

# Stråleskadede træer

Folketingets Miljø-og Fødevareudvalg 20. dec. 2023



# Hvem er vi?

- **Pernille Schriver**
- Cand. Scient. Biolog
- Miljøvejleder og lærer
- International koordinator for *EHS Foreningen* [www.ehsf.dk](http://www.ehsf.dk)
- Næstformand i *Europeans for Safe Connections* [www.esc-info.eu](http://www.esc-info.eu)
  
- **Vibeke Jensen**
- Dyrlæge, PhD (genetik & radiologi), forsker indenfor epidemiologi
- Videnskabelig rådgiver i *Rådet for Helbredssikker Telekommunikation*
- [www.helbredssikker-telekommunikation.dk](http://www.helbredssikker-telekommunikation.dk)



# Tidligere henvendelser til Folketinget vedr. biologiske skader fra "mobilstråling"

EHS-Foreningen **126** visninger\* siden 2009

Rådet for Helbredssikker Telekommunikation **29** visninger\* siden  
2010

Pernille Schriver **12** visninger\* siden 2015

Folketinget er blevet informeret mange gange siden 2009

\*Kilde: Folketingets arkiv

# Tysk studie 2009 - 2016





Science of The Total Environment

Volume 572, 1 December 2016, Pages 554-569



## Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations

Cornelia Waldmann-Selsam<sup>a</sup>, Alfonso Balmori-de la Puente<sup>b</sup>, Helmut Breunig<sup>c</sup>,  
Alfonso Balmori<sup>d</sup>  

- Signifikant forskel på vækst i retning af mast
- Signifikant sammenhæng mellem strålingsintensitet og skadeomfang
- Kontrolgruppen - ingen skader

Træ - i læ for  
stråling

Weihenstephan, 2011

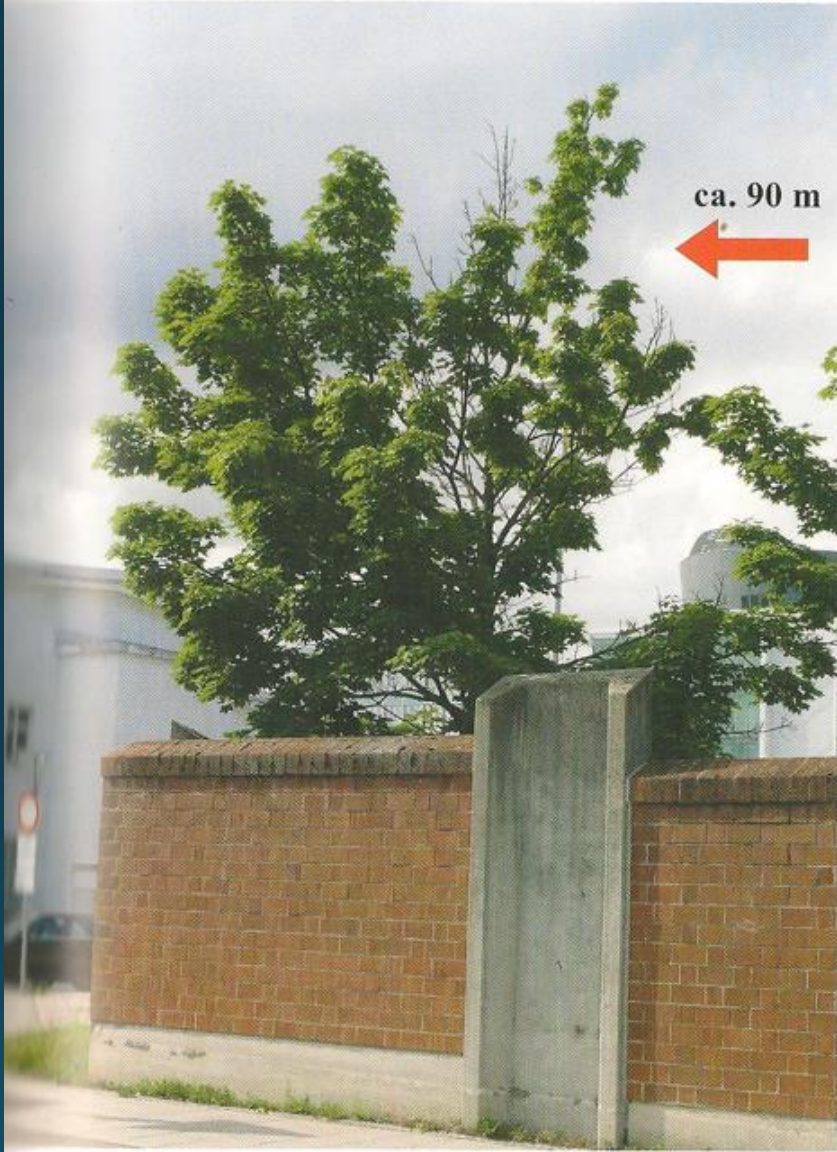
Træ - i direkte stråling



$30 \mu\text{W}/\text{m}^2$

$1.470 \mu\text{W}/\text{m}^2$

06.09.12 Weihenstephan, Lange Point 10, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft mit Mobilfunksendeanlage (Blick von SO), Birnbaum und Walnuss im Funkschatten, Platane exponiert. Messwerte: bei Birnbaum  $30 \mu\text{W}/\text{m}^2$ , bei Platane  $1.470 \mu\text{W}/\text{m}^2$ . Auch in den anderen Richtungen sind die exponierten Bäume geschädigt.



03.08.12 Landesamt für Verfassungsschutz, Südwestecke



München, 2012  
Bayerisches  
Landesamt für  
Verfassungsschutz

Polizeiinspektion  
47/ Milbertshofen

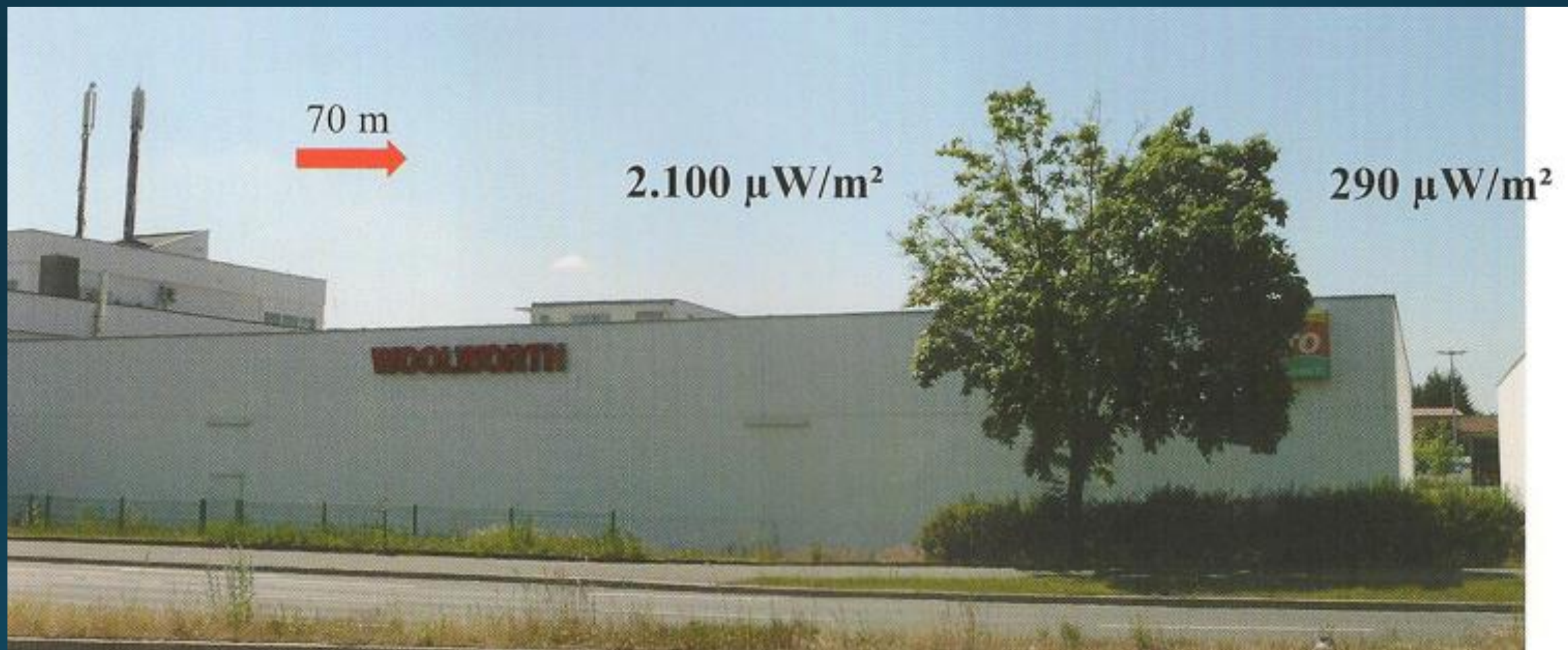
03.08.12 Pforte des Landesamt für Verfassungsschutz, Knorrstr. 139, Sendeanlage 1



Stahlbau  
Nagele

SCHMALZSCH  
EUROCARD  
Laser TRUMPF

07/07/2021 20:13





# Træernes tilstand i Danmark







- Bagerste træ står beskyttet
- Forreste træ er tydeligt stråleskadet



Samme slags træer, plantet samtidigt, kan have meget forskellig vækst.

- Nogle er døde
- Nogle mistrives
- Andre trives indtil videre
- Nogle taber bladene hurtigere
- Andre springer ud senere om foråret

Sund symmetrisk krone og mørkegrønne blade

Misvækst – tyndere stamme, mindre krone, døde grene, bladtab ..



Sund symmetrisk krone og mørkegrønne blade

Misvækst – tyndere stamme, mindre krone, døde grene, bladtav ..



Springer ud senere



Maj 2023

- Samme træsort
- Plantet på samme tid
- Træ til venstre udsætte for stråling fra en mast 400 m væk
- Træ til højre står i læ for stråling.

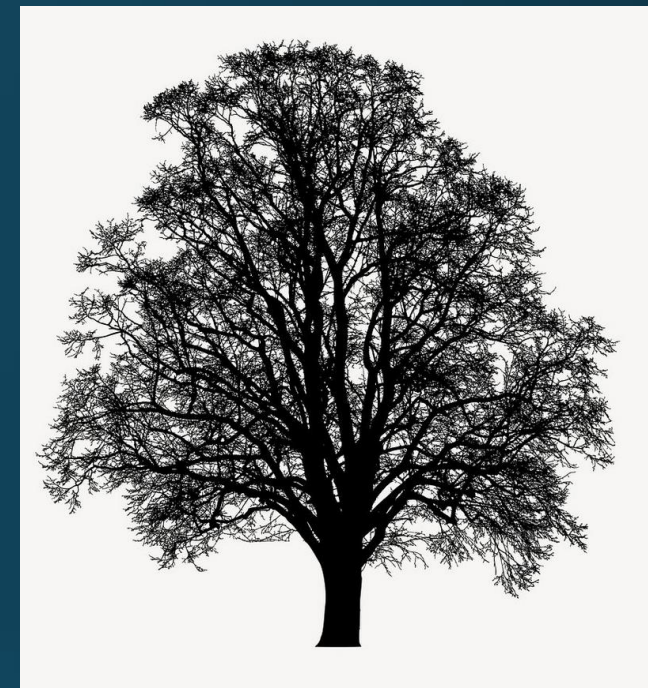
September 2023

Blade visner tidligere

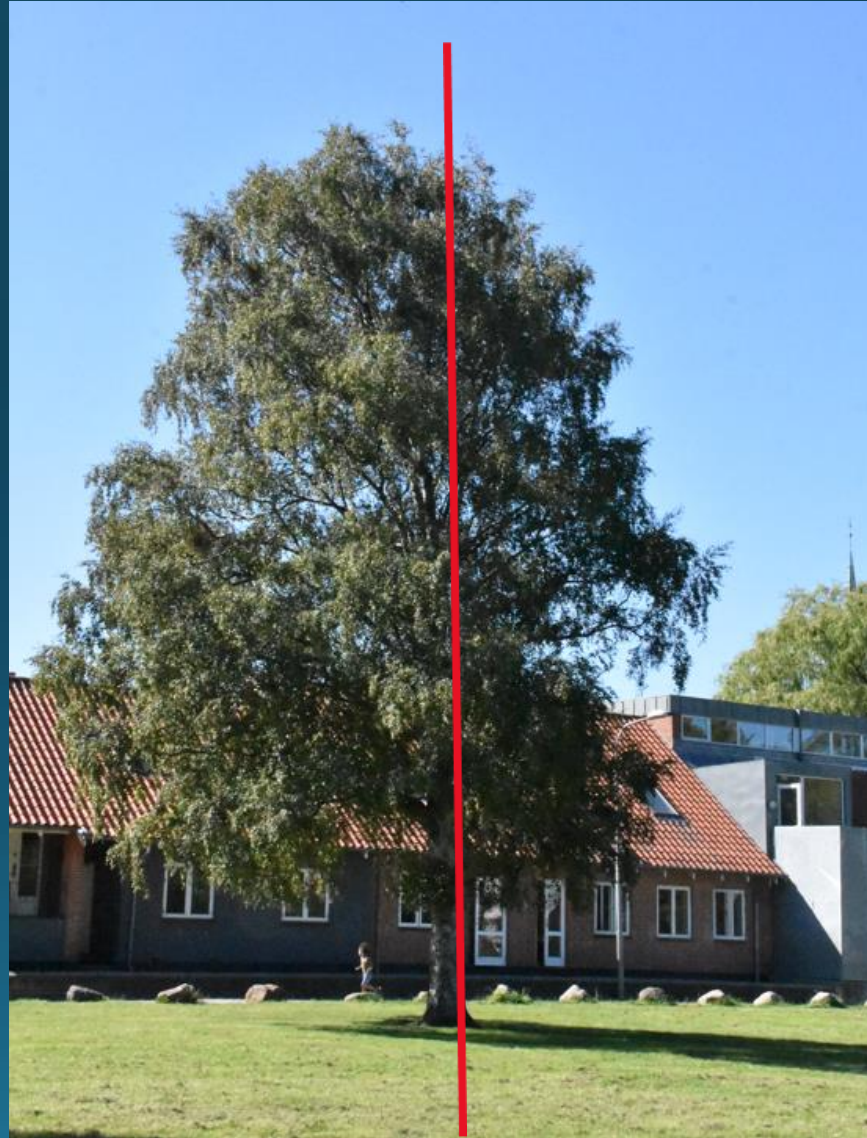
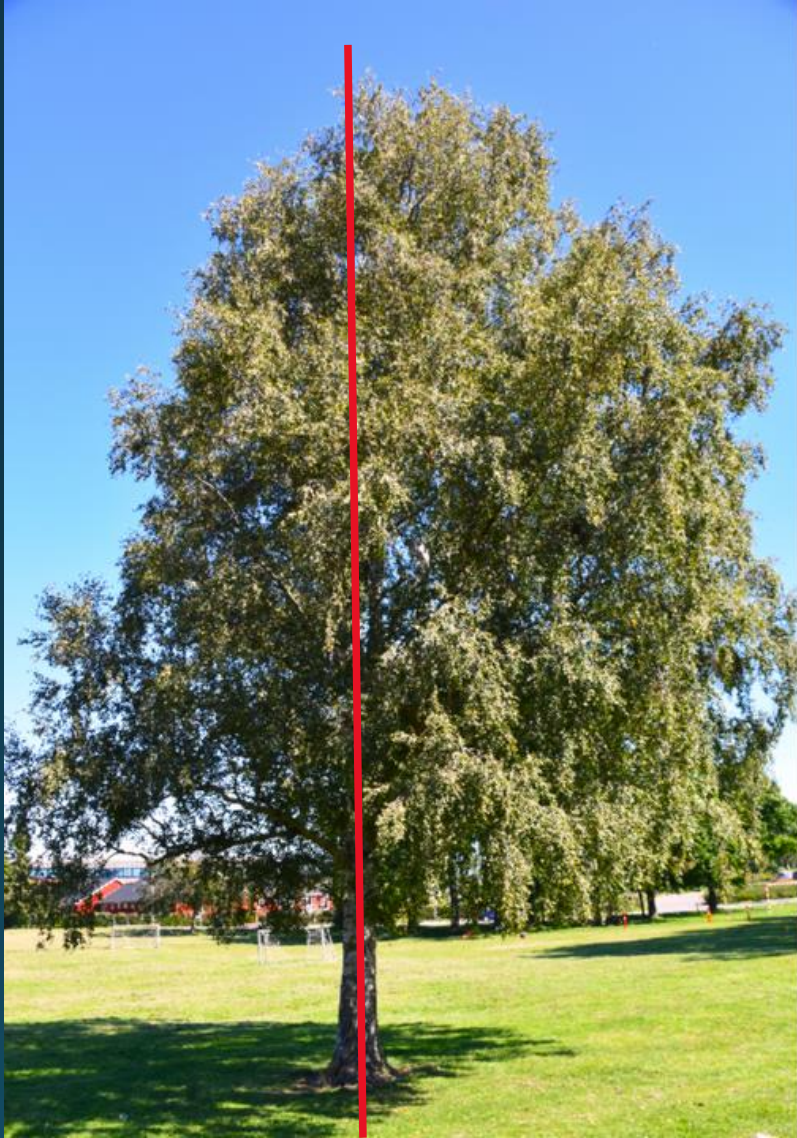




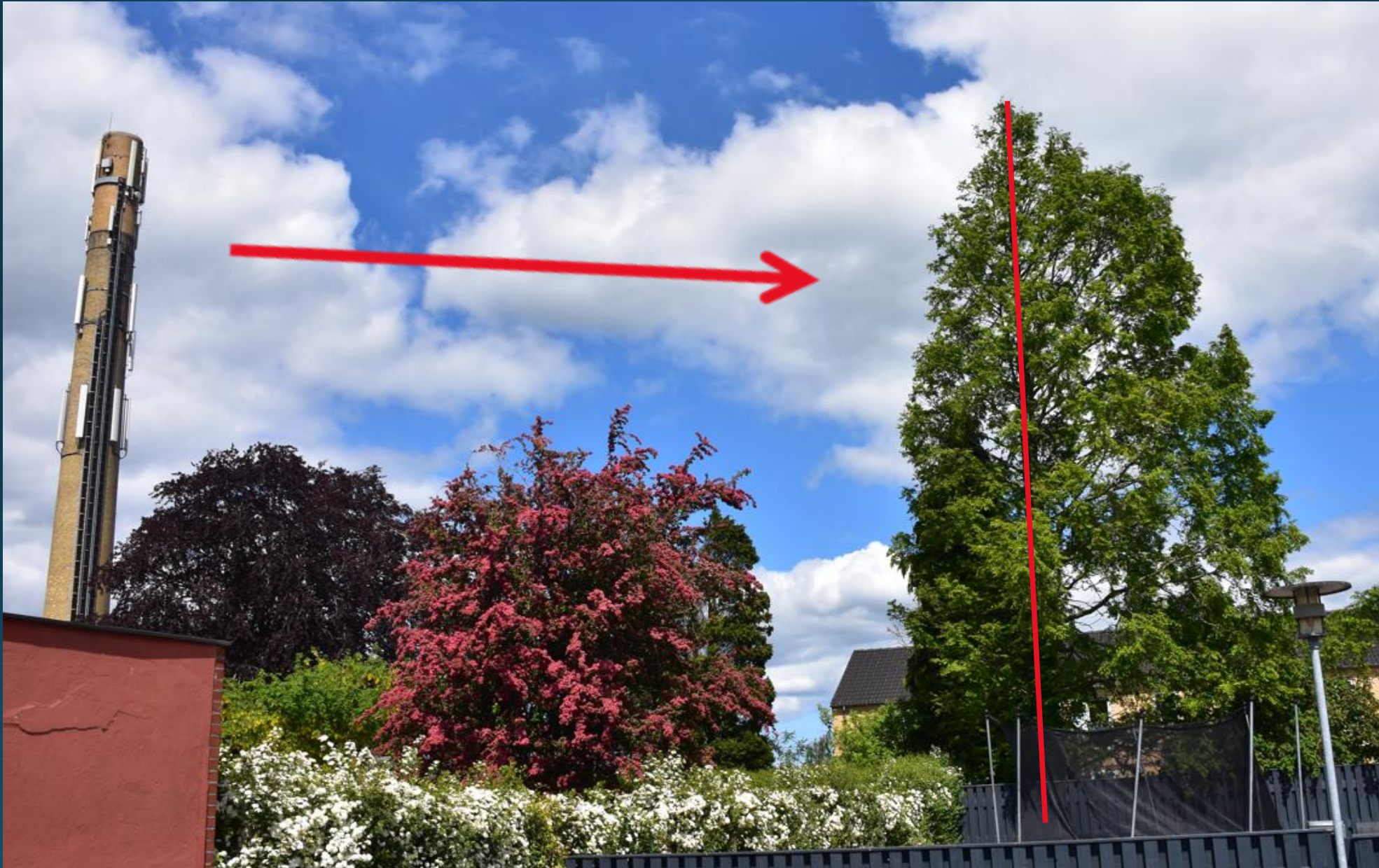
# Asymmetrisk vækst – uden synlige stråleskader



# Asymmetrisk vækst



# Asymmetrisk vækst





- Tydelige stråleskader
- døde grene
- reduceret vækst i midten af træet
- bladtab



Reduceret bladvækst  
– gennemsigtig krone

Tab af blade i sommerperioden, som ikke skyldes tørke. Meget regn i sommer 2023



# Døde grene



# Små nyere bytræer viser ofte stor mistrivsel August 2023



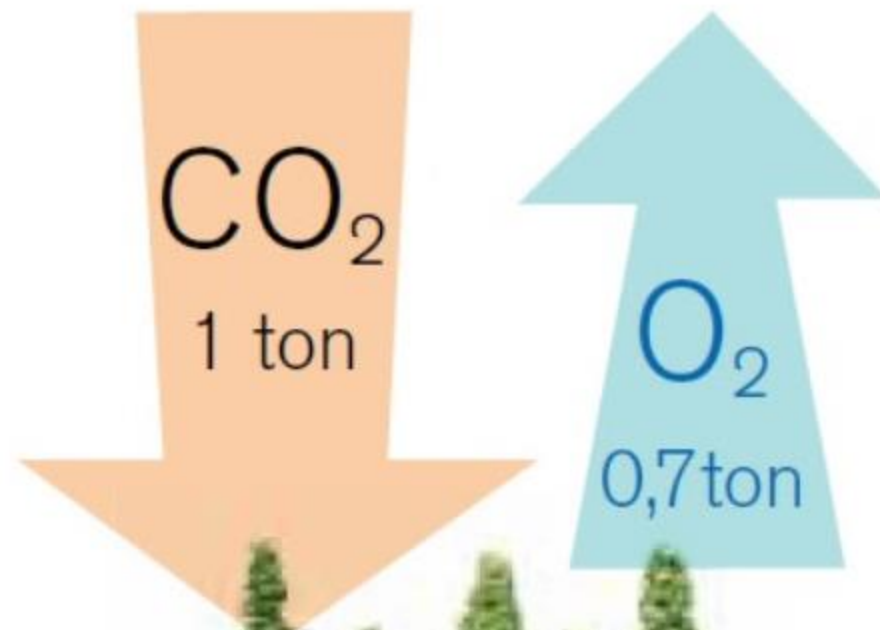




## Renovering af parkeringsplads i Langeskov for ca. 6-8 år siden

- 10-15 nye små træer blev plantet
- 3-4 er fortsat i live i dag

# Træers fotosynteseeffekt



1 m<sup>3</sup> vækst

# Spørgsmål

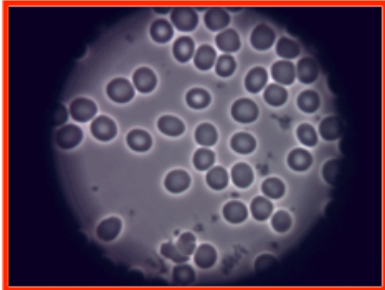
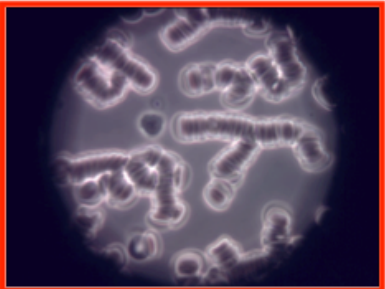
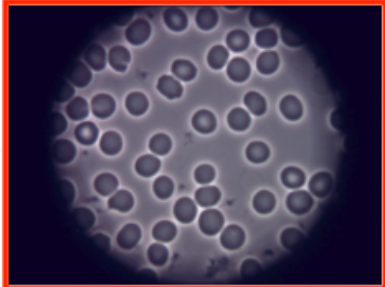


Kontakt info:  
Pernille Schriver  
[schriver.esc@protonmail.com](mailto:schriver.esc@protonmail.com)

# Biologiske påvirkninger

- Hovedpine og Migræne
- Diabetes
- Søvnforstyrrelser
- Nedsat reproduktion
- Stress
- DNA-skader
- Immunsystem forstyrrelser
- Hukommelses- og koncentrationsbesvær
- Forhøjet blodtryk
- Hjerteflimmer
- Stofskiftesygdomme
- Celleforandringer
- Autisme
- Ændringer i calcium-influx i hjernevæv
- Blodhjernebarrieren åbnes
- Kræft

## Blood Test: Subject #B

- Baseline → 
- With Cell Phone → 
  - Blood showing RBC Rouleau where stacked RBC's can not carry enough oxygen
- Protected → 

# 75 % af insekter udryddet i Europa indenfor 27 år

## Forskernes konklusioner:

- 40% af arterne er ved at blive udryddet
- Biomassen på flyvende insekter reduceret 76%

## I 63 naturparker:

- IKKE sprøjtemidler
- IKKE manglende levesteder
- IKKE klimaændringer

## Konsekvenser

- Manglende insektbestøvning
- Voldsom nedgang i fugle og andre insektædere



Kilde: Hallmann 2017 "More than 75% decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas"

# Nedsat frugtbarhed og fosterudvikling

- **Frøer:** 90 % af haletudser døde, unormal udvikling, misdannelser (mastepåvirkning 140 m)
- **Fugle:** oxidative skader på ægceller i laboratorieforsøg; reduceret antal afkom i naturen
- **Mus:** reduceret kuldstørrelse for hvert kuld. Sterile ved 5.generation (mastestråling)



Kilde: Magras 1997 "RF Radiation-Induced changes in the Prenatal development of mice"

Shahin 2017 "Mobile phone (1800 MHz) radiation impairs female reproduction in mice *Mus Musculus*, through stress induced inhibition of ovarian and uterine activity"

Balmori 2010 "Mobile Phone mast effects on common frog tadpoles. The city turned into a laboratory"

# Fugle

- Skader på ægceller (vagtler, kyllinger)
- Reduceret antal unger nær mobilmaster (stork)
- Reduceret antal fugle nær master (spurve)



Kilder:

Balmori A. "Antropogenic radiofrequency electromagnetic fields as an emerging threat to wildlife orientation"

Faeghi 2015 "Electromagnetic Fields and its effect on chicken embryo"

Balmori 2005 "Possible effects of electromagnetic fields from phone masts on a population of white storks"



# Insekter

- Skader på æggestokke / reduceret æglægning (bier, bananfluer)
- Reduceret indlæring, hukommelse, fødeindsamling, orienteringsevne (bier, bananfluer, myrer)
- Stress adfærd (bier, myrer)

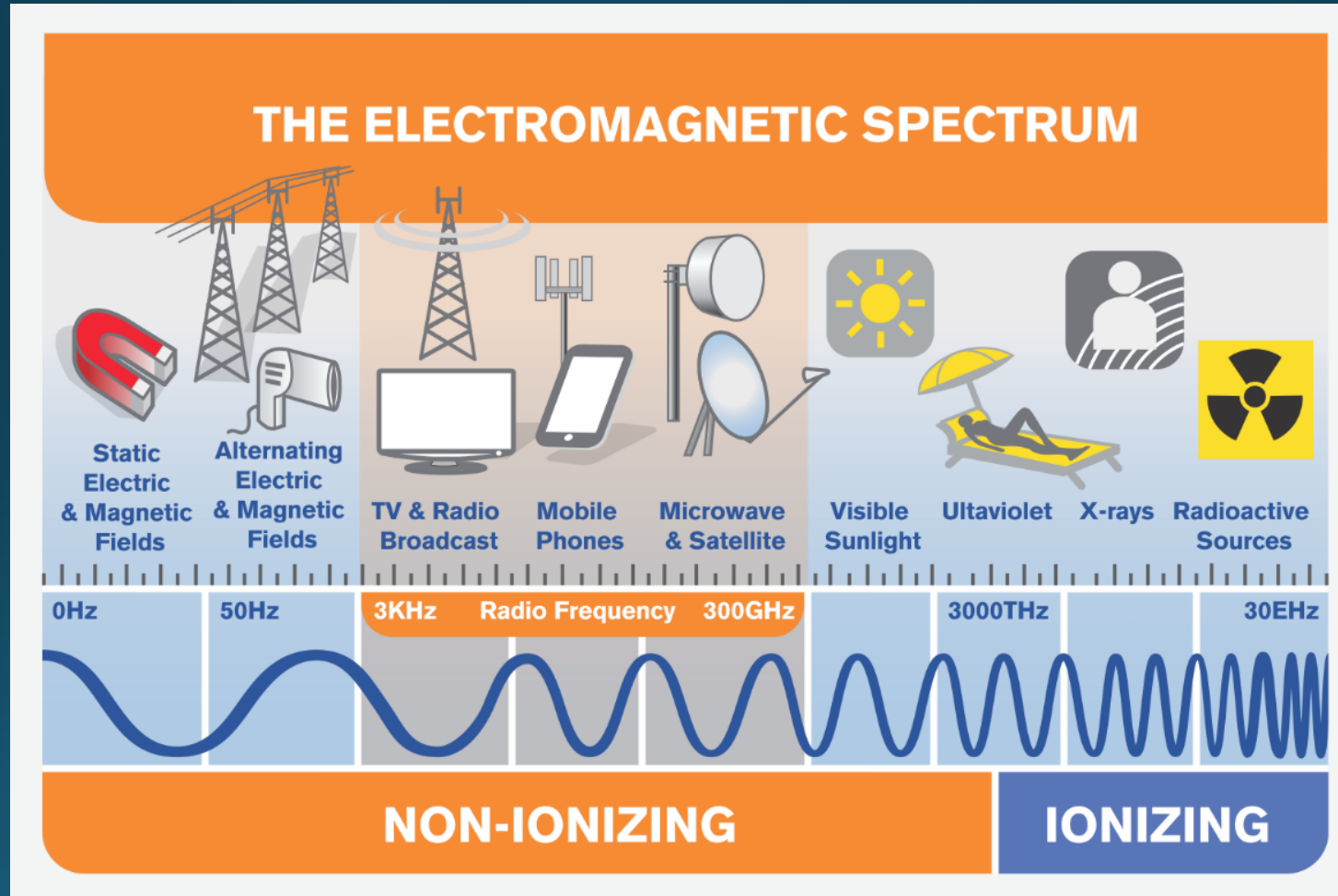
Kilder: Cammaerts et. Al (flere studier)  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23915130>

[http://www.eklipse-mechanism.eu/documents/15803/0/EMR-KnowledgeOverviewReport\\_FINAL\\_27042018.pdf/1326791c-f39f-453c-8115-0d1c9d0ec942](http://www.eklipse-mechanism.eu/documents/15803/0/EMR-KnowledgeOverviewReport_FINAL_27042018.pdf/1326791c-f39f-453c-8115-0d1c9d0ec942)

Kumar 2011 "Exposure to cell phone radiations produces biochemical changes in worker honey bees"



# EMF/RF: Elektro Magnetisk Frekvens



# DNA skader

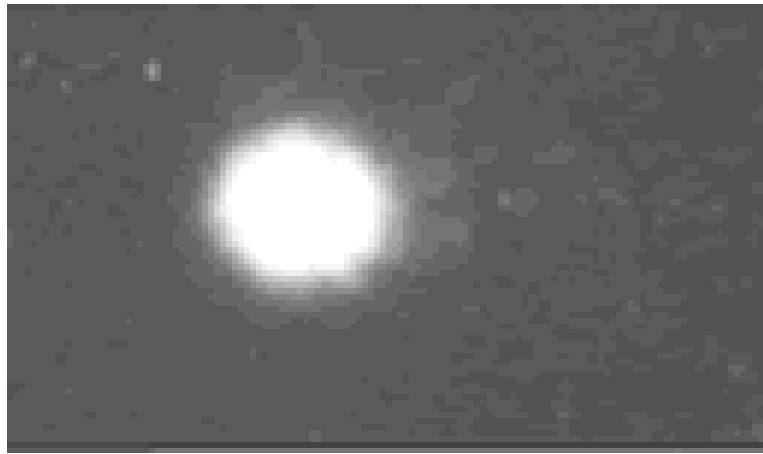


Fig.1 Unexposed control. Bundle of DNA (No-Tail)

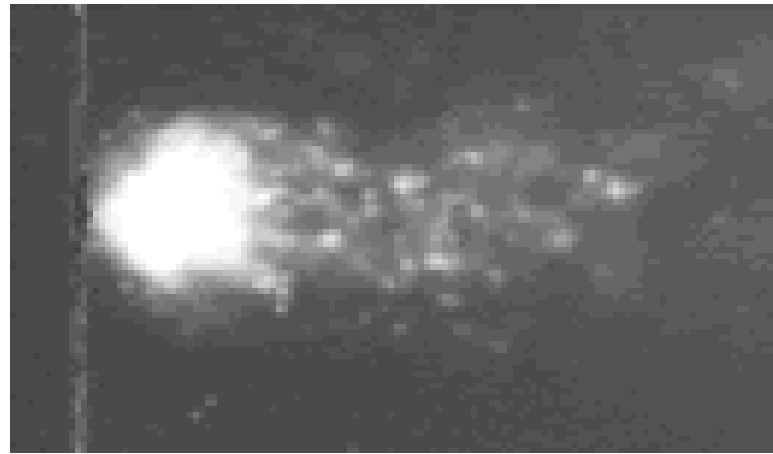


Fig.2 X-ray calibration 25.6 rads. DNA breaks are very obvious

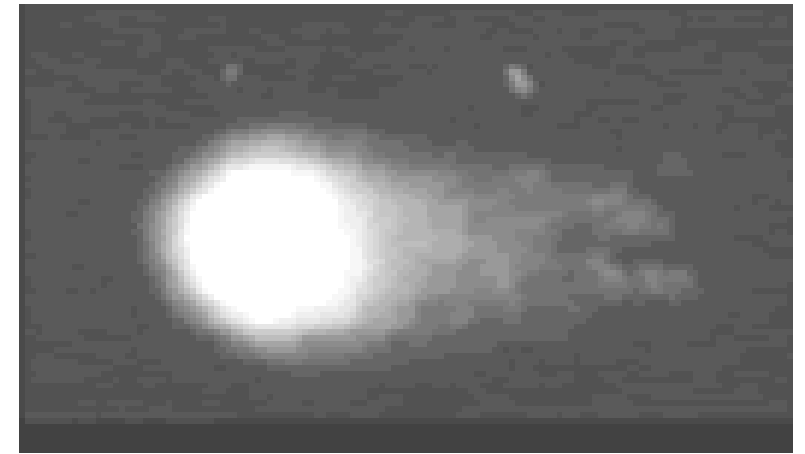


Fig.3 Cell Phone level microwave exposure 2hrs 2.45GHz reaching so called safe SAR levels Comet Tail = DNA Damage

# Forsigtighedsprincippet

- DDT og ozonlagnedbrydende stoffer
- Riokonferencen 1992: princippet global udbredelse
- 1993: traktatfæstet i EU som en grundlæggende del af EU-retten
- Europarådet anbefalede i 2011 alle medlemslande at benytte princippet
  
- Vi bør benytte forsigtighedsprincippet og sænke grænseværdien – for hvad nu hvis.....

# Sygdomsudgifter vil eksplodere i fremtiden – har vi råd til ikke at anerkende trådløs teknologi's mulige helbredsskader?

- Kræfttilfældene stiger drastisk især blandt 15-28 årige – hjernekræft 300% (Fyens Stiftstidende 11. jan 2016) *Kræftens Bekæmpelse ved ikke hvorfor*
- Antal børn med diabetes 1 er steget med 57% (Diabetes foreningens hjemmeside 2010) *Forskerne ved ikke hvorfor*
- Hver syvende lider af uforklarlig sygdom (Politiken marts 2014)
- Kraftig stigning i neurologiske diagnoser ADHD, autisme, asperger, demens, alzheimers, parkinson – *stigning kan ikke udelukkende forklares med bedre diagnoser og at vi bliver ældre*