Duften af jul - et memory-spil med julens dufte

Forfattere: Cathrine Terkelsen
Redaktør: Thomas Brahe
Info: Per Møller har inspireret med Duft-memory-spil. Ole G. Mouritsen og Eva Rymann er forfattere af den uddybende artikel "Duften af jul kalder minderne frem".
Faglige temaer: Jul, Krydderier, Lugtesansen, Smagslege, Erindringer
Kompetenceområder: Måltid og madkultur, Madlavning



Introduktion:
I denne aktivitet skal eleverne gennem et memory-spil få kendskab til et bredt udvalg af krydderier og aromaer, som ofte forbindes med den traditionelle danske juls retter og måltider. De skal undersøge disse krydderier og aromaer udelukkende ved brug af lugtesansen for at blive bevidste om lugtesansens betydning for smagen og opleve, at duft er tæt koblet til erindringer, hukommelse, minder og følelser. De skal diskutere sanseoplevelser og herigennem blive bevidste om, hvilke erindringer, minder og følelser, som de forbinder med de pågældende krydderier og aromaer.

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1	Forbered spillet. Dette kan gøres enten med eller uden elevernes hjælp - alt efter hvilken version af spillet, der ønskes. Læs mere om spillets regler under uddybende.
2	Inddel eleverne i grupper på 3-6 elever.
3	Introducer eleverne til spillet og spillets regler (se regler under uddybende). Mens eleverne spiller, skal de diskutere sanseoplevelserne samt hvorvidt de dufte/krydderier, som de identificerer, kan forbindes med julen eller ej. Inspiration til dialogforløb: "Hvad forbinder du denne duft med? Forbindes du den med julestemning, juleaften, mormors køkken, fødselsdag, en ferie, en eksotisk ret, vinter, sommer eller noget helt andet? Hvilke minder bringer denne duft frem? Er minderne gode eller dårlige og hvorfor? Hvilke retter kender du denne duft fra? Kan disse retter forbindes med en traditionel dansk jul, jul i andre lande eller med andre kulturers madtraditioner?"
4	Spil spillet.
5	Bed efterfølgende grupperne om at identificere de dufte/krydderier fra spillet, som de vurderer, forbindes med jul. Det må både være jul i Danmark eller udlandet.
6	Diskuter de udvalgte dufte i plenum. Lad eleverne argumentere for deres valg. Inspiration til dialogforløb: ''Hvilke dufte har I valgt? Hvorfor synes du, at disse smage særligt karakteriserer duften af jul for dig? Hvad minder duftene dig om? Hvilke erindringer og minder tænker du på, når du dufter til disse krydderier/smage? Hvilke retter anvender I disse krydderier i? Var der nogle af krydderierne, som I ikke kendte? Hvis ja, hvilke? (Eleverne kan måske godt kende duften, og finde på at identificere det som brunkager, klejner, pebernødder eller andet, fordi krydderiet indgår heri, og fordi de ikke har kendskab til de enkelte krydderier)

Forberedelser

Forbered Memory-spil

Læs om spillets regler under uddybende.

På kopiark 1 fremgår en guide til fremstilling af duftglas. Disse kan klargøres i samarbejde med eleverne.

OBS! Til dette spil bruges blot 10 duftglas pr. spil. De kan købes online eller i diverse dagligvarebutikker. Spillet kan også fremstilles ved hjælp af plastikkrus eller sylteglas.

Forslag til råvarer/dufte

Denne liste er blot et forslag til, hvad glassene kan indeholde. Tag gerne udgangspunkt i de krydderieer og råvarer, som der er tilgængelige i madkundskabslokalet. Dog er det nødvendigt, at der både er dufte og krydderier, som typisk forbindes med julen, men der kan med fordel også indgå øvrige krydderier og smage. Her er der en inspirationsliste. Lav gerne forskellige spil, så eleverne kommer til at dufte til mange forskellige krydderier/råvarer og får et bredt kendskab til forskellige smage.

Krydderier/dufte er angivet i mængder, som passer til ét glas.

Krydderier og smage, som typisk kan forbindes med en traditionel jul:

- ¼ appelsin (friskrevet appelsinskal)
- ¼ tsk. kanel
- ¼ tsk. stødt kardemomme
- ¼ tsk. grannåle
- ¼ tsk. krydernelliker
- 5 g hakket mørk chokolade
- ½ tsk. marcipan
- ¼ tsk stjerneanis
- ½ tsk. nougat
- ¼ vaniljestang
- ¼ tsk. allehånde

Yderligere krydderier/smage, som kan inddrages:

- ¼ tsk. karry
- ¼ tsk. paprika
- ¼ tsk. spidskommen
- ½ tsk. kold kaffe
- ½ tsk. fintrevet citronskal

Læringsmål

I denne aktivitet skal eleverne få kendskab til et bredt udvalg af krydderier og aromaer, som ofte forbindes med den traditionelle danske juls retter og måltider. De skal undersøge disse krydderier og aromaer udelukkende ved brug af den orthonasale indgang til lugtesansen for at blive bevidste om lugtesansens betydning for smagen og opleve, at duft er tæt koblet til erindringer, hukommelse, minder og følelser. De skal diskutere sanseoplevelser og herigennem blive bevidste om, hvilke erindringer, minder og følelser, som de forbinder med de pågældende krydderier og aromaer.

Fra Fælles Mål sigtes mod i hvert fald følgende færdigheds- og vidensmål:

Madens æstetik:

- Eleven kan fortolke sanse- og madoplevelser
- Eleven har viden om sanselighed

Smag og tilsmagning:

- Eleven kan skelne mellem forskellige grundsmage, konsistens og aroma
- Eleven har viden om grundsmage, konsistens og aroma.

Måltid og madkultur

- Eleven kan præsentere eksemplariske måltider fra forskellige kulturer
- Eleven har viden om tids- og stedsbestemte mad- og måltidskulturer

Uddybende

Memory-spillets regler:

Det er de traditionelle regler for memory-spil/vendespil, som gælder. Dog spilles der ikke udelukkende med traditionelle vendespilskort, som skal parres korrekt, for at man får et stik. Istedet skal ét kort parres med ét glas, der indeholder en bestemt duft/lugt. Hvis et glas eksempelvis dufter af kanel, skal det parres med det kort, hvorpå der står *kanel*.

Spilllet spilles ved at fordele glas og kort på boret. Først "trækkes" et duftglas. Når eleverne dufter til glasset, skal de sige højt, hvilken lugt/ingrediens, de tror, glasset indeholder. Herefter må der trækkes et kort fra bordet. Hvis kortet angiver den pågældende duft, får man et stik. Hvis der ikke er et stik, går turen videre til den næste elev.

Spillekort er vedhæftet til print og udklip på kopiark 2.

En væsentlig pointe er, at det interessante rent læringsmæssigt egentlig ikke er, hvem der vinder spillet, men derimod den dialog, som udspiller sig i grupperne undervejs - jævnfør læringsmålet.

På kopiark 1 er der en guide til, hvordan duftglassene evt. kan klargøres.

Under forberedelse er der oplistet forslag til, hvilke ingredienser, glassene kan indeholde.

To andre mulige variationer af spillet:

1. To ens glas med hver duft. Man får et stik, hvis man identificerer de to ens dufte. Eleverne ved forud for spillets start, hvilke dufte, som der er med i spillet. Her kan eleverne derfor godt være med til at opstille og klargøre memory-spillet.
2. Samme variation. Men her ved eleverne ikke hvilke dufte, der er med i spillet. Her er det udelukkende læreren, som har klargjort spillet.

Lugtesansen er vigtig, når vi smager:

I denne aktivitet skal eleverne ved hjælp af lugtesansen identificere forskellige krydderier og smage. I det følgende kan du læse om netop lugtesansens betydning for smagen.

Duften af gran, appelsiner, æbleskiver, krydrede småkager, andesteg i ovnen...
Findes der noget mere julet end det?
Dufte kan bringe os tilbage i tiden eller direkte ind i december måned. Lugtesansen er nemlig den sans, der er tættest knyttet til erindringer og følelser.

Signaler fra næsens lugtesans udgør en stor del af det, som vi normalt opfattter og omtaler som smag. Vi smager nemlig på maden allerede inden, vi får den ind i munden. Prøv at tænke på når du kan dufte andestegen i ovnen, selvom du er et helt andet sted i huset. Man er ikke i tvivl om, at det er en andesteg. Det skyldes, at duftstoffer fra stegen opfanges af receptorer i vores næse. Denne indgang til lugtesansen kaldes den orthonasale sansning/indgang. Orthonasal sansning er derfor duften af kemiske partikler via næsen, når maden er på afstand. Lugtesansen kan faktisk skelne mellem en billion (1.000.000.000.000) forskellige duftstoffer/aromaer.

I denne aktivitet skal eleverne netop bruge lugtesansen, når de skal spille et memory-spil for at få kendskab til en række af julens dufte og smage. Disse smage skal eleverne senere i forløbet Smagen af jul lære meget mere om, for at kunne eksperimentere med udgangspunkt i disse og herigennem udvikle nye retter, som repræsenterer deres egen fortolkning af *smagen af jul.*

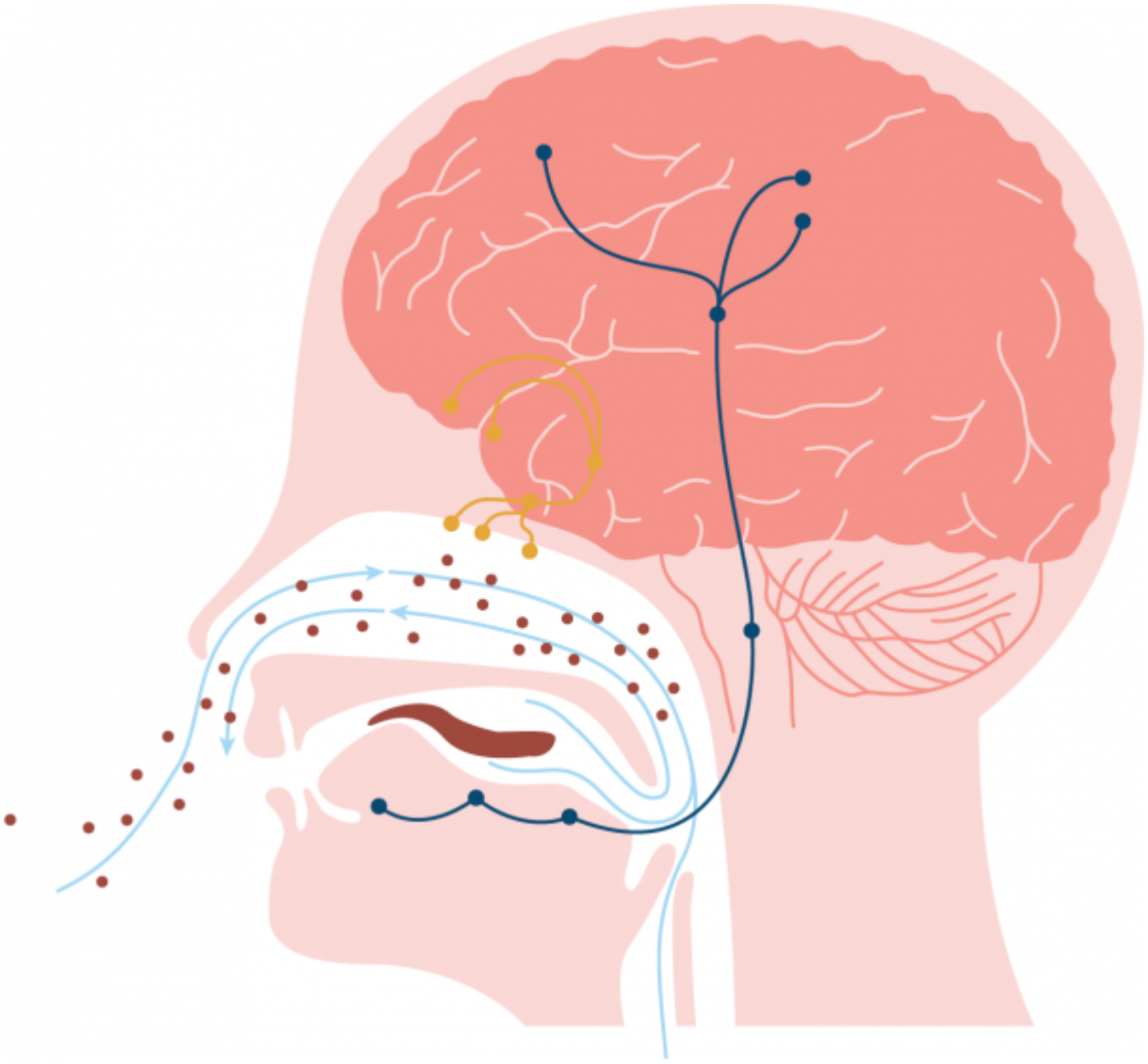
I den følgende artikel kan du læse mere om koblingen mellem lugtesansen og erindringer.

Artikel: Duften af jul kalder minderne frem

Af Ole G. Mouritsen og Eva Rymann.

Lugt er den fineste og vigtigste del af det, der på engelsk kaldes flavour, og som vi ikke har et helt dækkende ord for på dansk. Madens flavour er den samlede betegnelse for de sanseindtryk fra smag og lugt samt den kemestetiske sans (som kan mærke, når noget er stærkt) og madens tekstur, dvs. den fornemmelse, vi mærker i munden, når vi spiser.

Lugtesansen stimuleres af luftbårne stoffer, som enten frigøres i mundhulen, når vi tygger maden og derigennem finder vej til næsesvælget (retronasalt), eller som frigøres direkte fra maden, inden den kommer ind i munden, og bliver inhaleret gennem næseborene (orthonasalt).



Den retronasale vej er den vigtigste og mest veludviklede rute hos mennesker, mens det modsatte er

tilfældet for fx hunde.

I begge tilfælde når lugtstofferne (aromaerne) til næsens loft, hvor specielle lugtceller registrerer lugtstofferne med hundredevis af forskellige receptorer, der formidler en elektrisk impuls gennem den første kranienerve direkte til lugtcenteret i hjernen, dvs. lugtekolben og den orbifrontale cortex, som er en del af tindingelapperne.

Ind i minder, følelser og bedstemors køkken

En mindre del af signalet går til det limbiske system (krybdyrhjernen), som indeholder hjernens centre for erindring, følelser og beslutninger om belønning.

Lugt er derfor en ældgammel sans, som er vigtig for overlevelse og kobling til det underbevidste.

Vi har alle oplevet, at madens lugt eller smag kan bringe os tilbage til fx bedstemors køkken, eller at en bestemt ret eller drik knyttes til en særlig dejlig eller særlig traumatisk oplevelse.

Næse for en billion lugte

Eftersom en given lugt kan aktivere mange lugtreceptorer, er vi i stand til at skelne mellem et enormt stort antal forskellige lugte.

Forskere har for nylig argumenteret for, at mennesket kan skelne 10^{12} - altså en billion - forskellige lugte.

Lugtesansen er meget mere følsom end smagssansen, og nyere forskning har vist, at lugtesansen hos mennesket danner et rumligt billede i hjernen (i lugtekolben) på samme måde, som synssansen gør det på den visuelle cortex.

Lugtbilledet i hjernen

I forhold til andre arter, fx hunden, har vi en meget mindre følsom lugtesans, fordi receptortætheden i næsen er væsentligt mindre. Til gengæld er det område i hjernen, hvor vi behandler sanseindtrykkene fra næsen, meget større og mere sofistikeret.
Derfor er vores lugtesans måske meget mere veludviklet, end vi havde regnet med.

'Billedet' i hjernen af en lugt kan måske sammenlignes med det visuelle billede af et kendt ansigt.
Det kan være med til at forklare, hvorfor lugte og erindringer tit er koblet sammen.

Artiklen indeholder uddrag fra:

- *Ole G. Mouritsen: Smag for naturvidenskaben*
- *Ole G. Mouritsen og Klavs Styrbæk: Smagen af jul*

Læs mere:

I denne artikel kan I læse mere om, hvodan vi smager med alle sanser.

Kopiark

Kopiark:
Kopiark 1_Klargoering af glas til Duftmemory.pdf
Kopiark 2_Spillekort.pdf

Kopiark 1 – Klargøring af glas til duftmemory

– Her er en guide til, hvordan du bliver klar til at spille duftmemory.

Det her skal du bruge

Stanniol

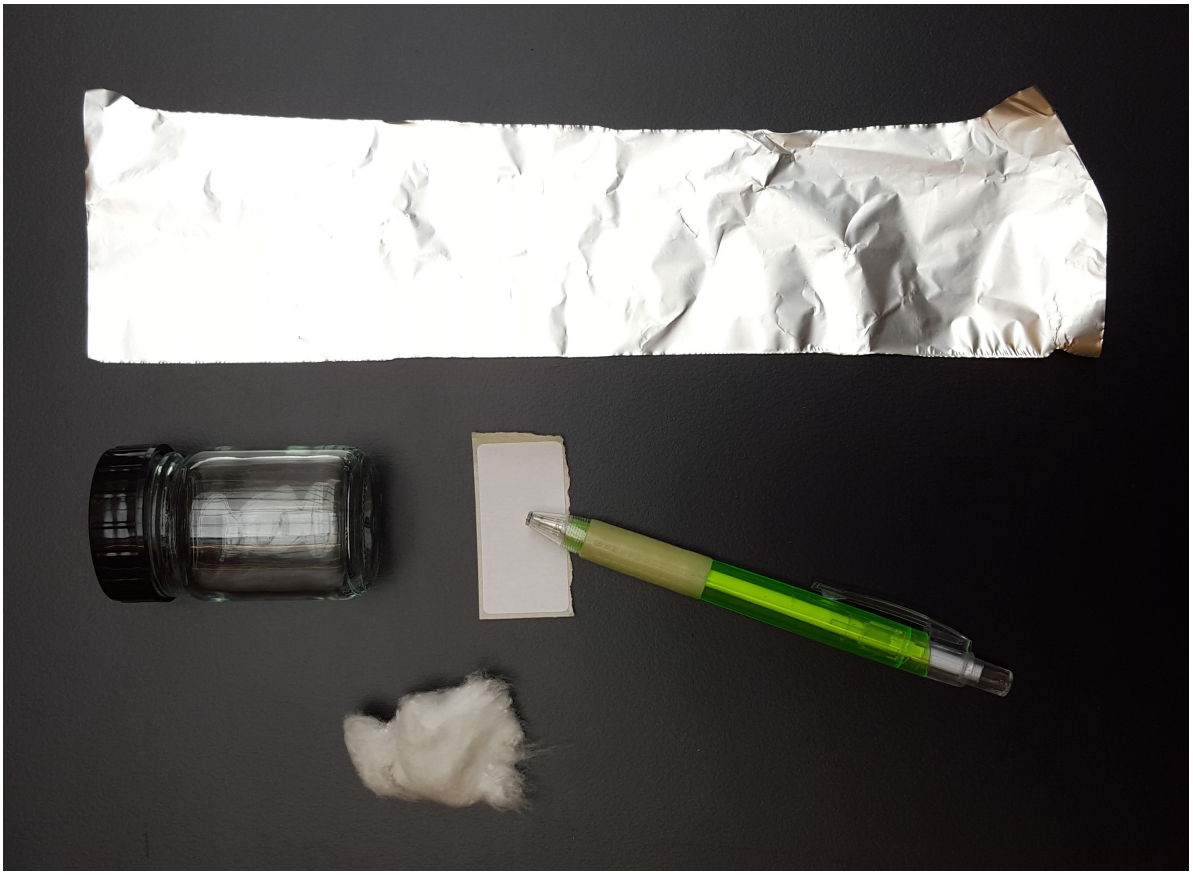
Glas, 20 stk. (ca. 50 ml)

Vat

Etiketter

En kuglepen

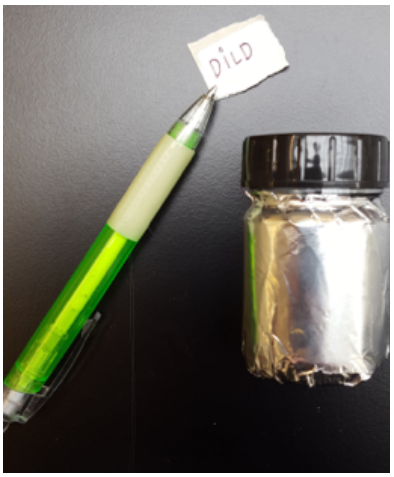
…og så selvfølgelig dine fødevarer!



Se billeder af de forskellige trin på næste side.

SMAG for LIVET

Se billeder af de forskellige trin herunder:

Trin 1	Trin 2a	Trin 2b
		
Pak glasset ind i stanniol, så ingen kan se, hvad der er i.	Sæt derefter en etiket på, hvor navnet på den fødevare som glasset indeholder står på.	… etiket på bunden af glasset.
Trin 3	**Trin 4**	**Trin 5**
		
Put nu stykker af fødevaren i glasset. Det er en god idé at hakke fødevarerne fint, på den måde får man en kraftigere lugt frem.	Fødevaren dækkes med et tyndt lag vat, så man ikke kan se hvad det er, ved at kigge i glasset.	Skru låget på og glasset er klar til brug!

Tip: Det er en god idé at have en våd klud til at tørre hænderne af hver gang man skrifter til en ny fødevare – ellers er der risiko for at lugtene kan blive blandet sammen.

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kopiark 2 – Spillekort

– Her er de spillekort, som skal bruges i aktiviteten. Print og klip dem ud.

Appelsin	Appelsin
Appelsin	Appelsin

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Appelsin	Appelsin
Appelsin	Appelsin

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kanel	Kanel
Kanel	Kanel

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kanel	Kanel
Kanel	Kanel

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kardemomme	Kardemomme
Kardemomme	Kardemomme

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kardemomme	Kardemomme
Kardemomme	Kardemomme

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kryddernelliker	Kryddernelliker
Kryddernelliker	Kryddernelliker

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kryddernelliker	Kryddernelliker
Kryddernelliker	Kryddernelliker

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Mørk chokolade	Mørk chokolade
Mørk chokolade	Mørk chokolade

Mørk chokolade	Mørk chokolade
Mørk chokolade	Mørk chokolade

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Marcipan	Marcipan
Marcipan	Marcipan

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Marcipan	Marcipan
' Marcipan	Marcipan

Stjerneanis	Stjerneanis
Stjerneanis	Stjerneanis

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Stjerneanis	Stjerneanis
Stjerneanis	Stjerneanis

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Nougat	Nougat
Nougat	Nougat

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Nougat	Nougat
Nougat	Nougat

Vanilje	Vanilje
Vanilje	Vanilje

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Vanilje	Vanilje
Vanilje	Vanilje

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Allehånde	Allehånde
Allehånde	Allehånde

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Allehånde	Allehånde
Allehånde	Allehånde

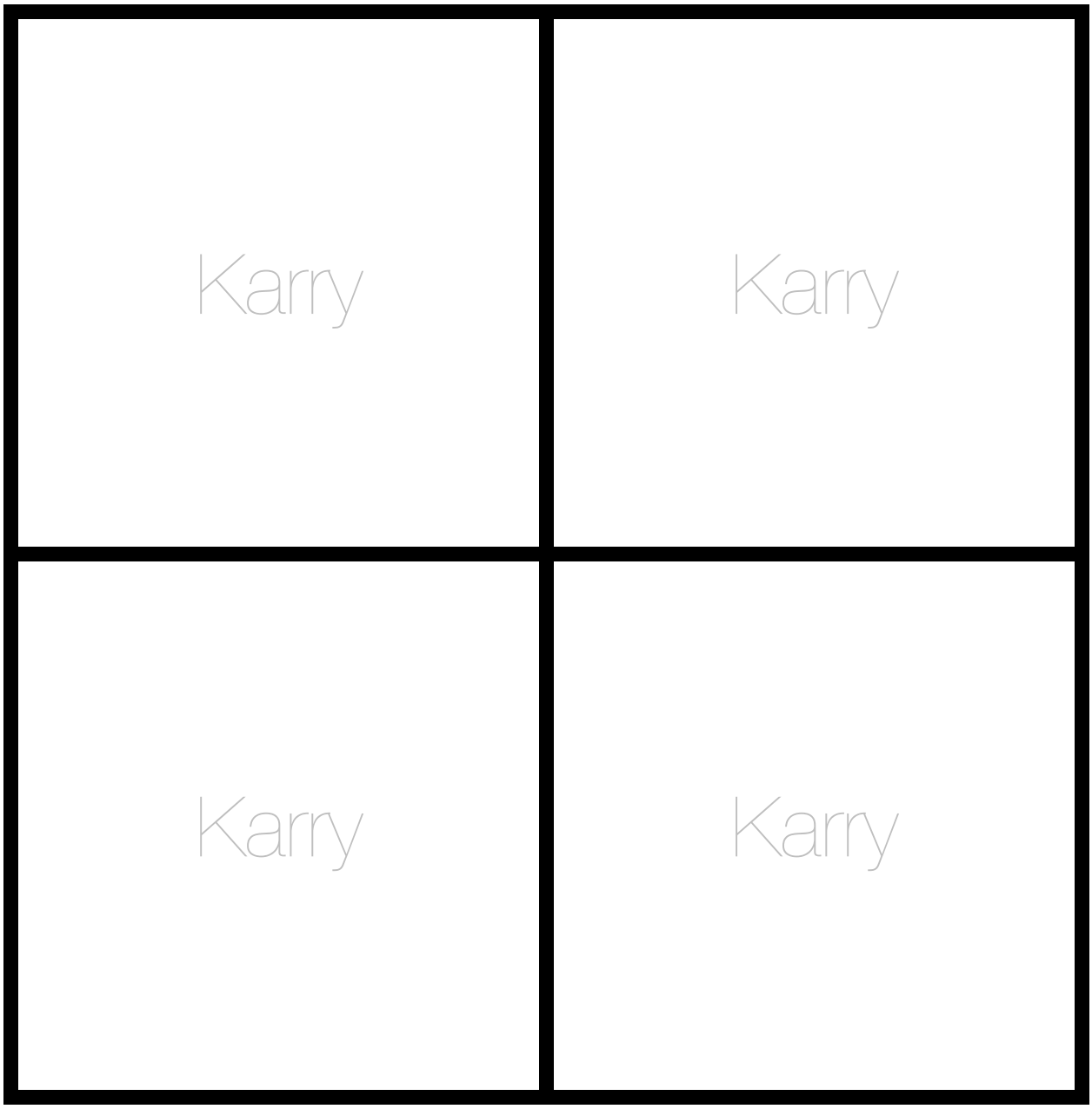
NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Gran	Gran
Gran	Gran

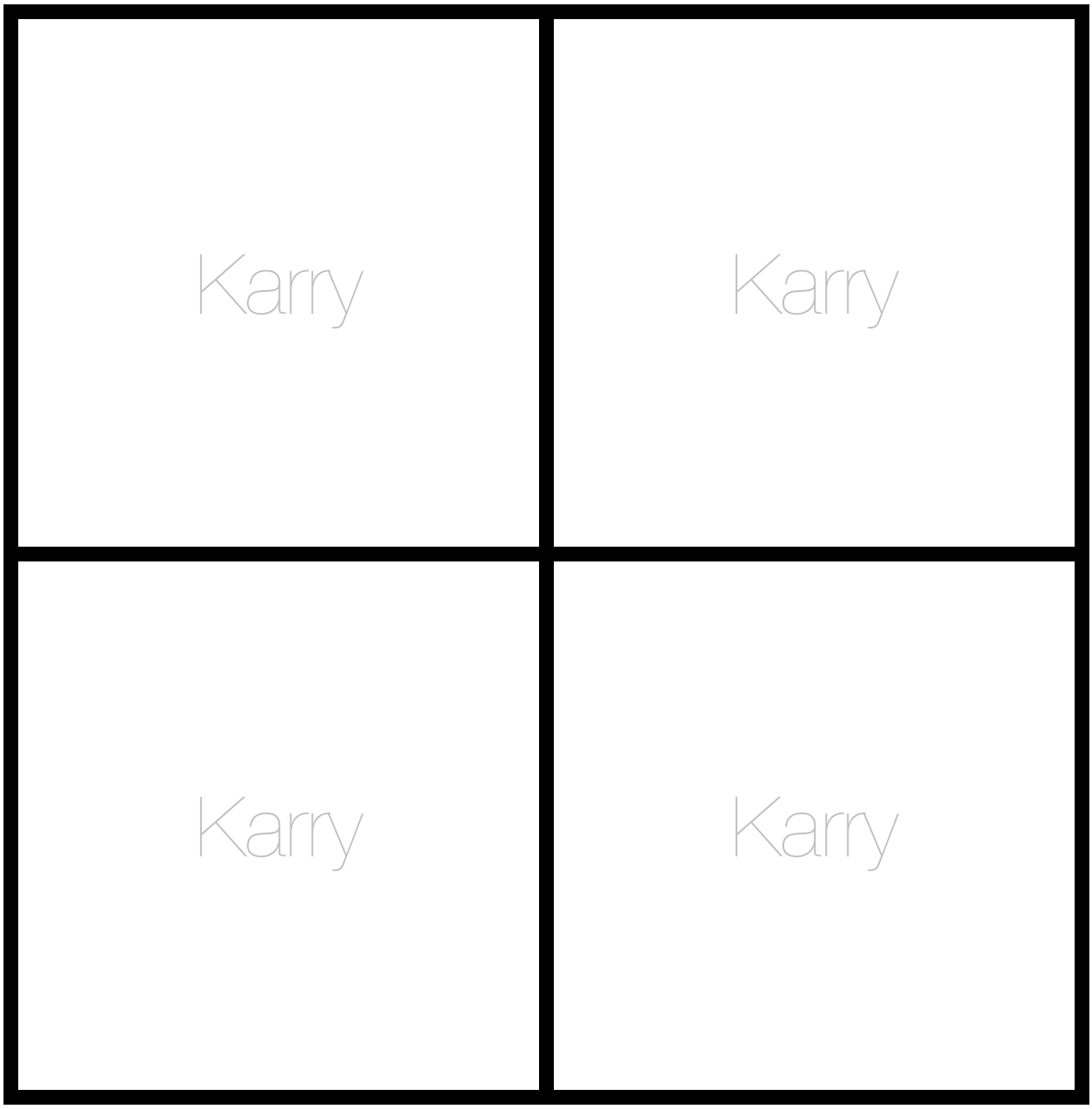
NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Gran	Gran
Gran	Gran

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv



NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv



NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Paprika	Paprika
Paprika	Paprika

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Paprika	Paprika
Paprika	Paprika

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Spidskommen	Spidskommen
Spidskommen	Spidskommen

Spidskommen	Spidskommen
Spidskommen	Spidskommen

Kaffe	Kaffe
Kaffe	Kaffe

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Kaffe	Kaffe
Kaffe	Kaffe

Citron	Citron
Citron	Citron

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Citron	Citron
Citron	Citron

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Hvidløg	Hvidløg
Hvidløg	Hvidløg

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Hvidløg	Hvidløg
Hvidløg	Hvidløg

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Valnødder	Valnødder
Valnødder	Valnødder

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Valnødder	Valnødder
Valnødder	Valnødder

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Ingefær	Ingefær
Ingefær	Ingefær

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

Ingefær	Ingefær
Ingefær	Ingefær

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

SMAG for LIVET

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv