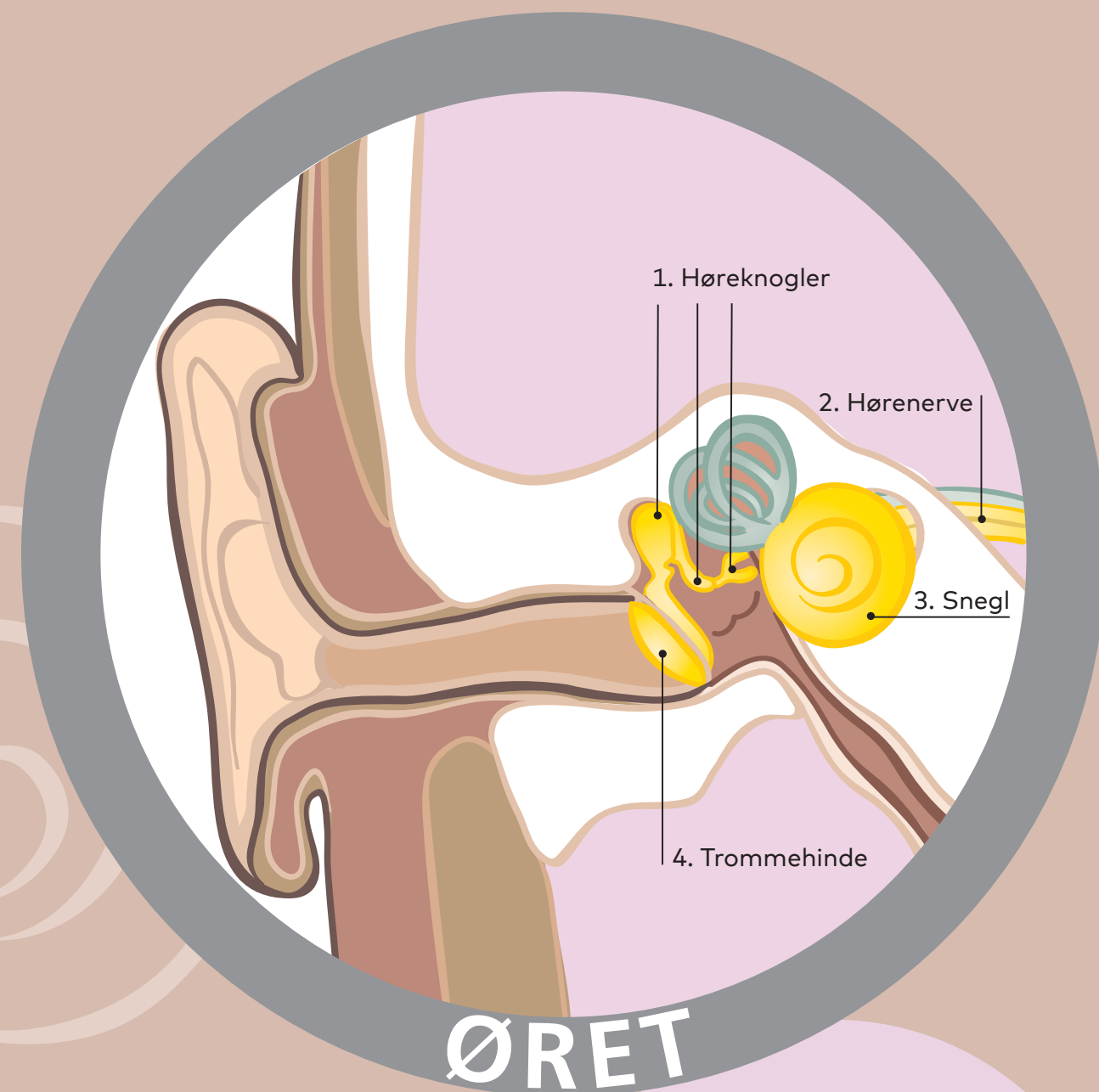




Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

HØRE *sansen*



Som foster

Når du sanser som et foster i det første mørke rum, er der i begyndelsen ingen lyde. Det er først senere inde i det mørke fosterrum, at du kan høre moderens hjerte slå. Fosteret er typisk i stand til at høre i uge 20, når høresansen inde i ørerne er udviklet færdig.



Som voksen

Høresansen bruger du også i skovrummet, hvor du sanser som en ung/voksen. Her kan du for eksempel høre fuglesang. Du kan skelne en enkelt fugl og høre, den flytter sig rundt i skoven, selvom du ikke kan se den. Det er dine

to ører, der gør, at du kan høre, i hvilken retning lyden kommer fra. Kommer lyden fra venstre side, modtager dit venstre øre lyden lidt før det højre øre. Tidsforskellen mellem lyden fra venstre til højre øre registreres i hjernen, og du ved, i hvilken retning lyden kommer fra.



Som gammel

Efter skoven kommer du ind i et rum med blomstret tapet på væggene, der af og til bliver mørkt med lysende pletter. Her er der skruet ned for dine sanseindtryk, som om du er blevet gam-

mel. Der er ikke så mange lyde. Gamle mennesker hører typisk de høje toner dårligere. De små sansehår i sneglen inde i øret ødelægges gennem livet. Det er i disse sansehår, lydens svingninger omsættes til elektriske signaler, der bliver sendt til hjernen. Heldigvis hjælper høreapparater mod dårlig hørelse.

I øret sidder trommehinden. Trommehinden bliver påvirket af trykbølger i luften, som vi hører som lyd. Trommehinden sender svingningerne videre til de tre høreknogler, som er de tre mindste knogler i vores krop. Via de tre knogler kommer svingningerne til den såkaldte snegl. Her omsætter sansehår svingningerne til elektriske signaler, som bliver sendt til hjernen via hørenerven.

*Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.*

Sense of hearing

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

As would be the case for an unborn baby in the first dark room, you don't initially perceive any sounds. It's not until later in the dark room that you can hear the beat of the mother's heart. The unborn baby is typically able to hear by week 20 of pregnancy when the sense of hearing in the ear is fully developed.

You also use your hearing in the forest room when you're a young person or an adult. You can, for example, hear birdsong here. You can discern an individual bird and hear it flying around in the forest, although you can't see it. The fact that you have two ears enables you to hear in which direction the sound is coming from. If the sound comes from the left, your left ear will receive the sound slightly before your right ear does. The time difference between hearing the sound in your left ear and in your right ear is registered by your brain, thus letting you know where the sound is coming from.

After the forest, you enter a room with floral wallpaper on walls that occasionally become dark with spots of light. Your sensory perception has been reduced here, as if you'd entered old age. There aren't so many sounds. Elderly people typically don't hear high tones as clearly. The small hair-like auditory cilia in the cochlear in the inner ear deteriorate during your lifetime. It's in these auditory cilia that the vibrations of the particular sound are converted into electrical signals that are transmitted to the brain. Fortunately, hearing aids can alleviate poor hearing.

Illustration:

THE EAR

1. Auditory ossicles
2. Auditory nerve
3. Cochlear
4. Ear drum

The ear drum is located in the ear. The ear drum is affected by pressure waves in the air that we hear as sound. The ear drum sends the vibrations onwards to the hammer, anvil and stirrup, which are the three smallest bones in the body. These three bones transmit the vibrations to the cochlear. Here auditory cilia and cells convert these vibrations into electrical signals which are sent to the brain via the auditory nerve.



Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

BERØRINGS- SANSEN

Som foster

I det første mørke fosterrum bruger du i høj grad din berøringssans, fordi du ikke er i stand til at bruge din synssans i mørket. Du kan føle trykbølgerne fra moderens hjerte, der slår. Din berøringssans udvikles som en af de første sanser. Allerede ved 8. uge reagerer fosteret på berøring af læber og kind.

Som barn

I det næste rum kommer du til verden som et nyfødt barn. Her kan du med din berøringssans sanse, at det bliver koldere. Berøringssansen sidder på huden over hele kroppen. Det er dermed det

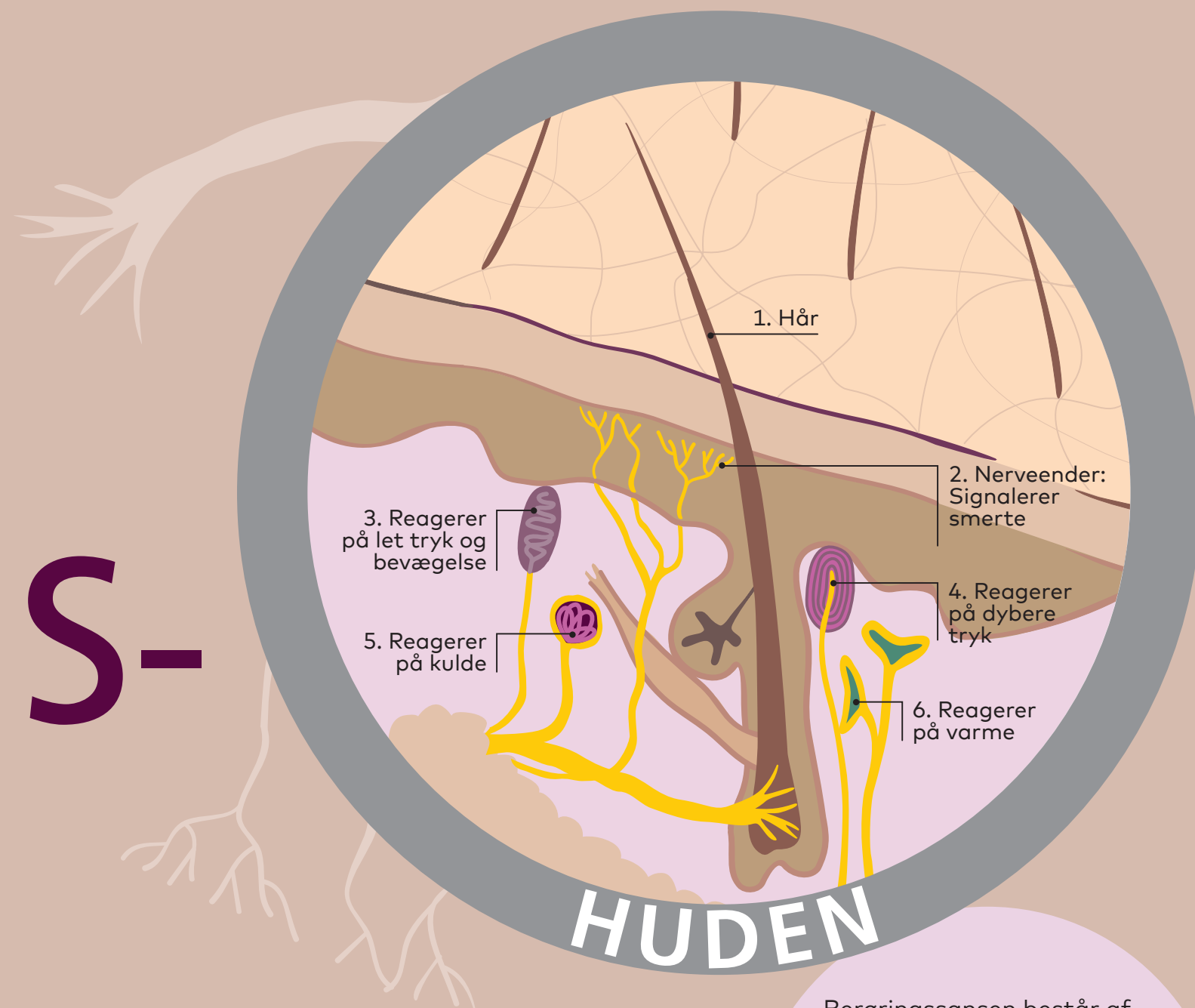
største sansesystem, du har. Berøringssansen består af flere forskellige dele. Nogle dele registrerer varme og kulde.

Som voksen

I det næste skovrum er du blevet ung/voksen. Når du stikker hånden ind i et af hullerne i træstammerne, kan du mærke noget behageligt. Berøringssansen består af flere dele, hvor nogle kun reagerer på let tryk og bevægelse. Signaler fra disse dele fortolkes som behagelige og er vigtige for en følelse af tryghed.

Som gammel

Efter voksenrummet kommer du ind i en gang med blomstret tapet og blødt gulv, der går op ad. Her sanser du som en gammel person, hvor det fx er tungere at gå. Som gammel skal der mere til, før berøringssansen reagerer. Der kommer færre oplysninger til hjernen om, hvornår foden rører gulvet.



Berøringssansen består af flere forskellige dele i huden. En af delene består af de frie nerveender. Når de stimuleres, sendes signaler til hjernen, som du fortolker som smerte. Sansning af smerte hjælper med, at du stopper med at skære dig i fingeren, eller at du mærker et bid fra en fjende.

Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.

Sense of touch

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

In the first dark room you use your sense of touch, because you're not able to use your sense of sight in the dark. You can feel the pressure waves from the beating of the mother's heart. Your sense of touch is developed as one of the first senses. An unborn baby reacts to a touch on its lips and cheeks as early as the eighth week of its existence.

In the next room you emerge into the world like a newborn baby. With your sense of touch, you can feel that it's got colder. The sense of touch is present on all parts of the skin on your body. It's thus the largest sensory system you have. The sense of touch consists of different elements, some of which register heat and cold.

In the next forest room you've become a young person/adult. When you put your hand into one of the holes in the tree trunks you can feel something pleasant. The sense of touch consists of several elements, whereby some react to light pressure and movement. Signals from these elements are interpreted

as being pleasant and are important for a feeling of security and comfort. In another hole in the tree trunk, you can feel a harder pressure. In this case, other parts of your sense of touch in the skin are activated by the harder pressure. Signals from these elements heighten your awareness.

After the adult room, you enter a corridor with floral wallpaper and a soft floor that slopes upwards. Here your senses are like those of an elderly person, where it's more difficult to walk. As you get older, there has to be greater stimulus before your sense of touch reacts. Less information reaches your brain in terms of your foot touching the floor.

Illustration:

SKIN

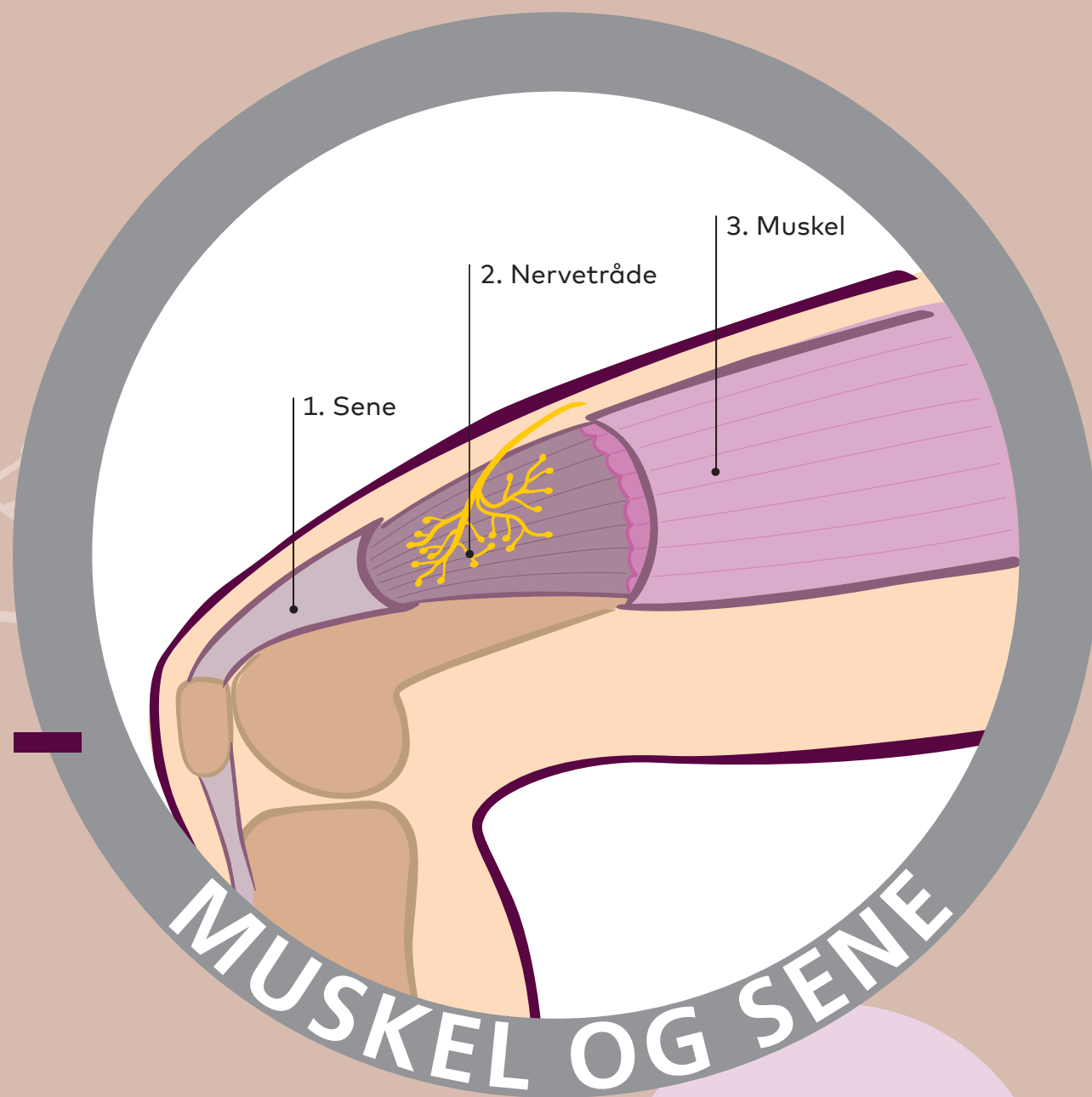
1. Hair
2. Nerve endings - signal pain
3. React to light pressure and movement
4. React to deeper pressure
5. React to cold
6. React to heat

The sense of touch consists of several elements in the skin. One of the elements consists of the free nerve endings. When these nerve endings are stimulated, signals are sent to the brain that you interpret as pain. The feeling of pain prevents you from further injury if you accidentally cut your finger with a knife or enables you to feel a bite from an enemy.



Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

MUSKEL-LED- SANSEN



Som voksen

Når du i Sansetunnelen går i en skov, er alle dine sanser i fuld funktion, ligesom når du er ung og voksen. Du går let og ubesværet, også selvom skovbunden er lidt ujævn. Muskel-ledsansen giver besked om, at du bøjer og løfter benet – når du går, uden at du behøver at se på det. Signaler fra muskler og led bearbejdes i din hjerne. Du får besked om, hvordan din kropsstilling er. Muskel-ledsansen er vigtig for at kunne holde balancen. Men for at holde balancen skal hjernen koordinere signaler fra muskel-ledsansen, berøringssansen, ligevægtssansen og synssansen.



Som gammel

I helt mørke til sidst i alderdommen er du i stand til at fornemme, at du strækker armen frem eller løfter det ene ben. Det er på grund af signaler fra muskel-ledsansen, som findes i alle muskler og led.

I rummet, hvor du sanser, som om du er blevet gammel, kan du opleve, at det er blevet sværere at gå. Signaler fra muskel-ledsansen bevæger sig langsommere igennem kroppen, og hjernen bliver med alderen langsommere til at behandle og reagere på signaler. Det kan bidrage til, at nogle gamle mennesker falder lidt

oftere. Her kan godt lys afhjælpe fald. Det hjælper også, hvis du er fysisk aktiv som gammel.

De gule nervetråde registrerer, om muskler og led er trukket sammen eller strakt ud. Nervetrådene giver dermed information til din hjerne om, hvordan din kropsstilling er.

Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.

🇬🇧 The proprioceptive sense

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

When you enter the forest in the Tunnel of Senses, all your senses are in full working order, as if you were a young person or an adult. You walk freely and easily, despite the fact that the forest floor is a little uneven. The proprioceptive sense sends a message that you're bending and lifting your leg when

you walk without having to actually see it happening. Signals from muscles and joints are processed in your brain. You receive messages as to the position of your body. The proprioceptive sense is important in terms of being able to keep your balance, although in order to maintain balance, the brain needs to coordinate signals from the proprioceptive sense, sense of touch, sense of balance and sense of sight.

In complete darkness at the end you're able to feel that you're stretching your arm out in front of you or lifting one leg. This is due to signals from the proprioceptive sense,

which is found in all muscles and joints.

In the room in which your senses are similar to those when you become old, you can find it becoming more difficult to walk. Signals from the proprioceptive sense travel more slowly through the body, and as you get older your brain becomes slower to process and react to signals. This can contribute to the tendency for some elderly people to fall more frequently. Good lighting can help prevent such falls. This can to a certain extent also be counteracted by being physically active.

Illustration:

MUSCLE AND TENDON

1. Tendon
2. Nerve fibres
3. Muscle

The yellow nerve fibres register whether muscles and joints are compressed or stretched. The nerve fibres thus provide information to your brain as to what position your body is in.



Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

LUGTE *sansen*

Som barn

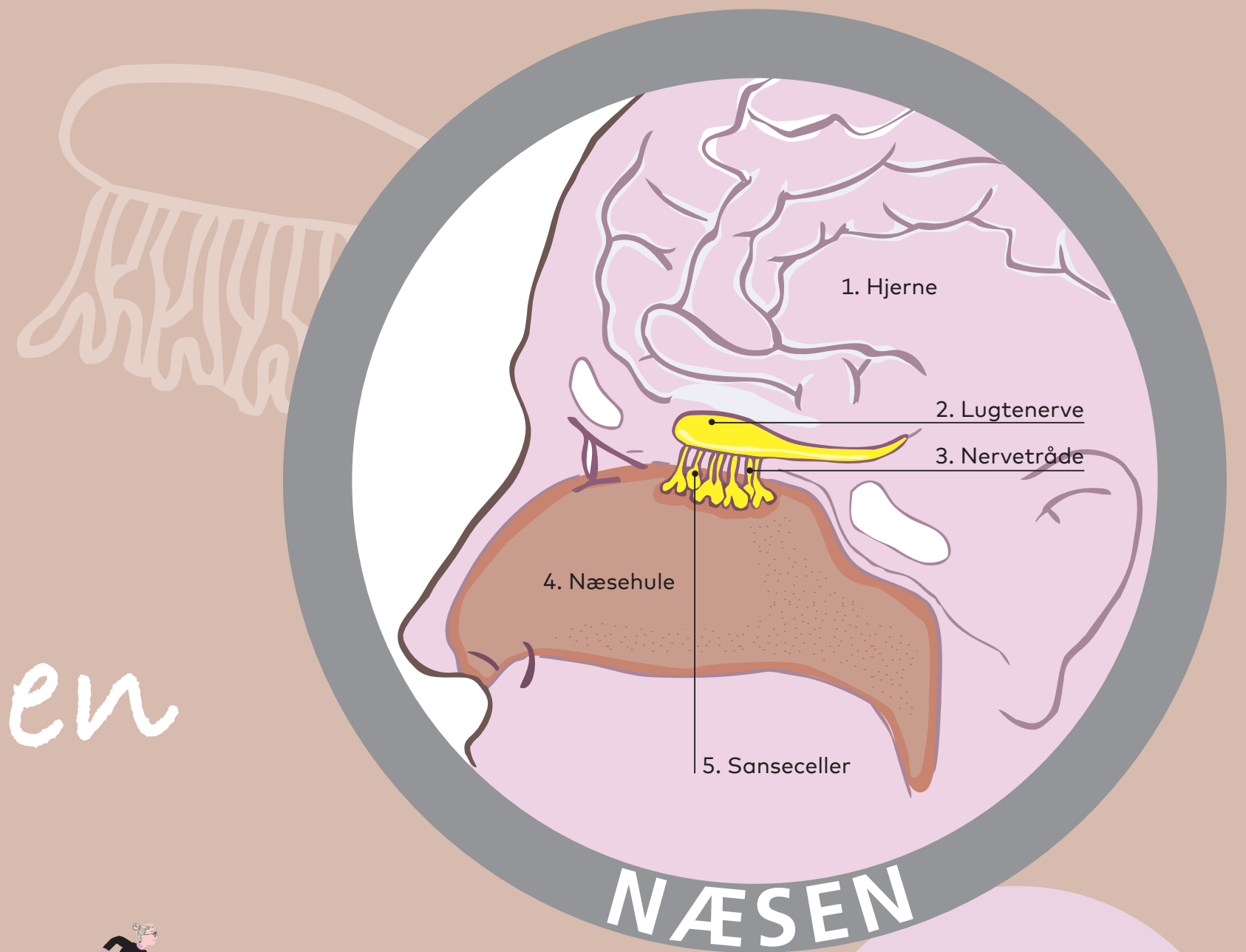
I Sansetunnelen bliver du født og kommer ind i barndomsrummet fyldt med spejle. Hvis du lugter til bamsen eller bolden, får du nogle lugteindtryk. Men de lugter af noget andet, end du er vant til. Som nyfødt fungerer selve lugtesansen fint, men du skal erfare gentagne gange, hvilke lugte der hører til hvilke ting. Hjernen skal lære, hvilke signaler fra lugtesansen der hører sammen med hvilke signaler fra syns-sansen.

Som voksen

Når du kommer ind i skoven, og alle sanser stimuleres, kan du lægge mærke til, om du kan dufte noget. Lugtmolekyler fra træ er i luften og kommer ind i din næse. Her opløses de i slimen i næsen. Bagerst i næsen er et lille område med mange sanseceller. De indeholder hundredevis af forskellige molekyler, som lugtmolekylerne kan binde sig til, afhængigt af hvilke der passer sammen. Når det sker, sendes et elektrisk signal til hjernen. Hvad vi oplever som en lugt, er en kombination af mange forskellige lugtmolekyler.

Som gammel

I alderdommen kommer du ind i et rum med blomstret tapet på væggene, der af og til bliver mørkt med lysende pletter. Der er ikke nogle specielle dufte. Din lugtesans bliver typisk mindre detaljeret med alderen. Det skyldes, at du mister nerveender i lugtecellerne og samtidig producerer mindre slim. Da duft er en stor del af din smagsoplevelse, bliver den også mindre nuanceret med alderen.



Sansecellerne sidder øverst i næsehulen. Sansecellerne registrerer lugte, der indåndes via næsen. Det er særlige lugtmolekyler, som sansecellerne reagerer på. Der sendes en svag elektrisk strøm via sansecellerne fine nervetråde og videre gennem lugtnerven til hjernen. Her tolkes signalet som en duft.

Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.

Sense of smell

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

In the Tunnel of Senses you're born and enter an infant's room full of mirrors. If you sniff the teddy bear or the ball, you get some perceptions of smell. However, they smell of something other than that which you're used to. As a newborn baby, your actual sense of smell functions very well, but you have to

repeatedly experience which smell belong to which object. The brain has to learn how signals from the sense of smell correlate to signals from the sense of sight.

When you enter the forest and all your senses are stimulated, try to notice whether you can smell fresh greenery. Odour molecules from wood are present in the air and enter your nose. They are dissolved in the mucus in your nose. At the back of the nose is a small area with a large number of sensory cells. They contain hundreds of different molecules onto which the odour molecules can bind, depending on which

ones fit together. When this happens, an electrical signal is sent to the brain. What we experience as a smell is a combination of many different odour molecules.

When you reach old age, you enter a room with floral wallpaper on walls that occasionally become dark with spots of light. There aren't any particular smells. Your sense of smell typically becomes less detailed as you get older. This is due to the fact that you lose nerve ends in the olfactory receptor cells, as well as producing less mucus. As smell is an important factor in your taste experience, this will also become less varied as you reach old age.

Illustration:

THE NOSE

1. Brain
2. Olfactory nerve
3. Nerve fibre
4. Nasal cavity
5. Sensory cells

The olfactory receptor cells are located at the top of the nasal cavity. The olfactory receptor cells register odours that are inhaled. The olfactory cells react to particular odour molecules. A weak electric current is sent via the olfactory receptor cells' fine nerve fibres and onwards through the olfactory nerve to the brain, where the signal is interpreted as a smell.



Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

SYNSsansen

Som foster

Når du er et foster i Sansetunnelen, er der helt mørkt. Du kan ikke bruge din synssans, da synssansen er den sans hos fosteret, der udvikles sidst.

Som barn

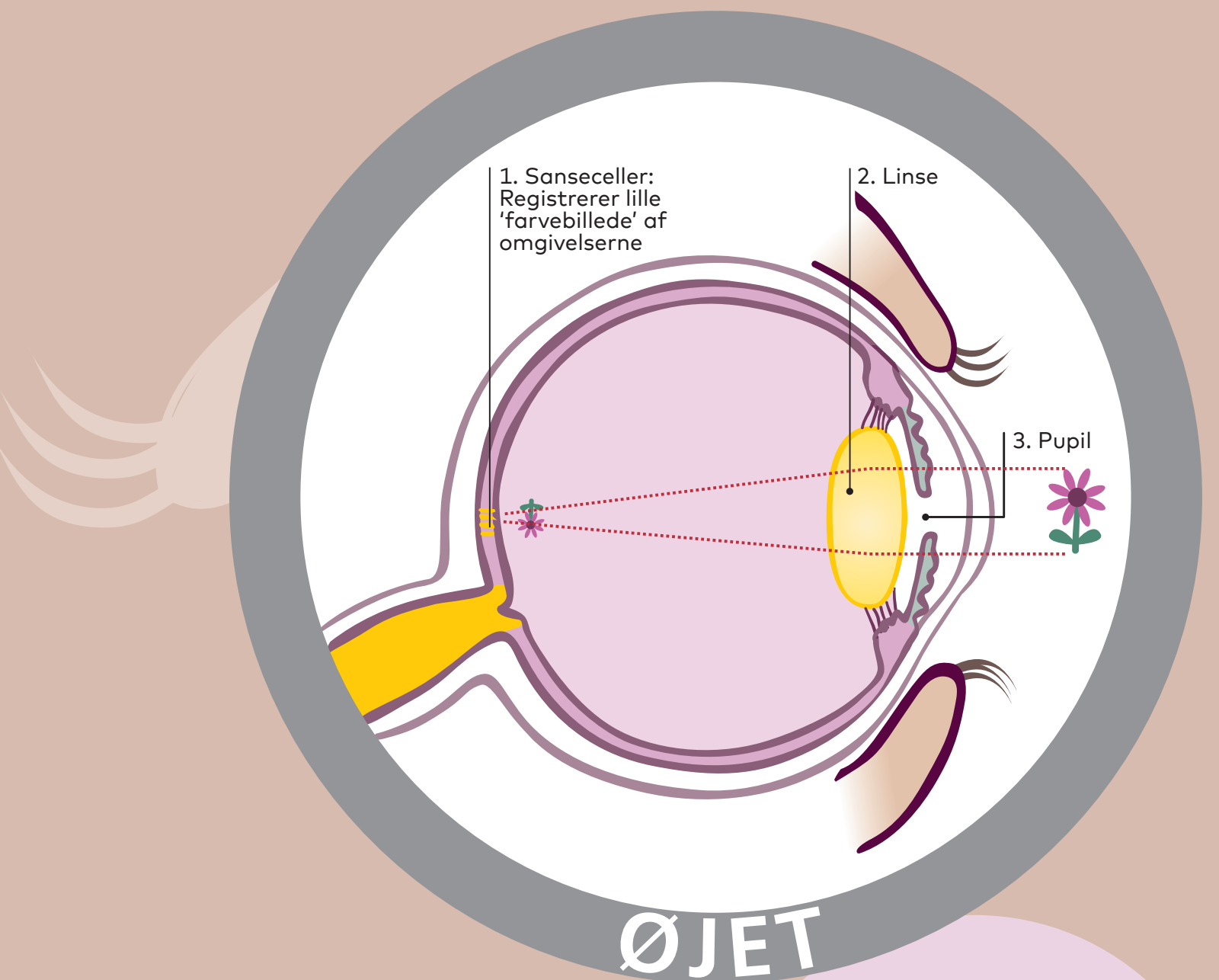
Når du bliver født og kommer ind i barndomsrummet, er dit syn meget mærkeligt og forvirrende. Synssansen er den mindst udviklede sans ved fødslen. Det nyfødte barn kan lige netop skelne moderens brystvorte. Allerede som syv uger gammel kan det nyfødte barn skelne et ansigt. Ved seks års alderen er synssansen næsten færdigudviklet.

Øjets nethinde indeholder sanseceller, som er følsomme over for lys fra omgivelserne. Sansecellerne er forskellige og registrerer forskellige farver i lyset. Andre sanseceller registrerer lys og mørke. Cellerne sender svage elektriske signaler til hjernen, hvor synet opfattes og forstås i et billede.



Som gammel

I slutningen af Sansetunnelen kommer du ind i et rum med blomstret tapet på væggene, der af og til bliver mørkt med lysende pletter. Her sanser du som



Linsen samler lysstrålerne, så lyset fra omgivelserne fokuseres på et lille område på nethinden. Her omdanner sansecellerne i nethinden lyset til elektriske små strømme, der er afhængig af lysets farve. De elektriske strømme sendes til hjernen. I hjernen sker omdannelsen fra elektriske strømme til det, som vi opfatter som det egentlige billede.

et ældre menneske – dog meget overdrevet. Nedsat syn opstår hos mange allerede i 40-50 års alderen. Det skyldes blandt andet, at øjets linse bliver mindre elastisk. Evnen til at fokusere på ting tæt på aftager derfor. Bogstaver og billeder i bøger bliver uskarpe. De lysfølsomme sansecellers evne til at reagere på lys bliver også dårligere. Hertil kommer, at pupillerne bliver mindre. På den måde kommer der mindre lys ind i dine øjne, når du bliver gammel. Heldigvis kan langt de fleste ældre læse avis og færdes i trafikken.

Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.

Sense of sight

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

When in the first room in the Tunnel of Senses, it's completely dark. You can't use your sense of sight as an unborn baby since the sense of sight is the last sense to develop in the womb.

When you're born and enter the room of the newborn baby, your vision is very strange

and confusing. The sense of sight is the least developed sense at the time of birth. The newborn child can just about discern the mother's nipple, but by the age of seven weeks the infant can make out a face. At the age of six, the sense of sight is almost fully developed.

The retina in the eye contains sensory cells that are sensitive to light from the surroundings. The sensory cells are different and register different colours in the light. Other cells register light and dark. The cells send signals to the brain, where what is seen is perceived and understood in an image.

At the end of the Tunnel of Senses you enter

a room with floral wallpaper on walls that occasionally become dark with spots of light. Here your senses are similar to those of an elderly person – though significantly exaggerated. Deterioration in terms of vision begins for many people in their forties and fifties. This is due, among other things, to the fact that the elasticity in the lens often deteriorates, and thus the ability to focus on objects that are at close distances is reduced. Letters and pictures in books lose their sharpness. The light-sensitive sensory cells' ability to react to light also gets worse. Moreover, at the age of around 60 the size of the pupils is reduced. As such, less light enters your eyes when you get older. Fortunately the

vast majority of elderly people can still read a newspaper and negotiate traffic.

Illustration:

THE EYE

1. Sensory cells that register a small "colour picture" of the surroundings
2. Lens
3. Pupil

The lens gathers the light rays so that the light from the surroundings is focused on a small area of the retina. Here the sensory cells in the retina convert the light to tiny electric currents, which depends on which colour the light has. The electric currents are then sent to the brain. In the brain these electrical signals are converted to what we perceive as the actual image.



Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

LIGEVÆGTS- SANSEN



Som voksen

I Sansetunnelens skov, hvor du sanser som en voksen, er der en ujævn skovbund. Som ung og voksen er det nemt at holde balancen, når du går, fordi du har øvet dig meget i dit liv. Ligevægts-sansen bruges i høj grad, når du skal holde balancen, men i samspil med stimuli fra berøringssansen, muskel-ledsansen og synssansen. For at du kan have en god balance, må du have mulighed for at træne alle de fire sanser. Når du gynger, svinger rundt i dans eller går på ujævnt underlag, trænes ligevægtssansen i høj grad.

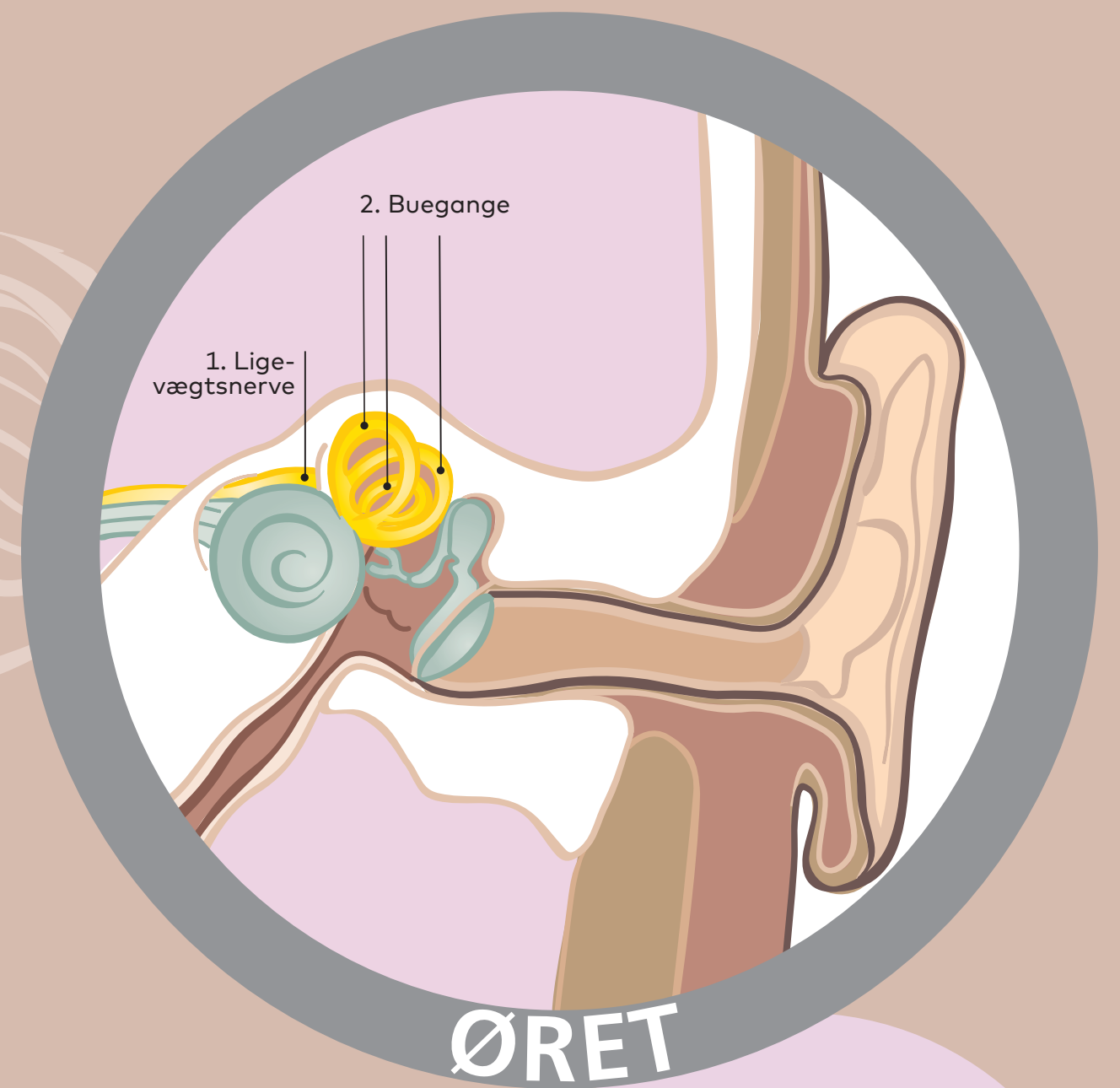
Ligevægtssansen sidder i det indre øre. Den fortæller din hjerne, hvad der er op og ned. Den registrerer desuden, om dit hoved accelererer eller decelererer.



Som gammel

Til allersidst i alderdommen er du helt i mørke. Selv i mørke er du i stand til at registrere, hvad der er op og ned, og at dit hoved bevæger sig. Det er din ligevægtssans, der fortæller det til din hjerne. Dog bliver balancen ofte dårligere i alderdommen. Nogle sanseceller i dit indre øre

har fine hår, hvorpå der ligger små kalksten. Kalkstenene får hårene til at bøje, hvis hovedet tippes i forhold til tyngdekraftens retning. Og det giver et signal til hjernen om, at hovedet er på skrå. Du mister sansehårceller i øret, når du bliver gammel, hvilket gør ligevægtssansen mindre effektiv.



Ligevægtssansen består af tre buegange samt nogle sanseceller med hår med kalksten på. De tre buegange sidder i hver sin retning. Væske i de tre buegange i øret kommer i bevægelse, når dit hoved bevæger sig. Væske påvirker de små hår på sansecellerne for enden af hver buegang. Disse sanseceller sender en svag elektrisk strøm til hjernen om, i hvilken retning væsken accelererer. Dermed giver ligevægtssansen blandt andet signal om, i hvilken retning dit hoved bevæger sig.

Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.

🇬🇧 Vestibular sense

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

In the forest of the Tunnel of Senses, where you're like an adult, the forest floor is uneven. As a child or an adult it's easy to maintain your balance when you walk, because you've had plenty of practice throughout your life. The vestibular sense is extensively used when you have to keep your balance in interaction

with stimuli from the sense of touch, the proprioceptive sense and the sense of sight. In order to have good balance, you need to be able to train all four senses. When you play on a swing, on the dance floor or walk on an uneven surface, your sense of balance is given a thorough workout.

Your sense of balance stems from your inner ear. It tells your brain what's up and what's down. It also registers whether your head is accelerating or decelerating.

Finally, when you enter old age, it's pitch black. Even in the dark you're able to register

which way is up or down and whether your head is moving. This is your sense of balance telling your brain. However, your balance often deteriorates as you reach old age. Some sensory cells in your inner ear have fine hairs with calcium carbonate granules on top. The granules of calcium carbonate cause the fine hairs to bend if your head is tipped according to the direction of gravity. This sends a signal to the brain that your head is tilted. The amount of sensory cilia cells in the ear is reduced by the time you reach retirement age, which thus makes your sense of balance less effective.

Illustration:

THE EAR

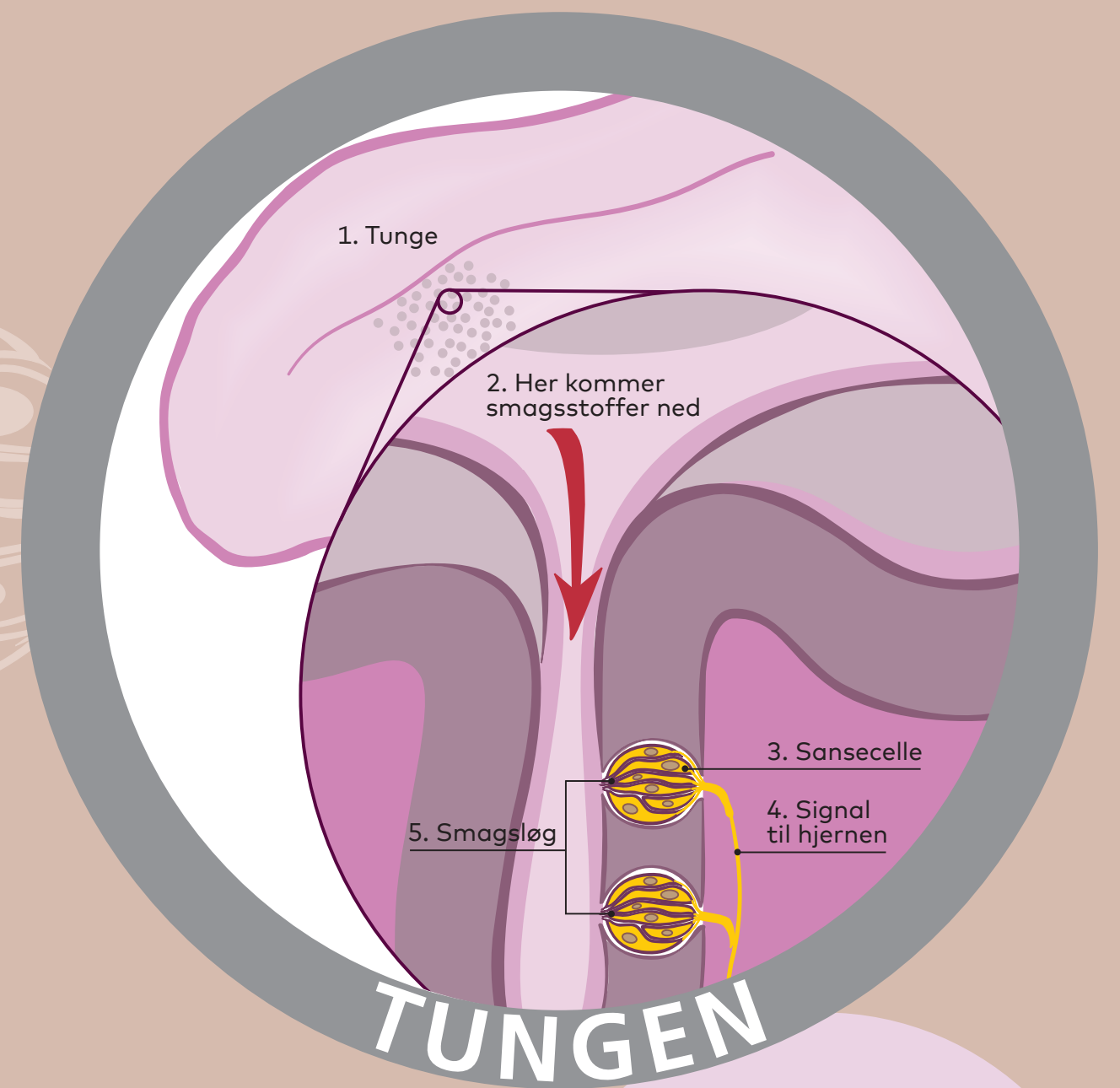
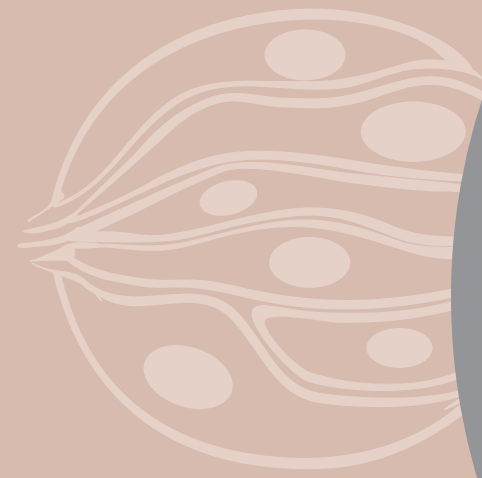
1. Vestibular nerve
2. Semicircular canals

The Vestibular sense consists of three semicircular canals and a number of sensory cells with cilia tipped with calcium carbonate granules. The three semicircular canals are oriented at right angles to each other. Fluid in the three semicircular canals in the ear begins to move when the head moves. Fluid affects the small cilia on the sensory cells at the end of each semicircular canal. These sensory cells send a weak electric current to the brain indicating in which direction the fluid is accelerating. The vestibular sense thus provides an indication of which direction the head is moving.



Sansetunnelen er en livsrejse, hvor du prøver at sanse som et foster, som barn, som voksen og som gammel. Hermed oplever du, hvordan sanserne udvikles og ændrer sig gennem livet.

SMAGS sansen



Smagssansen er den eneste af dine syv sanser, som du ikke får stimuleret i Sansetunnelen. Men det er en sans, der hjælper dig med at vælge næringsrig mad og advarer dig mod giftig mad.

Smage registrerer du i smagsløg på tungen og i svælget. Kun som barn har du smagsløg i ganen.

Hvert smagsløg består af 10-50 sanseceller, der kan skelne mellem fem forskellige grundsmage: Surt, salt, sødt, bittert og umami. Der forskes stadig i at finde flere grundsmage.

Ud over signaler fra smagsløgene om surt, sødt, salt, bitter og umami bearbejder hjernen også signaler fra lugtesansen og berøringssansen i munden. Dette skaber din samlede smagsoplevelse. Berøringssansen sender besked om madens struktur, men den sender også besked om smerte, hvis den registrerer tryk fra stærk mad.

I langt de fleste sanseindtryk i hverdagen inddrages en kombination af påvirkninger fra flere sanser, som hjernen bearbejder til én samlet oplevelse.



Som gammel

Antallet af smagsløg falder allerede fra 50 års alderen. Og hvert af de smagsløg, der er tilbage, begynder at miste vægt. Følsomheden for de fem smage (surt, sødt, salt, bittert og umami) falder efter ca. 60 års alderen. Normalt mistes smagen for salt og bittert først, mens du beholder smagen af sødt i længst tid.

Smagsløg ligger på tungen, og de indeholder sanseceller. Smagsstofferne i vores mad falder ned i fordybninger til sansecellerne. Smagsstofferne har en evne til at ændre proteinerne, der er i sansecellernes ydervægge. Ændringen i proteinerne medfører, at der bliver sendt en lille elektrisk strøm afsted til vores hjerne, der fortæller os, om smagen er salt, sur, bitter, sød eller umami eller en blanding.

Tak for faglig hjælp:
Carsten Hendriksen, læge, seniorforsker,
Københavns Universitet.

🇬🇧 Sense of taste

The Tunnel of Senses represents a journey through life. You sense your surroundings in the same way as an unborn baby, a newborn baby, a young person/adult and an elderly person respectively. You thus experience how your senses develop and change as you go through life.

The sense of taste is the only one of your seven senses that isn't stimulated in the Tunnel of Senses. However, it's the sense that helps you choose nutritious food and warns you when you encounter something poisonous. You register taste in taste buds on your tongue and in your throat. Only as a child

do you have taste buds in the roof of your mouth.

Each taste bud consists of 10-50 taste cells that can distinguish between five different basic tastes: Sourness, saltiness, sweetness, bitterness and umami. Research is still going on to identify other basic tastes.

In addition to signals from the taste buds relating to sourness, sweetness, saltiness, bitterness and umami, the brain also processes signals from the sense of smell and sense of touch in the mouth. This creates your complete taste experience. Your sense of touch sends messages about the structure of the food, as well as sending messages

concerning pain if particularly spicy food is eaten.

The vast majority of perceptions in everyday life involve a combination of effects from several senses, which the brain then processes to create a full experience.

The number of taste buds begins to diminish from the age of 50. And each of the taste buds that remain begin to lose weight. The sensitivity of the five basic tastes (sourness, sweetness, saltiness, bitterness and umami) decreases from around the age of 60. Normally the taste of saltiness and bitterness is the first to be reduced, whilst the taste of sweetness is retained for the longest time.

Illustration:

TONGUE

1. Tongue
2. Flavorings fall down
3. Sensory cells
4. Signals to the brain
5. Taste buds

Taste buds lie on the tongue, and they consist of taste cells. The flavourings in our food fall into recesses. The flavourings have an ability to modify the proteins that are found in the outer walls of the taste cells. The change in the proteins causes a weak electric current to be sent to our brain which tells us if the taste is salty, sour, bitter, sweet, umami, or a combination of these.