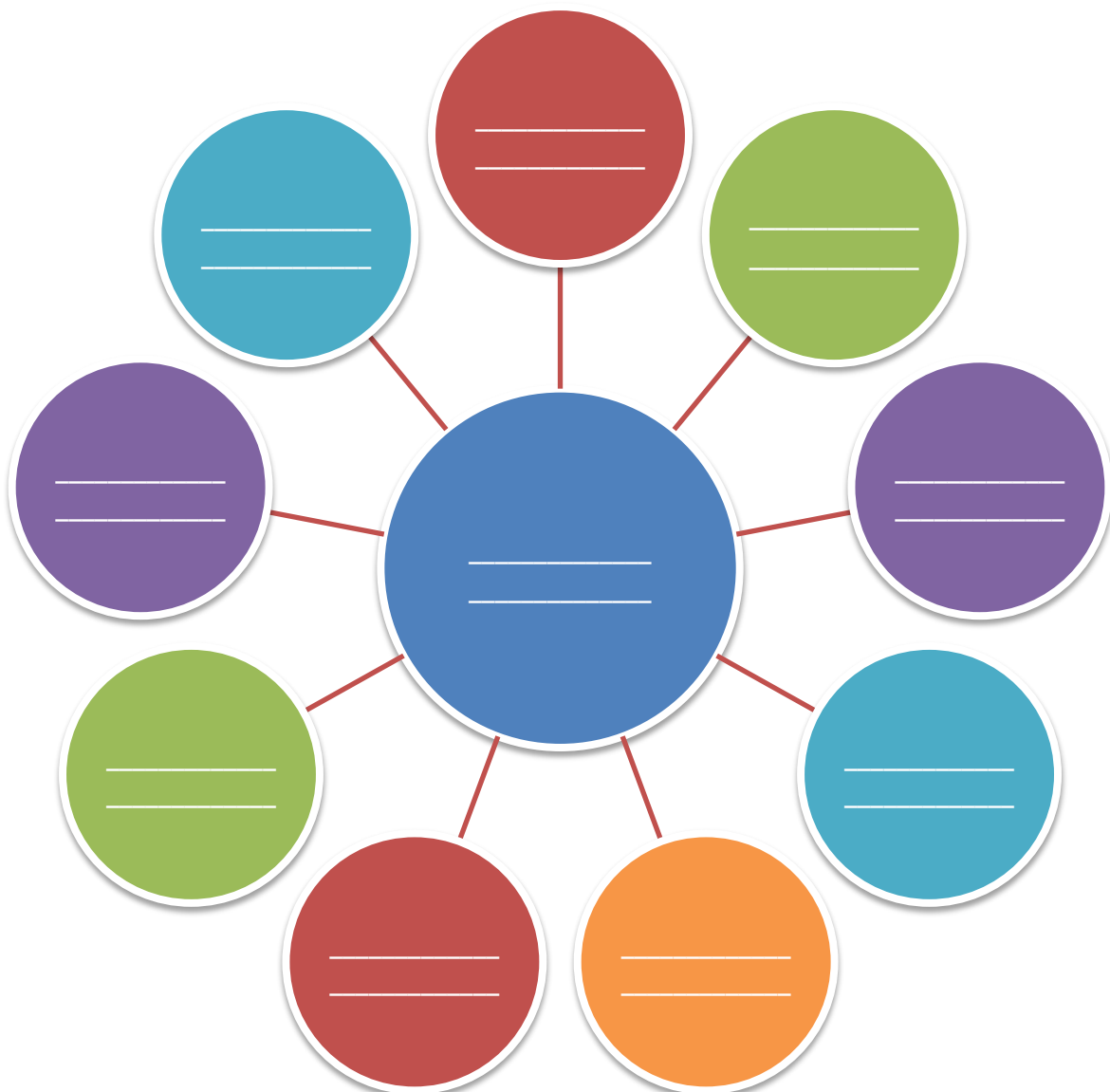


2. Brainstormen

Nasischijven zijn meestal rechthoekig. Daar is de verpakking ook op aangepast. Maar misschien is een andere vorm wel aantrekkelijker.

Je gaat nu brainstormen over een ander vorm van de nasischijf en de verpakking ervoor. In de brainstorm mag je alle fantasie gebruiken die je hebt. Je hoeft nog niet na te denken of het ook kan.

- Waar denken jullie aan bij de vorm voor een nasischijf?
- Vul de woorden 'vorm nasischijf' in de middelste cirkel van de figuur in.
- Vul zoveel mogelijk woorden in die met de vorm te maken hebben.





3. Het werk plannen

Straks gaan jullie de nasischijf met de verpakking maken. Maar wie doet wat wanneer? Maak daarvoor een planning.

Wat	Wie	Stappen	Startdatum	Einddatum
Vorbereiden, werk in tweetallen		a. Programma van eisen opstellen		
		b. Verpakking ontwerpen		
		c. Schetsen van de nasischijf en verpakking maken		
Uitvoeren, werk in tweetallen		d. De nasischijf en de verpakking maken		
		e. Een blokschema maken		
Afronden, werk in tweetallen		f. De nasischijf met verpakking en het blokschema presenteren		





Werkkaart 2



Bereid het maken van de nasischijf en de verpakking voor



1. Programma van eisen

Je gaat een Programma van eisen opstellen voor het bereiden van de nasischijf. Je beschrijft daarin aan welke eisen de nasischijf moet voldoen.

Hieronder staan vragen om je op de goede weg te helpen.

- a. Hoe stel je een Programma van eisen op? Waarmee houd je dan rekening?

- b. Je gaat twee dingen maken: een nasischijf en een verpakking. Valt de verpakking onder je Programma van eisen? Geef aan waarom wel of niet.

- c. Aan de nasischijf die je maakt, stel je eisen.

- Welke vorm krijgt jullie nasischijf?

- Uit welke ingrediënten bestaat jullie nasischijf?

- Zit er ook vlees in de nasischijf? Aan welke hygiëne-eisen moet dat vlees voldoen?





- Wordt de nasischijf samenhangend? Ofwel hoe zorg je ervoor dat de nasischijf niet uit elkaar valt tijdens het frituren?

- Welke structuur heeft de nasischijf: grof of fijn?

- Hoe pittig wordt de nasischijf? Ofwel, hoeveel kruiden gaan jullie gebruiken?

- Welke eis bedenken jullie zelf nog?

d. Tijdens de bereiding van de nasischijf voer je metingen uit. Vul de tabel in.

- Welke metingen zijn nodig?
- Wat meet je dan?
- Op welk punt in de bereiding voer je die uit?

Meting	We meten...	Bij...

e. De nasischijf moet hygiënisch bereid worden. Hoe ga je dat aanpakken? Noem twee punten.

f. Je gaat straks de grondstoffen verhitten met gas of met een elektrische kookplaat. Dat kan gevaar opleveren.

- Waar moet je aan denken om veilig te werken?

- Moet je ook persoonlijke beschermingsmiddelen aan of op?





g. Werk de antwoorden uit tot een Programma van eisen. Benoem de acties.

Nummer	Eis	Actie
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Opmerkingen:

h. En nu de verpakking.

- Welke vorm krijgt de verpakking?

- En welk materiaal willen jullie ervoor gebruiken? Geef aan waarom juist dat materiaal.

i. Welke eisen stellen jullie aan de verpakking?

- Welk materiaal gaan jullie gebruiken?

- Wat worden de maten van de verpakking? Maak je een verpakking voor één nasischijf of voor een aantal? En hoeveel dan?

- Hoe maak je de verpakking aantrekkelijk, zodat kopers hem goed zien?

- Hoe zorg je ervoor dat de nasischijven veilig vervoerd kunnen worden?





- Vallen die eisen onder het Programma van eisen (zie antwoord vraag b)? Zo ja, vul het Programma dan aan.



2. De werktekening

- a. Maak een schets van de vorm van de verpakking. Dat doet ieder voor zich.

Schets verpakking





b. Vergelijk je schetsen met je medeleerlingen.

- Wat klopt er aan de schetsen? Wat zijn de overeenkomsten in de schetsen?

- Moet er nog iets aangepast worden?

c. Vergelijk jullie schetsen met die van de andere groepjes. Wat valt je op?

d. Maak een werktekening met maten van de verpakking: een uitslag.

Uitslag verpakking



3. De materialen- en gereedschapslijst

Je gaat vaststellen wat je nodig hebt voor het maken van de nasischijf en verpakking.



OPDRACHT: Maak een lijst van de materialen en de gereedschappen.
OPDRACHT: Bereken de kosten.

Grondstoffenlijst

	Grondstof	Hoeveelheid	Bewerking	Kosten
1.				€
2.				€
3.				€
4.				€
5.				€
6.				€
			Totaal	€

Materialenlijst

	Materiaal	Hoeveelheid	Bewerking	Kosten
1.				€
2.				€
3.				€
4.				€
5.				€
6.				€
			Totaal	€



OPDRACHT: Vraag toestemming aan je docent of je al verder mag gaan met werkkaart 3.





Werkkaart 3



Maak de nasischijf en de verpakking



1. Maak de nasischijf en de verpakking volgens de planning

Werk samen en denk aan de tijd!

- a. Maak aantekeningen na elk onderdeel dat je hebt uitgevoerd. Maak ook een foto na elke stap. Voer de metingen uit die nodig zijn.
 - Was de ingrediënten.
Maak een foto.
 - Kook de rijst.
Maak een foto.
 - Smoor de groenten.
Maak een foto.
 - Bak het vlees.
Maak een foto.
 - Roer het vlees en de groenten door de rijst.
Maak een foto.
 - Laat het geheel 10 minuten zachtjes sudderen op 40 graden.
Maak een foto.
 - Voeg de kruiden toe en roer goed. Hoe smaakt het?
Maak een foto.
 - Laat de nasi afkoelen. Verwerk de nasi dan in de vorm die jullie hebben bedacht.
Maak een foto.
 - Paneer de nasischijven.
Maak een foto.
 - Maak de verpakking en leg een of meer ongefrituurde nasischijven erin.
Maak een foto.
 - Frituur de nasischijven. Overleg met de docent wie dat doet en hoe dat gebeurt.
Maak een foto.





b. Jullie gaan een blokschema tekenen. Weet je het nog?

- Wat is een blokschema?

- Moet er nog iets aangepast worden?

N = _____

J = _____

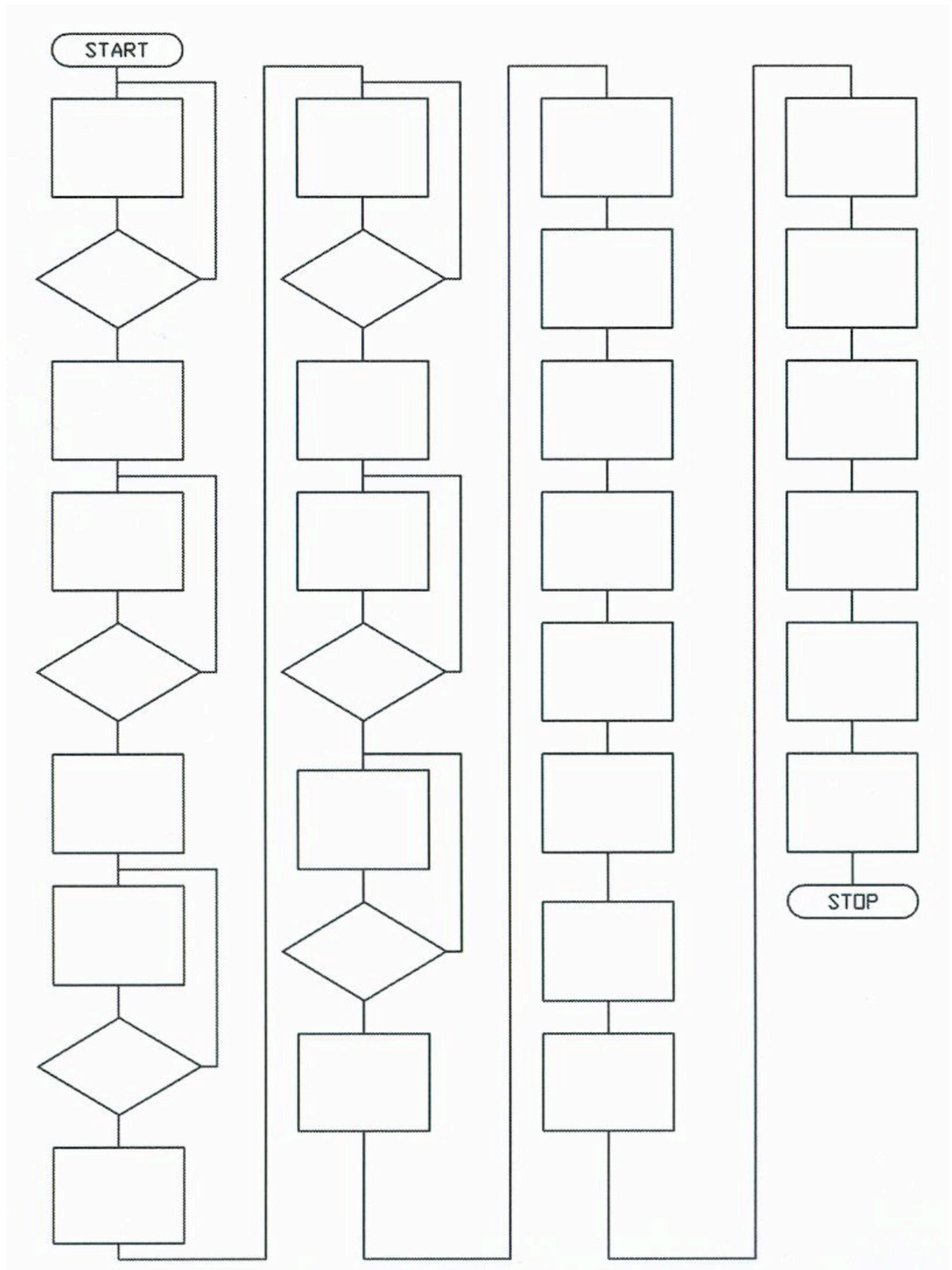
Een rechthoek = _____

Een ruit = _____





- c. Nu jullie. Vul in het blokschema de stappen in van het bereiden van de nasischijf. Zie hiervoor bij a. Plak een foto van elke stap in het blokschema.





2. Testen

a. Vergelijk de producten. Doe dat aan de hand van de volgende vragen en je eigen Programma van eisen.

- Heeft de nasischijf de vorm die jullie wilden? Ja / Nee, want:

- Voldoen de ingrediënten aan de eis van hygiëne? Ja / Nee, want:

- Is de nasischijf samenhangend? Dus viel de schijf niet uit elkaar tijdens het frituren?
 Ja / Nee, want:

- Heeft de nasischijf de structuur volgens jullie eisen?
 Ja / Nee, want:

- Is de smaak zoals jullie wilden? Ja / Nee, want:

- Hebben jullie een eigen eis voor de nasischijf bedacht? En voldoet het bereiden van de nasischijf daaraan? Ja / Nee, want:

b. Welke metingen heb je uitgevoerd om de nasischijf goed te bereiden?

c. Wat waren de resultaten van die metingen?





d. En nu de verpakking.

- Heeft de verpakking de vorm die past bij die van de nasischijf?

- Is het materiaal geschikt voor de nasischijf? Ofwel, hebben jullie het goede materiaal gekozen?

- Jullie hebben een aantal eisen aan de verpakking gesteld. Voldoet de verpakking aan die eisen? Waarom wel of waarom niet?

- Hoe kun je de verpakking bijstellen, als dat nodig is?



Werkkaart 4



Presenteer de nasischijven met de verpakking.

Houd een proefsessie van de gefrituurde schijven. Daarna evalueer je het werk samen met de docent.



1. Presenteren van product/proces

Bereid de presentatie voor. Denk na over wat je wilt vertellen over het product/proces.

Bereid de presentatie voor. Denk na over wat je wilt vertellen over product/proces.

- Frituur de nasischijven. Doe dit in overleg met de docent.

Laat de nasischijf en de verpakkingen zien die jullie hebben gemaakt. Vertel met het blokschema in de hand hoe het is gegaan.

Deel de gefrituurde nasischijven uit aan leerlingen van school. Vraag of ze het formulier van de smaakpolitie willen invullen.

De smaakpolitie

Hoe erg eens ben jij het met elke uitspraak?

- Ik vind deze nasischijf goed gekruid: 1 / 2 / 3
- Ik vind deze nasischijf veel te pittig: 1 / 2 / 3
- Ik vind deze nasischijf mooi van structuur: 1 / 2 / 3
- Ik vind deze nasischijf goed gepaneerd: 1 / 2 / 3
- Ik vind deze nasischijf niets iets om vaker te eten: 1 / 2 / 3





2. Terugblik

a. Heb je de planning kunnen volgen bij de uitvoering van het werk? **Ja** / **Nee**, want:

b. Moest je samenwerken of alleen werken?

c. Wat was jouw bijdrage aan het werk? Noem twee voorbeelden. Denk aan: informatie verzamelen, ideeën bedenken, ontwerpen, uitvoeren en testen, presenteren.

Ik heb de volgende bijdrage geleverd:

d. Hoe is het proces van een nasischijf bereiden en een verpakking maken gegaan?

e. Op welke manier hebben jullie hygiënisch gewerkt?

f. Hoe ging je presentatie? Was je zenuwachtig? Wat ging er goed?

Ik was **wel** / **niet** zenuwachtig.

Dit ging goed:

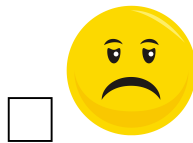
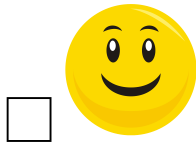




Dit kan de volgende keer beter:

g. Wat heb je geleerd van de opdracht?

kan aangeven wat een nasischijf en een verpakking maken met de procesindustrie en met het thema Ik en mijn vrije tijd te maken heeft:



OPDRACHT: Vul evaluatieformulier 1 in op de volgende bladzijde.



Evaluatieformulier 1. Wat vind je zelf?

Kruis aan waar jij staat: 1, 2, 3 of 4.

	4 (Junior Vakman)	3	2	1 (beginner)
Onderzoeken (voor het ontwerp)	<input type="checkbox"/> Ik kan zelf een onderzoek opzetten en uitvoeren om te komen tot keuzes voor een ontwerp.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een onderzoek opzetten en zelf uitvoeren om te komen tot keuzes voor een ontwerp.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een onderzoek opzetten en uitvoeren om te komen tot keuzes voor een ontwerp	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een onderzoek opzetten en uitvoeren om te komen tot minimaal één keuze voor een ontwerp
Ontwerp voorbereiden	<input type="checkbox"/> Ik kan zelf een probleem analyseren, één oplossing kiezen uit een aantal zelfbedachte oplossingen en een programma van eisen opstellen.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een probleem analyseren. Ik kan zelf één oplossing kiezen uit een aantal zelfbedachte oplossingen en een programma van eisen opstellen.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een probleem analyseren, één oplossing kiezen uit een aantal aangereikte oplossingen en een programma van eisen opstellen.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent voor een probleem één oplossing bedenken en krijg daarvoor een programma van eisen aangereikt.
Ontwerp tekenen	<input type="checkbox"/> Ik kan met behulp van CAD zelf een werktekening (2D en/of 3D) maken, compleet met maten.	<input type="checkbox"/> Ik kan een ruimtelijke (werk)tekening maken, compleet met maten.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van de docent een (werk)tekening maken.	<input type="checkbox"/> Ik kan een schets maken op aanwijzingen van de docent.
Ontwerp maken	<input type="checkbox"/> Ik kan zelf een product maken met de juiste zelfgekozen (materiaal)vaardigheden.	<input type="checkbox"/> Ik kan zelf een product maken met door de docent voorgeschreven (materiaal)vaardigheden.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een product maken met de juiste zelfgekozen (materiaal)vaardigheden.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een product maken met voorgeschreven (materiaal)vaardigheden.
Planning maken	<input type="checkbox"/> Ik kan zelf een planning maken en uitvoeren.	<input type="checkbox"/> Ik kan zelf een planning maken en met hulp van een ander uitvoeren.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een planning maken en uitvoeren.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een docent een gegeven planning uitvoeren.
Testen en verbeteren	<input type="checkbox"/> Ik kan met een zelf opgestelde checklist een product testen en indien nodig verbeteren.	<input type="checkbox"/> Ik kan met een checklist een product testen en vervolgens uitleggen hoe het product verbeterd kan worden.	<input type="checkbox"/> Ik kan op aanwijzingen van een ander een product na een test verbeteren.	<input type="checkbox"/> Ik kan controleren of een product werkt en met hulp van een docent verbeteren.
Berekening maken	<input type="checkbox"/> Ik kan rekenvaardigheden toepassen waaronder schattend en exact rekenen.	<input type="checkbox"/> Ik kan berekeningen uitvoeren met behulp van (woord)formules.	<input type="checkbox"/> Ik kan rekenen met grootheden en eenheden.	<input type="checkbox"/> Ik kan basisrekenvaardigheden toepassen.





Evaluatieformulier 2. Wat vindt de docent?

Product (beroepsvaardigheden)	Score	Max
De schets is duidelijk en laat zien hoe de verpakking eruit ziet		5
Het blokschema laat zien hoe het proces van het maken van een nasischijf en verpakking is gegaan		5
De opmerkingen voor verbeteringen zijn verwerkt.		5
Het resultaat – de nasischijf – is getest op het Programma van eisen.		5
De nasischijf is gemaakt volgens de eisen uit het Programma van eisen:		
• De vorm is volgens de gestelde eis.		5
• De ingrediënten zijn hygiënisch verwerkt.		10
• De nasischijf valt niet uit elkaar tijdens het frituren.		20
• De structuur is volgens de gestelde eis.		20
• De smaak is volgens de gestelde eis.		5
De verpakking is gemaakt volgens de eisen uit het Programma van eisen:		10
Het praatje bij de nasischijf en het blokschema voldoet aan de gestelde eisen.		10
Totaal		100

