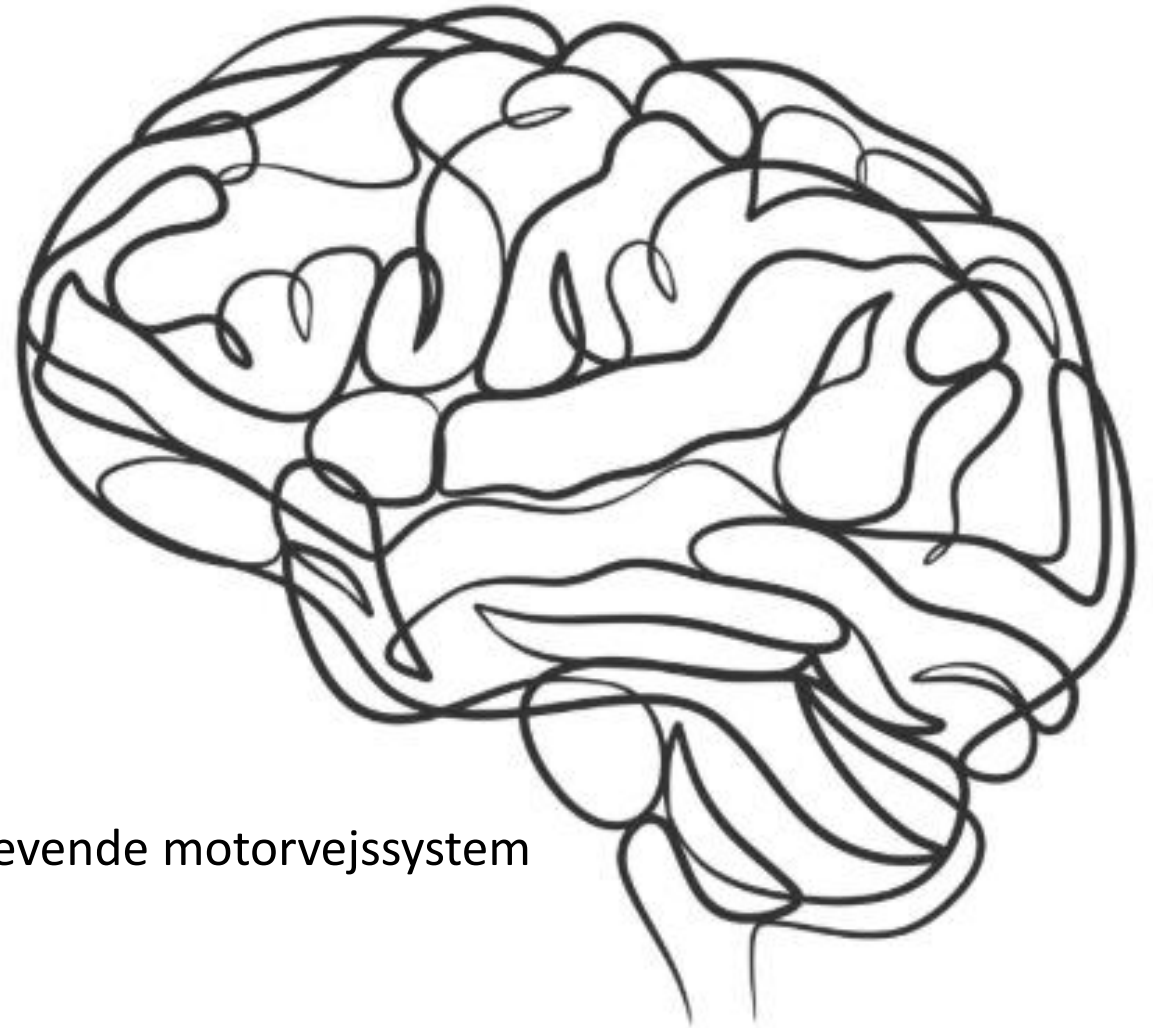




Om hjernen

Et fænomenalt, men sårbart og vedligeholdelseskrævende motorvejssystem



Dagsorden

1. Hjernen som et motorvejssystem

- i. Om motorvejen*
- ii. De forskellige hjerneområder*

2. Et sårbart netværk

- i. Hvad er konsekvensen af hjernepåvirkning*

3. Hvad gør vi, når motorvejen er brudt sammen?

- i. Hvordan plejer vi motorvejene?*
- ii. Hvad gør vi generelt for at holde motorvejene ved lige?*

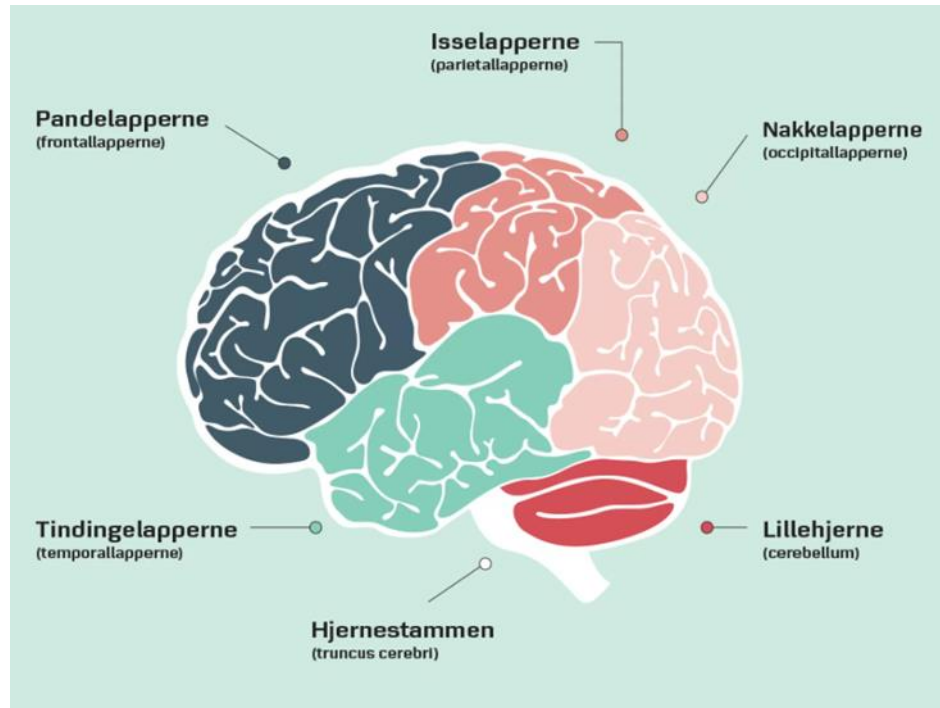
**Og vi starter med slutningen..
Dagens vigtigste pointe.**

Hjernen er som en motorvej – med et vejnet der vedligeholdes med fast, jævn kørsel. Ikke 130 km/t, og ikke med for mange biler ad gangen, men nærmere, fokuserede 90 km/t.

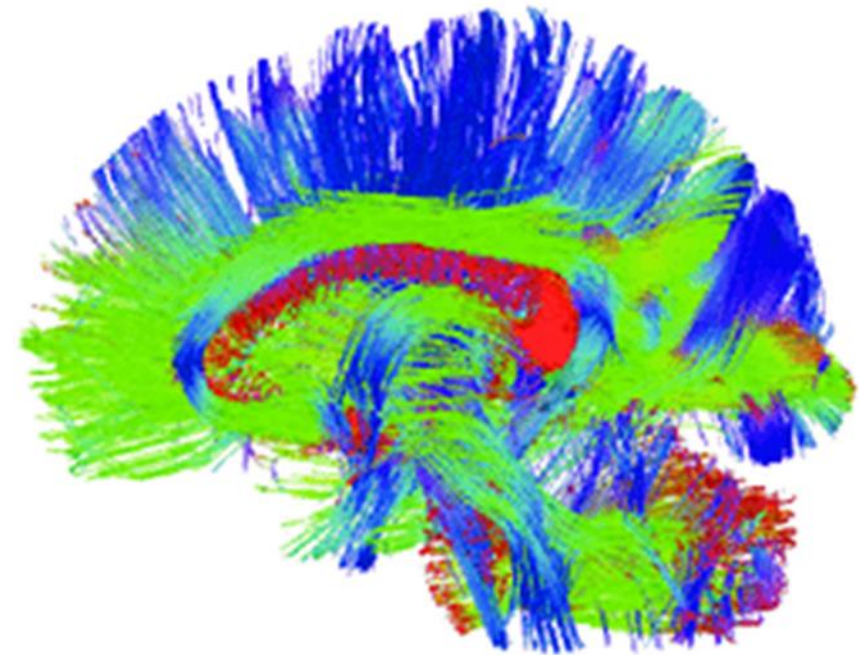
Og i kontrast til vejdirektoratets melding. Jo mere vi kører – længere/oftere, nogle gange ad nye veje, desto bedre bliver motorvejen.

Et toptunet samspil

Fra isolerede områder til et netværk

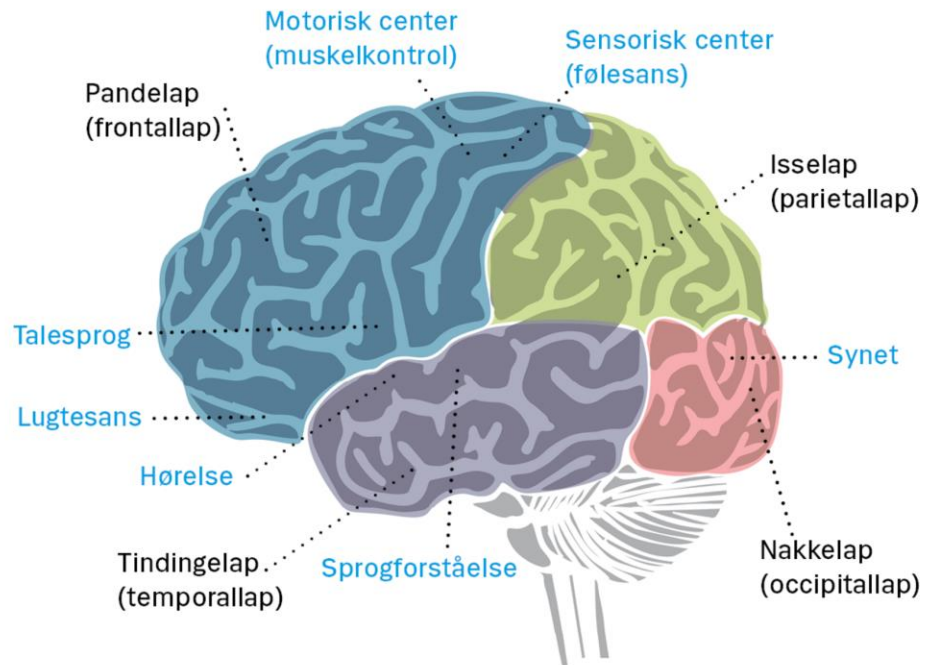


<https://www.hjernesagen.dk/stroke-og-hjernen/stroke/skader-og-foelgevirkninger/>

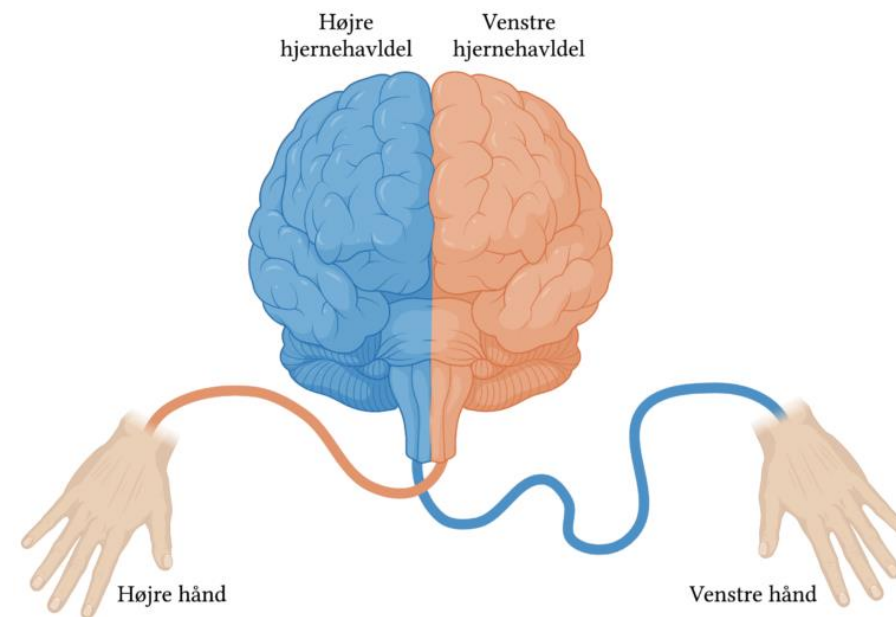


https://www.researchgate.net/figure/The-Human-Brain-Connectome-Current-human-brain-maps-of-anatomical-connectivity-Panel-A_fig1_329451781

Noget ved vi ret præcist..



<https://videnscenterfordemens.dk/da/hjernens-arbejdsdeling>



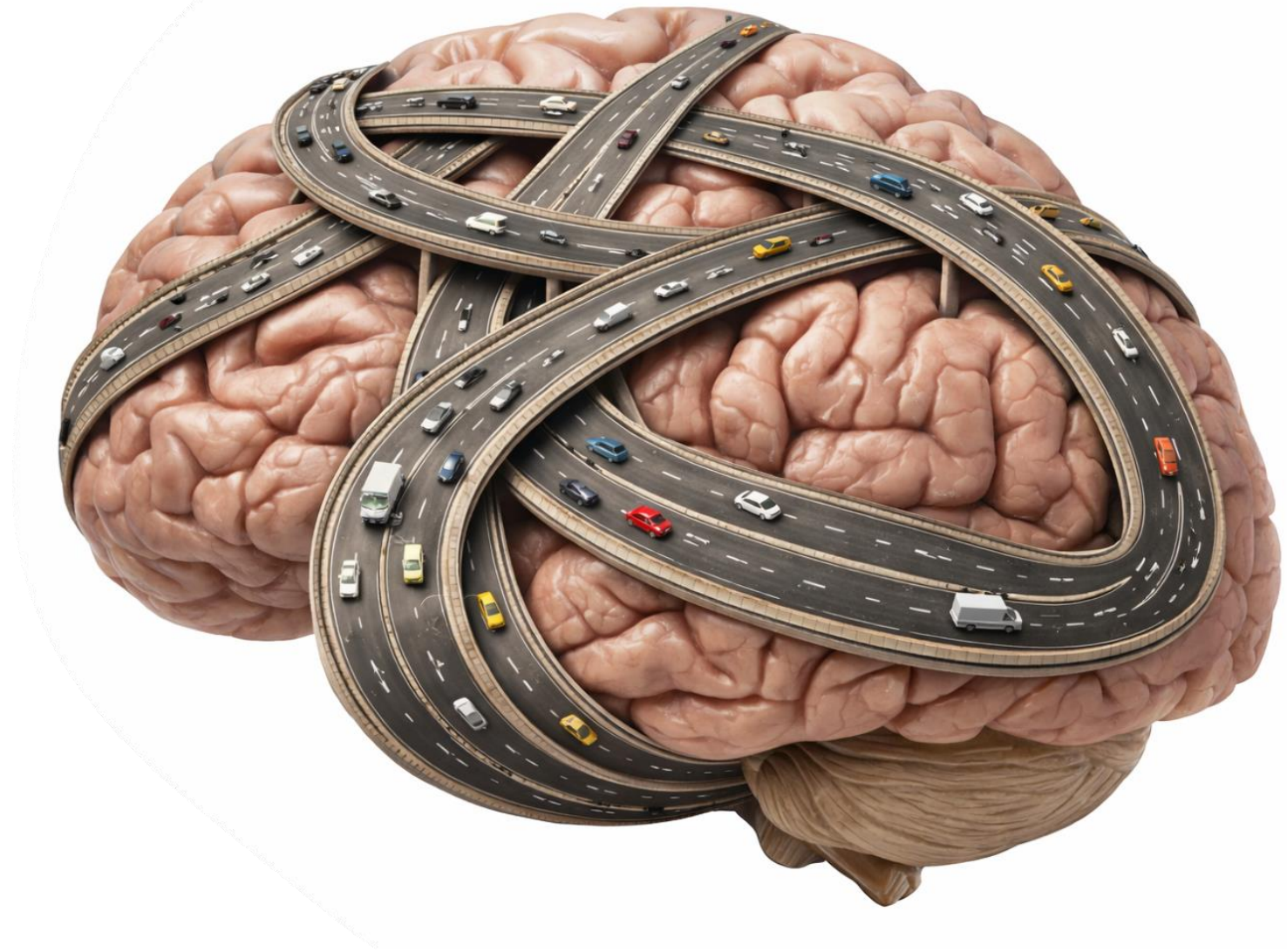
<https://www.biotechacademy.dk/undervisning/grundskole/grundskole-hjernen-og-sanserne/din-forunderlige-hjerne/>

..Men meget omkring hjernen handler om et komplekst samspil..

1. At forstå hjernen som et motorvejssystem

Hjernen er et kompliceret system.

- Består af ca. 100 milliarder nerveceller forbundet i netværk. Jo flere og jo stærkere disse forbindelser er, desto bedre. **Tænk E45 og E20 over landeveje.**
- Når vi bruger hjernen, aktiveres netværket, og vejforbindelserne bliver stærkere.



Hjerneområder = bydele

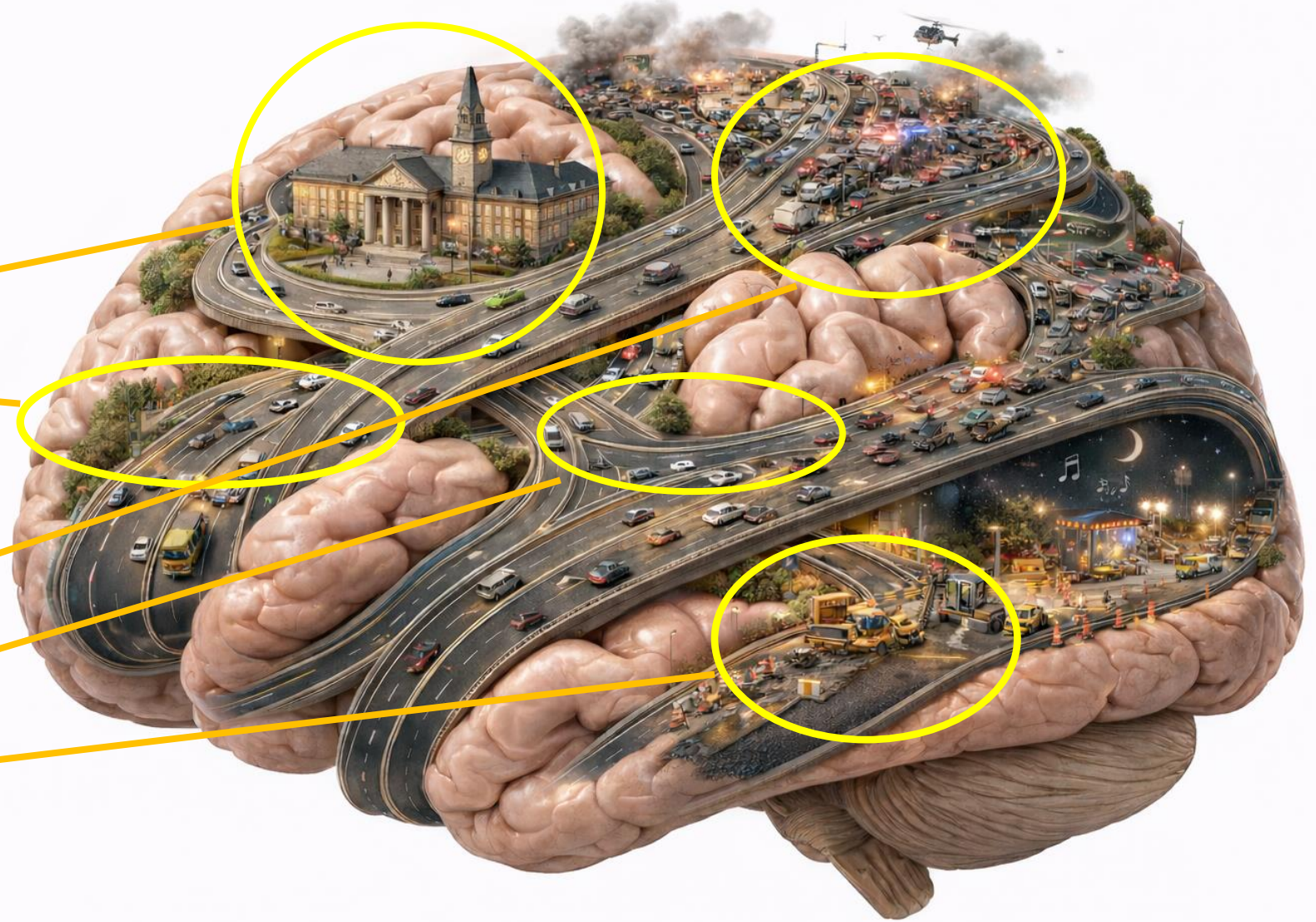
Nerveceller = veje

Gentagelse = asfaltering

Stress/skade = trafikkaos

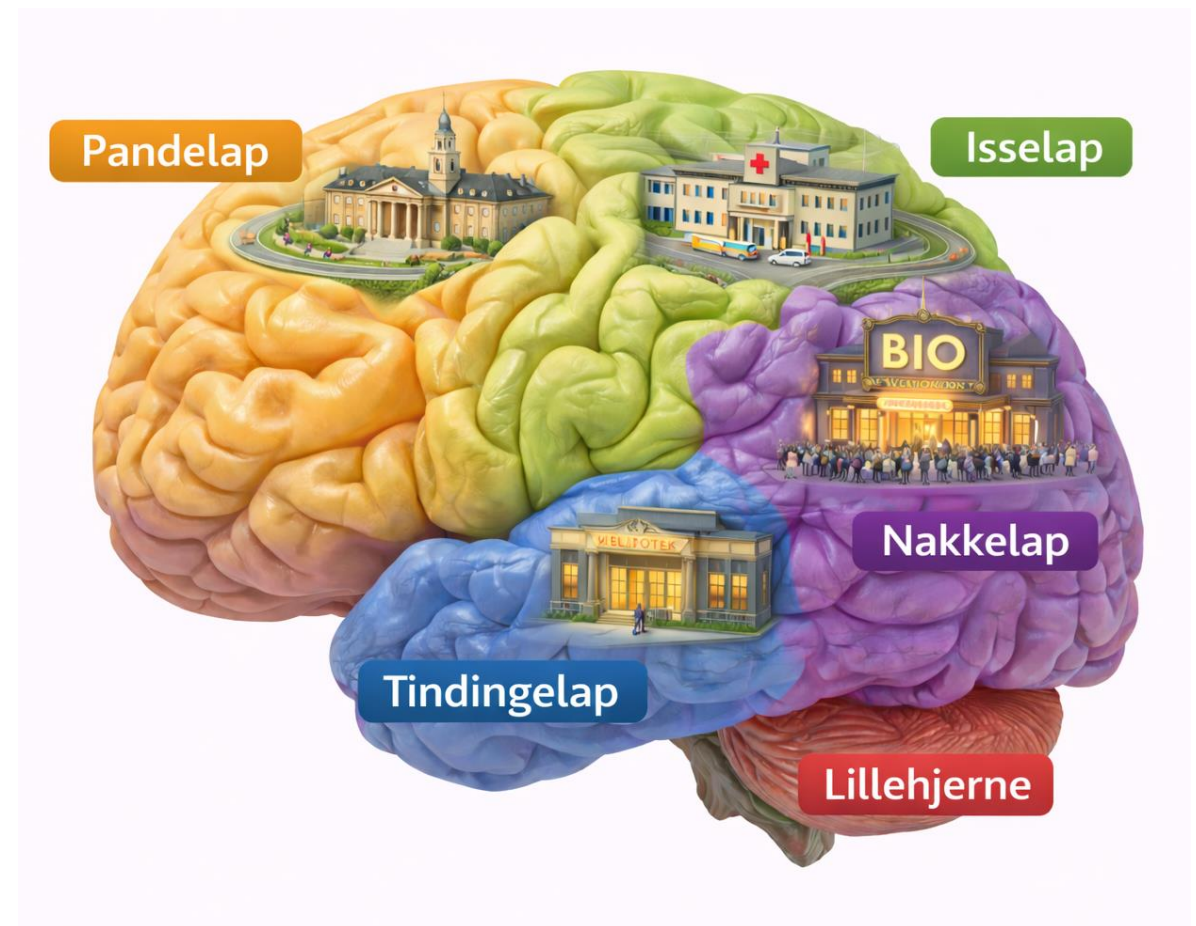
Læring = nye afkørsler

Pauser/søvn = vejarbejde

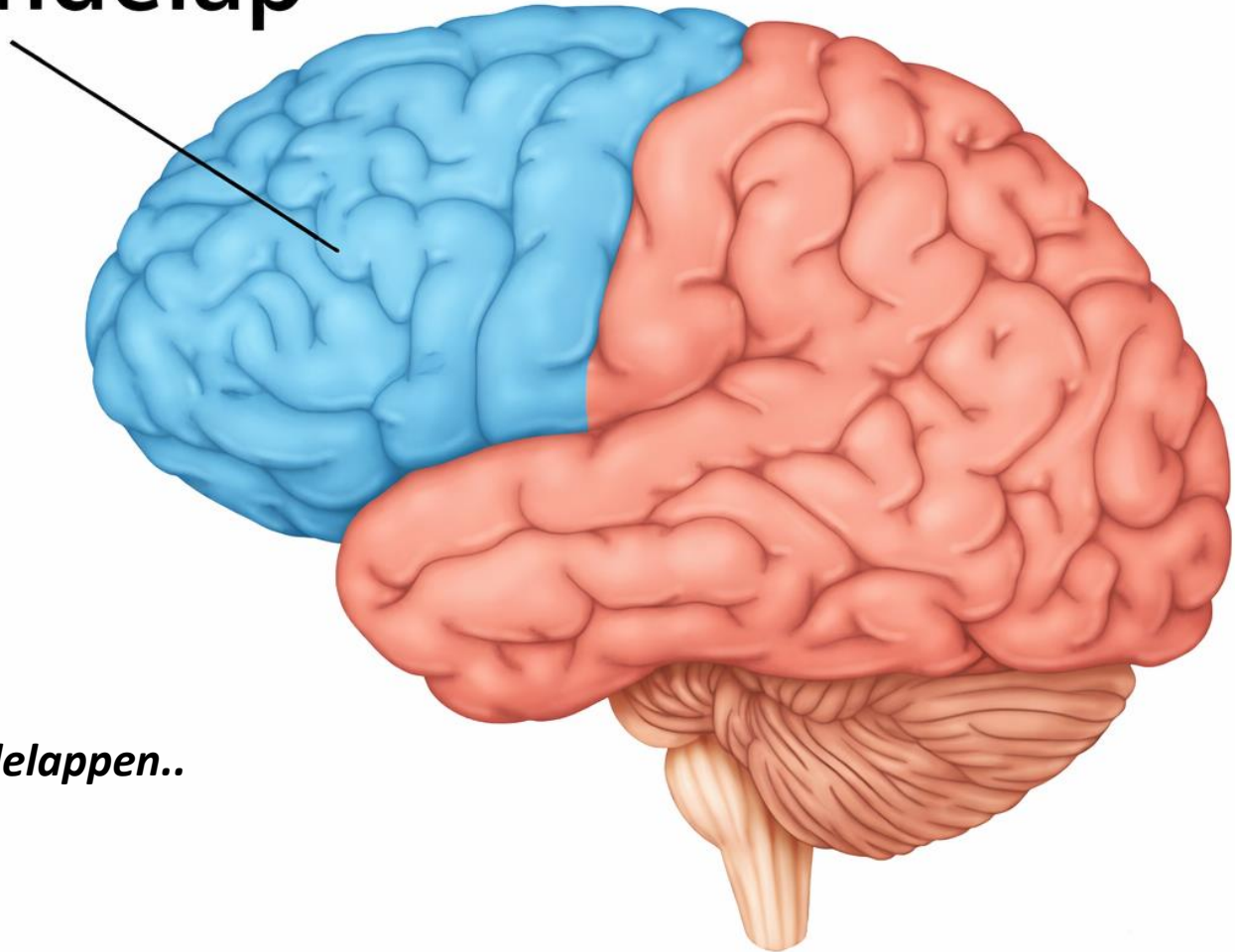


Med det på plads. Lad os zoome ind på de 4 forskellige 'bydele'..

De forskellige hjerneområder
4 vigtige byområder!



Pandelap



1. stop på turen..Pandelappen..

<https://www.flintrehab.com/frontal-lobe-brain-injury-recovery/>

Pandelappen = *Rådhuset*,
hvor hjernens direktør
holder hjemme.

Ansvarsområder:

- Beslutningstagen
- Planlægning
- Impulskontrol
- Overblik
- Organisering og tilpasning
- Fremtids- og konsekvensberegning
- Personlighed
- ...

Pandelap



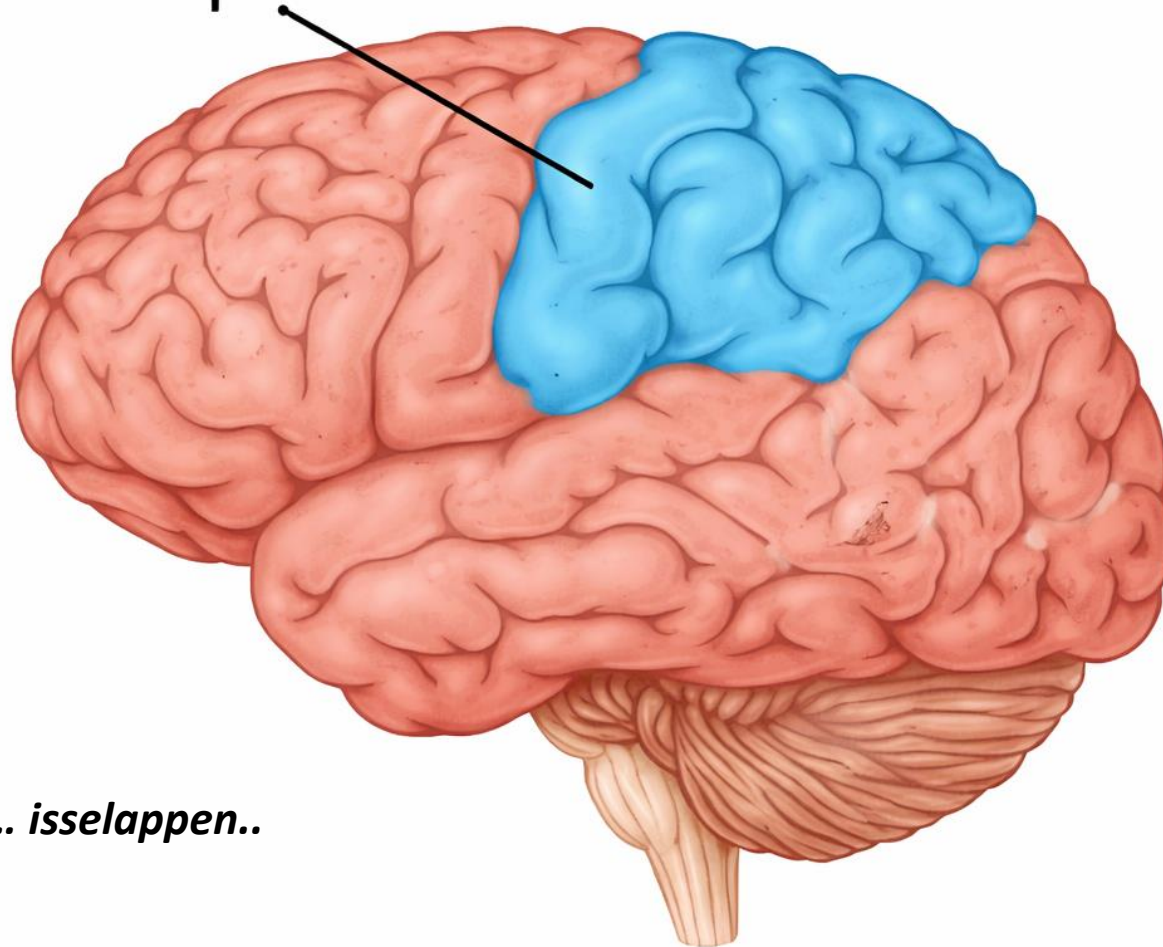
Pandelappen = *Rådhuset*,
hvor hjernens direktør
holder hjemme.

Ansvarsområder:

- Beslutningstagen
- Planlægning
- Impulskontrol
- Overblik
- Organisering og tilpasning
- Fremtids- og konsekvensberegning
- Personlighed
- ...



Isselap



Næste stop... isselappen..

https://www.flintrehab.com/parietal-lobe-damage/?srsltid=AfmBOoqgsGFAkLn2S_cWUPRaVhtCz4nVlaA-2PYflyNNcOE0K3x5qFTP

Isselappen = *Sansecentralen*,
hvor sanseindtryk behandles –
kroppens *GPS*

Ansvarsområder:

- Bedømmelse af rum, retning, afstand og kroppens placering i rum
- Genkendelse af ting, personer, lyde, dufte etc.
- Sanseindtryk koordineres til en helhedsopfattelse
- Bearbejdning af krops-sanser
- ...

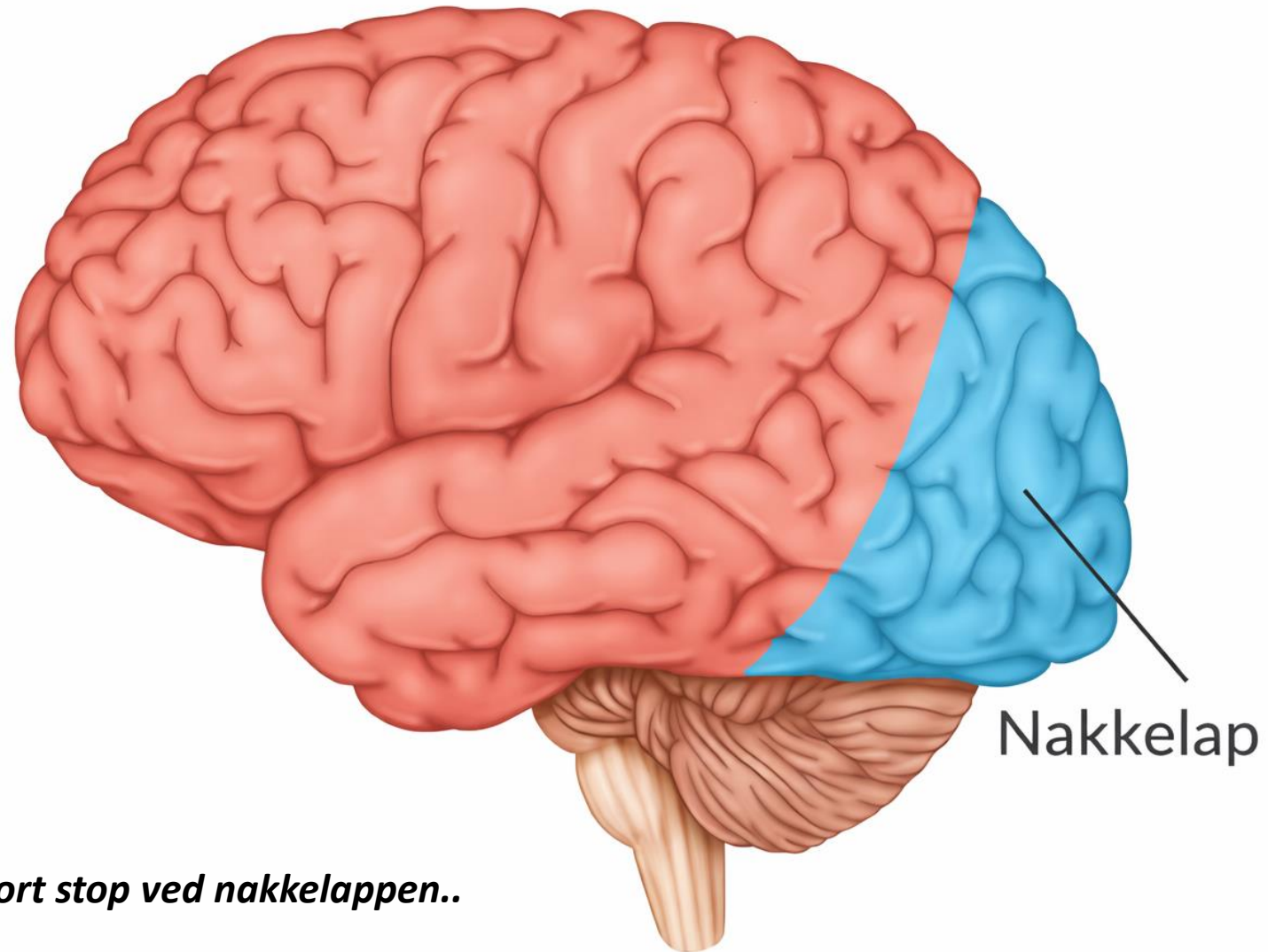


Isselappen = *Sansecentralen*,
hvor sanseindtryk behandles –
kroppens *GPS*

Ansvarsområder:

- Bedømmelse af rum, retning, afstand og kroppens placering i rum
- Genkendelse af ting, personer, lyde, dufte etc.
- Sanseindtryk koordineres til en helhedsopfattelse
- Bearbejdning af krops-sanser
- ...





Og så gør vi kort stop ved nakkelappen..

<https://www.flintrehab.com/occipital-lobe-stroke/?srsltid=AfmBOopXAE--B3DYYjAc-SL1gLdgatV1DJGfM49C7K92Q5WQjFMI5RTd>

Nakkelappen = *Biografen*,
hvor synsindtryk får mening

Ansvarsområder:

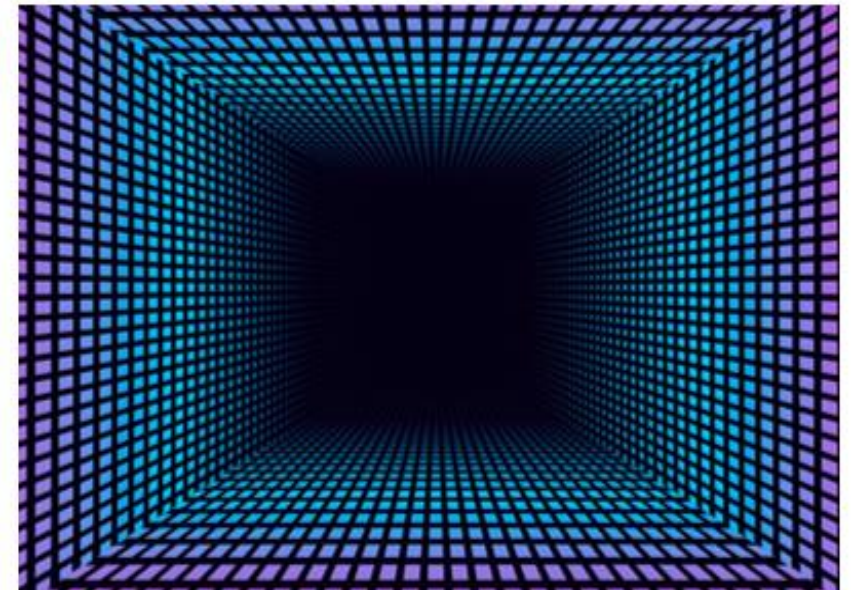
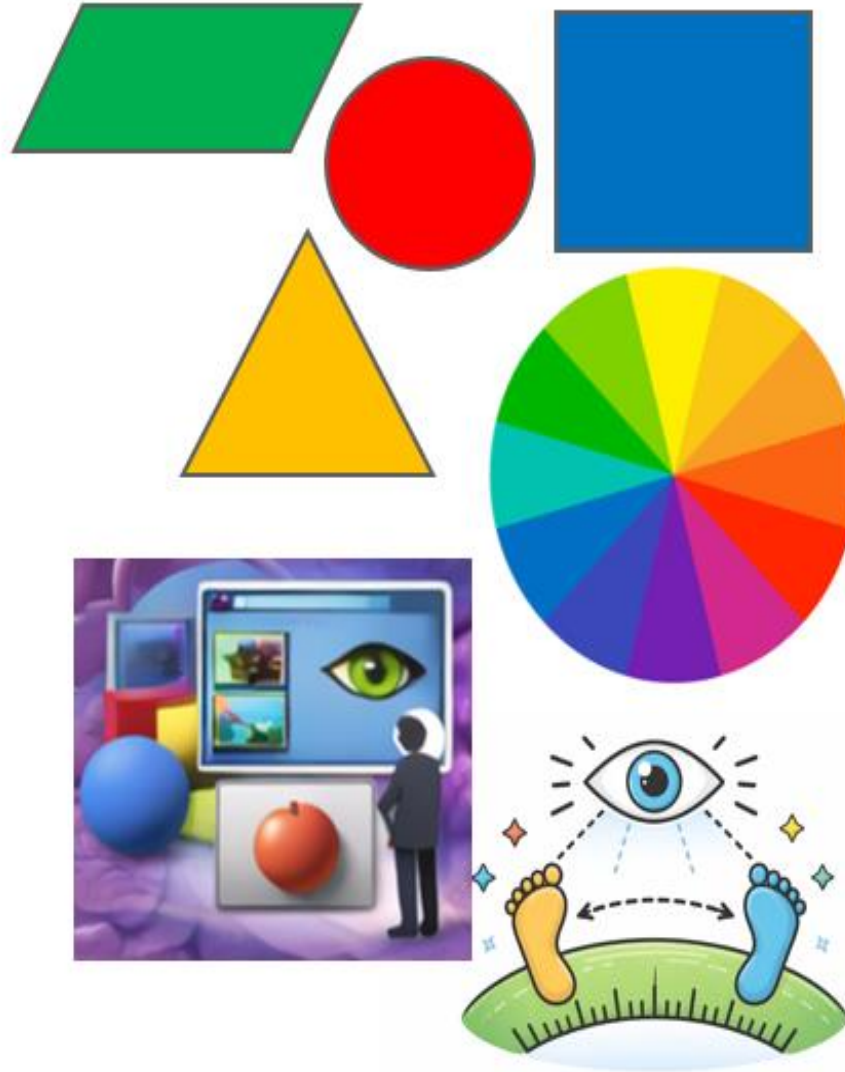
- Erkendelse af form, farve og bevægelse
- Visuel bearbejdning
- Afstand og dybdebedømmelse
- Farveopfattelse
- Genkendelse af former/objekter
- ..



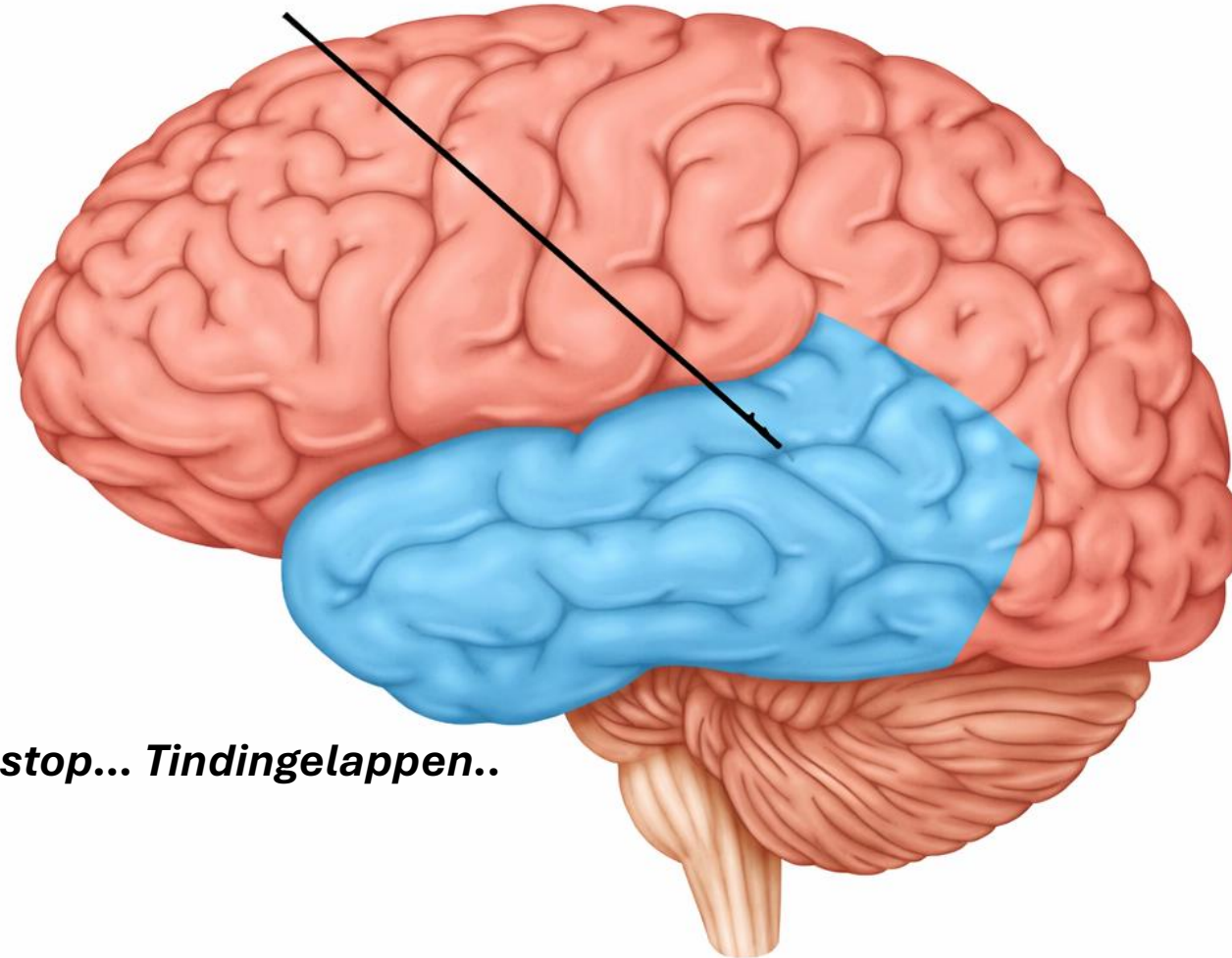
Nakkelappen = *Biografen*,
hvor synsindtryk får mening

Ansvarsområder:

- Erkendelse af form, farve og bevægelse
- Visuel bearbejdning
- Afstand og dybdebedømmelse
- Farveopfattelse
- Genkendelse af former/objekter
- ..



Tindingelap



Næstesidste stop... Tindingelappen..

<https://www.flintrehab.com/temporal-lobe-stroke/?srsltid=AfmBOoq2ElFF3e-SwH2awvOVB3WUO6HI9lccizTG8eIQL0M91-VNRsMR>

Tindingelappen = *Biblioteket*

Ansvarsområder:

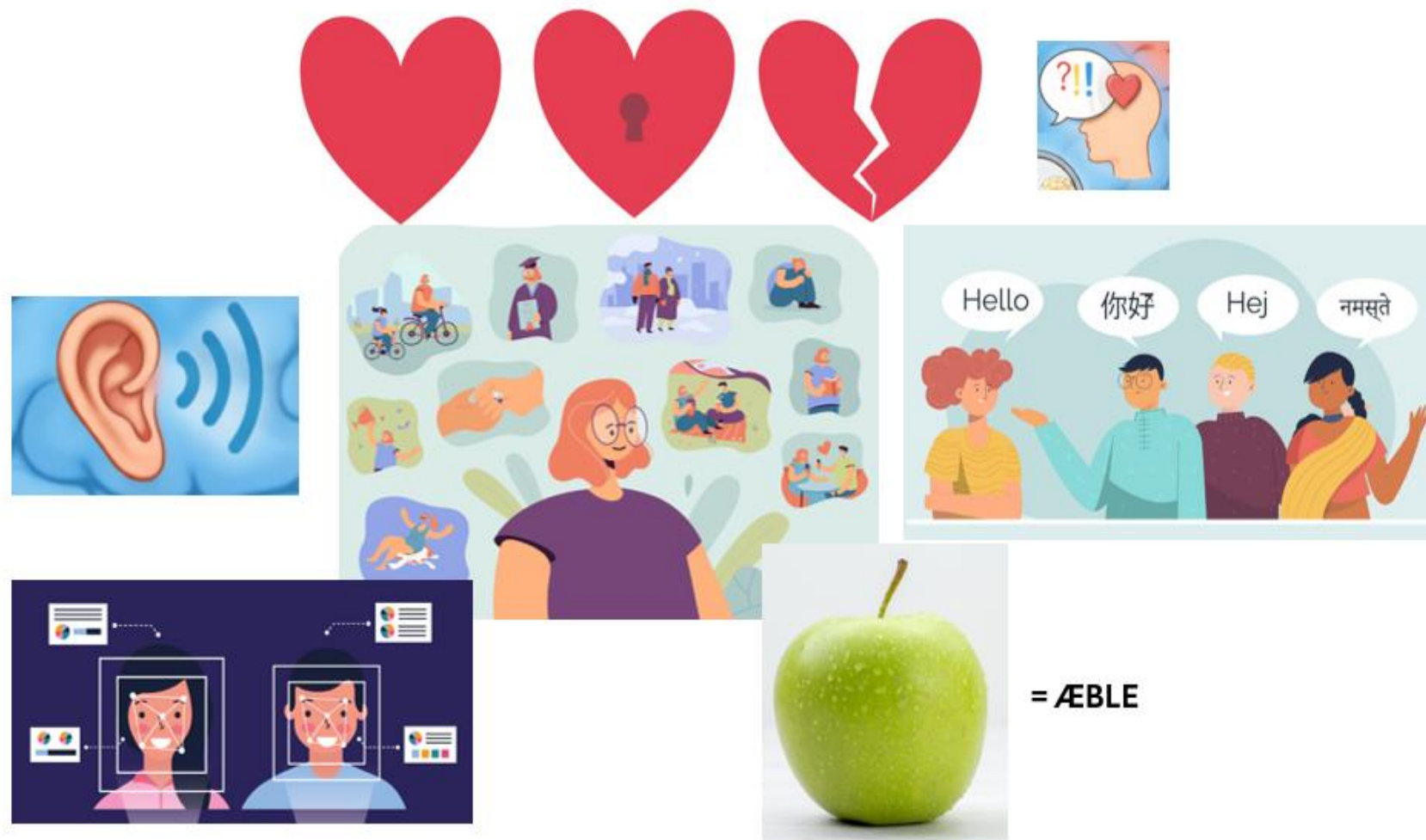
- Hukommelse
- Sprogforståelse
- Følelsesmæssig bearbejdning
- Genkendelse af ansigter/objekter
- Kategorisering af genstande
- Modtager/bearbejder lydimpulser
- ...



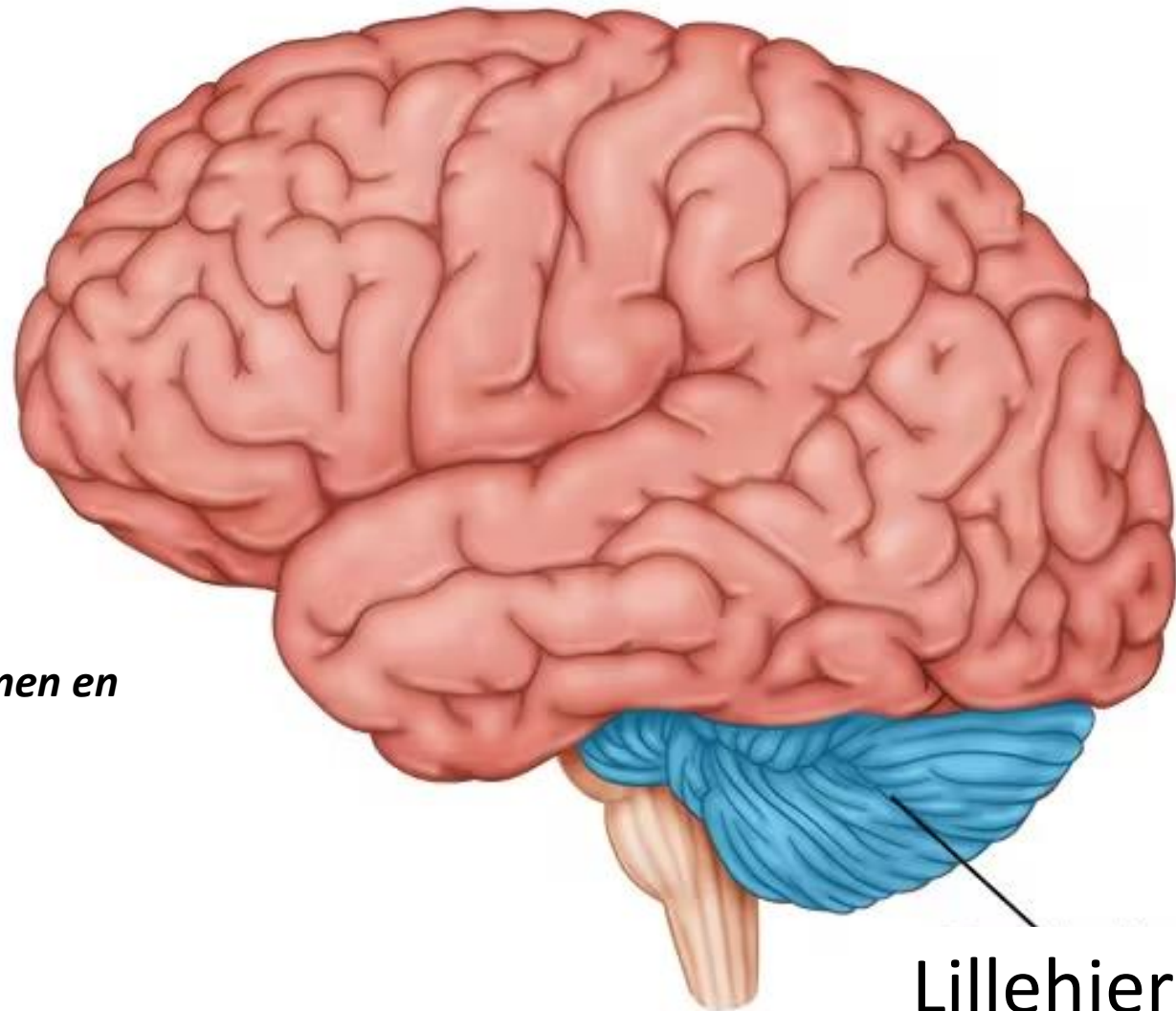
Tindingelappen = *Biblioteket*

Ansvarsområder:

- Hukommelse
- Sprogforståelse
- Følelsesmæssig bearbejdning
- Genkendelse af ansigter/objekter
- Kategorisering af genstande
- Modtager/bearbejder lydimpulser
- ...



Sidste stop. Ikke et byområde, men en central del af motorvejsnettet..



Lillehjernen

<https://www.flintrehab.com/cerebellum-brain-damage/?srsltid=AfmBOorOcHC8gj3fBI6cjZ9LvmHlfhpXSEw3L2MBoADl0nqmFaMMGKYj>

Og så var der også lige lillehjern

Ansvarsområder:

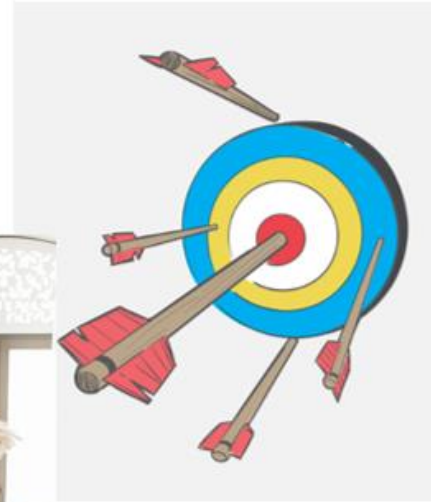
- Bevægelse og koordination
- Præcision og timing af kroppens bevægelser
- Balance
- Involveret i kognitive og følelsesmæssige processer (bl.a. i et samarbejde med pandelapperne)
- ...



Og så var der også lige lillehjernen

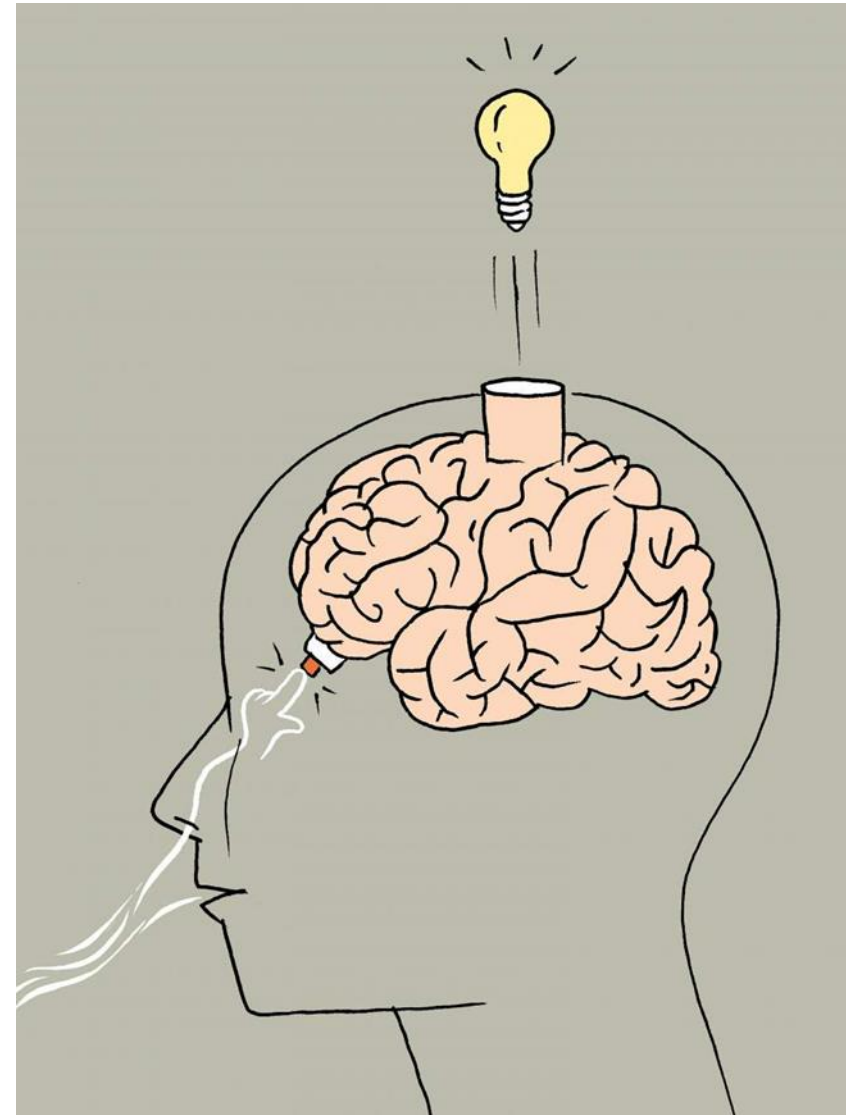
Ansvarsområder:

- Bevægelse og koordination
- Præcision og timing af kroppens bevægelser
- Balance
- Involveret i kognitive og følelsesmæssige processer (bl.a. i et samarbejde med pandelapperne)
- ...



En kort mental pause – for hjernens skyld – for at give bedre plads på vejene..

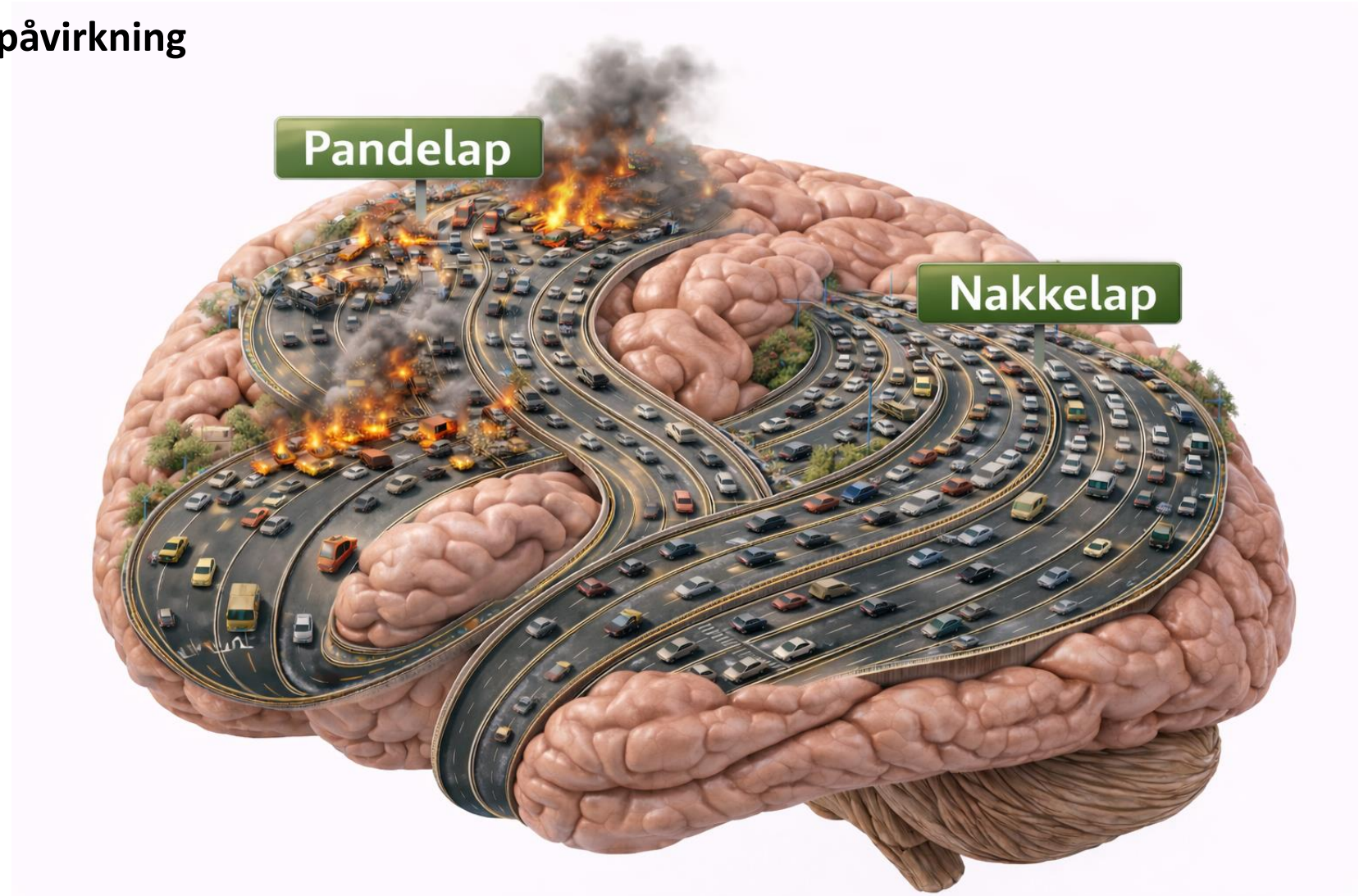
Luk øjnene og træk vejret dybt 10 gange.
Ind gennem næsen og ud gennem munden.



<https://wis-wander.weizmann.ac.il/life-sciences/breathe-answering-cognitive-function-tied-inhalation>

2. Konsekvensen af hjernepåvirkning

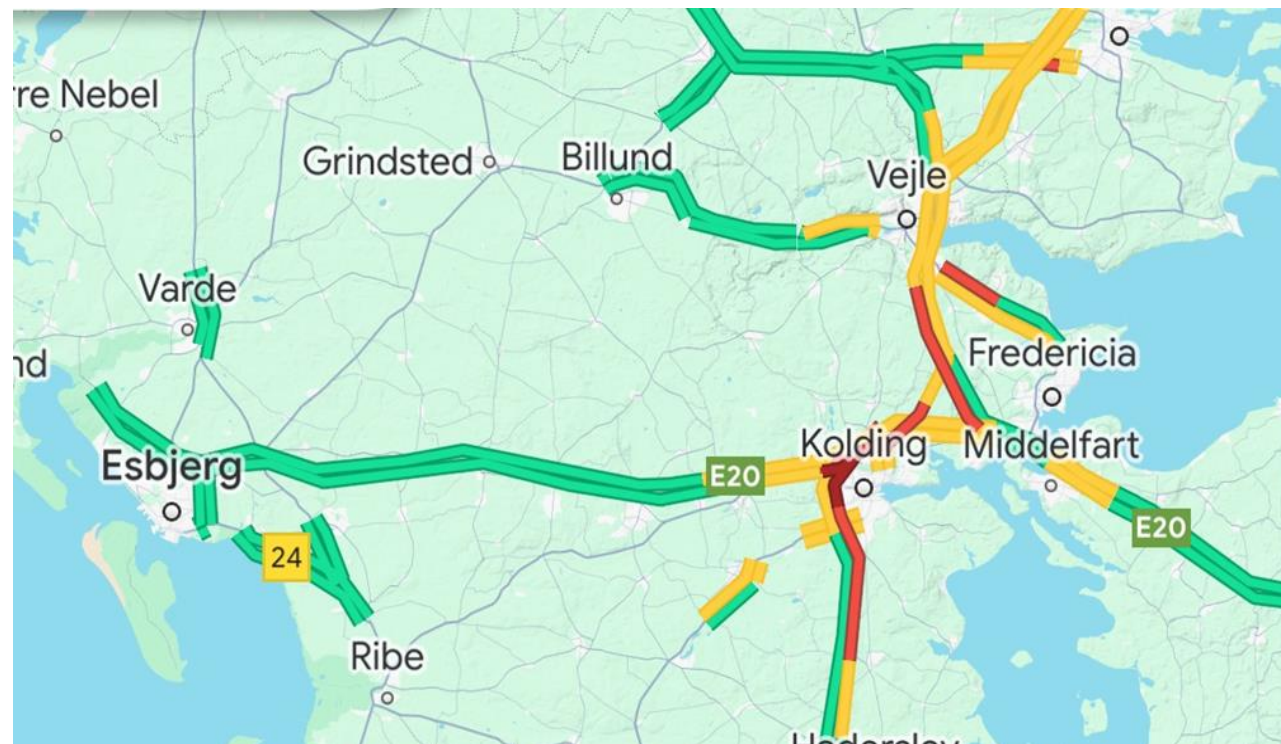
Sammenbrud på motorvejssystemet påvirker den enkelte bydel, men ligeledes trafikken på vejene mellem de enkelte bydele..



HUSK hele motorvejsnettet hænger sammen – og en skade på *E45* kan også have konsekvenser for trafikken på *E20*. Tænk køkørsel!

En skade i lillehjernen kan have konsekvenser for funktioner i pandelappen.

→ Ikke kun udfordret bevægelse og balance, men også ændre følelsesudtryk og overblik.



3. Hvad gør vi, når motorvejen er brudt sammen?



Modsat almindelig motorvej, der bedst vedligeholdes ved mindst mulig kørsel, optimeres hjernemotorvejen bedst ved brug.

Asfaltering fortsat mulig når skaden er sket. En skærpet opmærksomhed på at stabilisere andre veje ved træning er vigtig.



Neurorehabilitering ved skade: en genoptræningsindsats – en specialiseret, tværfaglig indsats målrettet styrkelse af motorvejsnettet.
At træde nye stier brede.

Hvordan plejer vi motorvejene?

**Modsat E45 og E20 bliver
hjernens motorveje kun
stærkere af hyppig trafik.**

Stimulation, stimulation og
mere stimulation.

Udforsk gerne nye veje!



Vejdirektoratet

<https://www.vejdirektoratet.dk> › segment › tal-og-fakta ⋮

Drift og vedligehold

Trafikken *slider* på vejnettet. Samtidig er der udstyr, som løbende kræver vedligehold eller udskiftning for at leve op til deres funktion. At drifte og ...

Hvad gør vi generelt for at holde motorvejene ved lige?



Fysisk aktivitet:

Forskning peger på, at motorvejsnettet lettere udbygges, når man er fysisk aktiv.



Fællesskaber:

Deltagelse i det sociale samspil er en kompleks aktivitet, der udfordrer hjernen optimalt. Samspillet stimulerer derfor motorvejsnettet positivt.



Intellektuel stimulering:

At udfordre hjernen på daglig basis.

Fysisk aktivitet før intellektuel stimulering øger udbyttet.

Intellektuel stimulering i social sammenhæng øger udbyttet.



Naturen



Søvn



Betydningen af
sollys



Vigtigheden af
pauser



Træn
fokus/fordybelse



Pause fra teknologi
og skærm



Socialt
samvær



Meditation



Byg rutiner

Hjernens motorvejsnet formes og styrkes af det, vi ofte gør!



Når et motorvejsspor lukkes, er det vigtigt at køre afkørsler og landeveje brede!



Tak for i aften.

I klarede det! Trods informationsoverload.

Og alt sammen ved hjælp af velsmurt trafik
på øverste etage.

Spørgsmål?

