



Oslo

# Klimasårbarhets- analyse for Oslo

Osloregionens klimaskole  
Klimasårbarhet og  
klimatilpasning  
6. mai 2021





# Oslo skal bli en klimarobust by

Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100



Oslo



Klimastrategi for Oslo mot 2030

# Klimasårbarhetsanalyse for Oslo

En statusrapport som viser hva som må gjøres for å nå målet om å bli en klimarobust by





# Hva er klimasårbarhet/ klimarobusthet?

Hvordan byen blir berørt av klimaendringene – *klimakonsekvenser*

Hvordan byen evner å tilpasse seg klimakonsekvensene - *tilpasningsevne*



Foto: Audun Braastad/ NTB scanpix



Illustrasjon: Vann- og avløpsetaten



# Hvorfor trenger vi en klimasårbarhetsanalyse?

- ▶ Klimaprofilene forteller oss hvordan klimaet endrer seg og hvilke utfordringer det medfører
- ▶ Ansatte i kommunen vet hva dette betyr for ulike deler av kommunen (klimakonsekvenser) og hva som må til (tilpasningsevnen)

# Klimaprofil Oslo og Akershus

Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning

Januar 2017

Oppdatert juli 2017



Flom i Akerselva v/ Mathallen, juni 2013. Foto: Jonas Fabritius Christoffersen, TV2

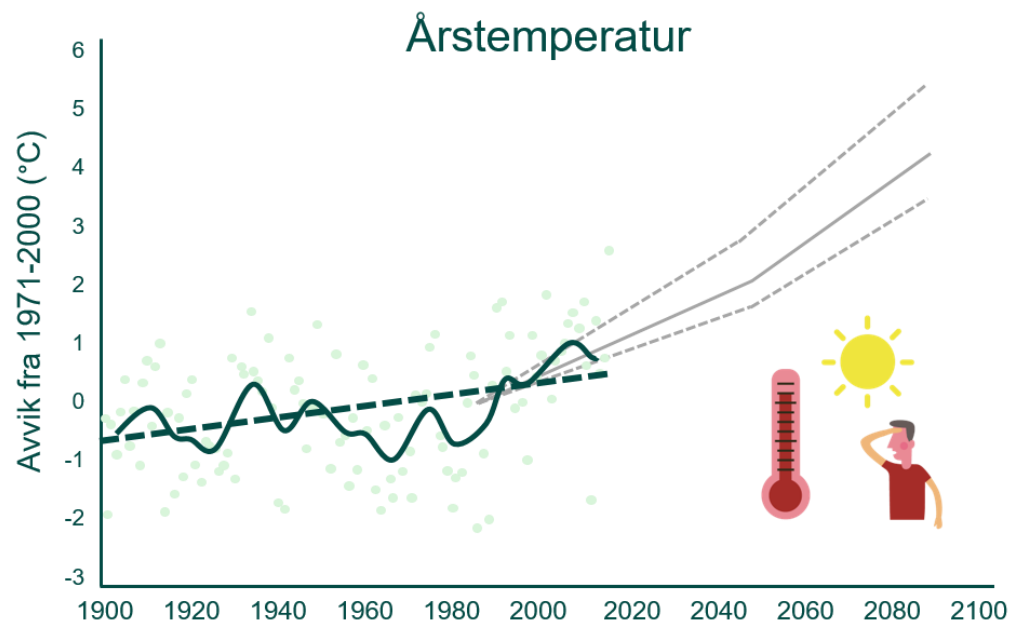


Oslo

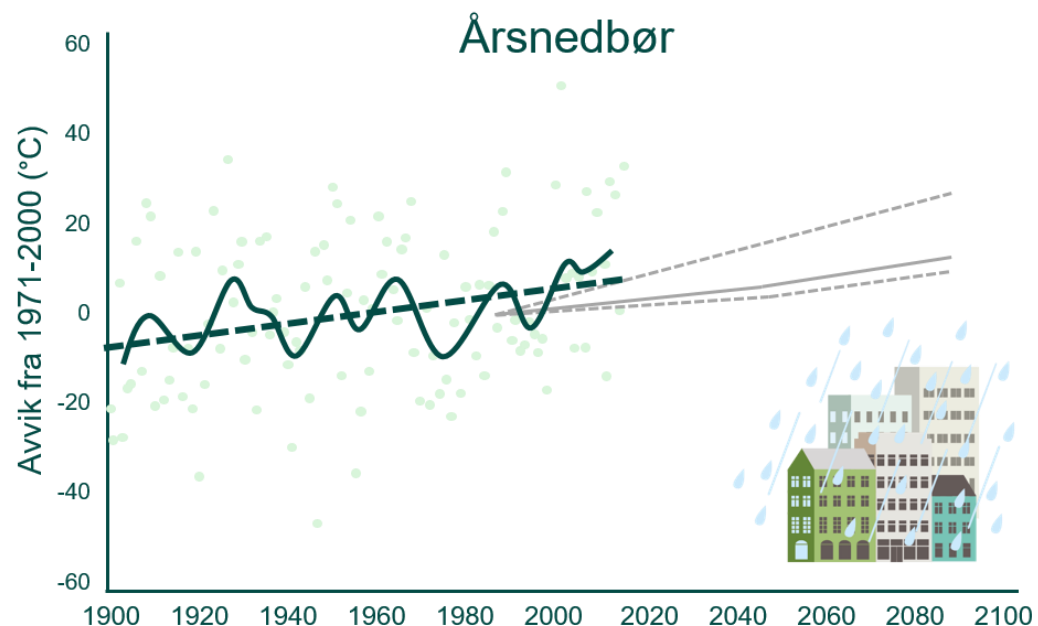


# Oslo blir varmere og våtere (med mer stabile værtyper)

- ▶ **Gjennomsnittstemperaturen** i Oslo vil øke med 4 grader mot 2100



- ▶ I Oslo vil **nedbøren** øke 18 prosent mot 2100 i form av hyppigere og mer intenst styrtregn





# Klimautfordringer i Oslo

## Høyere temperaturer:

- ▶ **Havnivåstigning og stormflo**
- ▶ Hetebølger og varmeøyer
- ▶ Tørke og skogbrann
- ▶ Fukt og råte
- ▶ Økologisk ubalanse



## Mer styrtregn:

- ▶ **Overvann og urban flom**
- ▶ **Elveflommer**
- ▶ Skred: jordskred, **flomskred**, kvikkleireskred, og steinsprang



# Klimarobust

- Marka og markaloven
- Geografisk plassering
- Blågrønne strukturer

# Klimasårbar

- Topografi
- Befolkningstetthet = infrastrukturtetthet





## Samfunnsutvikling og arealbruk

- Organisering
- Ressurser
- Kunnskap
- Prioritering

## Infrastruktur og bygninger

- Organisering -
- Ressurser -
- Kunnskap -
- Prioritering -

# Klimasårbarhet

Klimakonsekvenser + tilpasningsevne

## Helse og sikkerhet

- Organisering
- Ressurser
- Kunnskap
- Prioritering

## Naturmiljø

- Organisering -
- Ressurser -
- Kunnskap -
- Prioritering -



# Hva gjør Oslo for å bli en klimarobust by?

- ▶ **Overvannshåndtering** – andre klimautfordringer bør hensyntas
- ▶ Planer, reguleringer, krav, resultatoppfølging kan styrkes
- ▶ Samordning, samarbeid og rolle/ansvarsfordeling kan styrkes
- ▶ Langsiktige investeringer må tåle framtidens klima
- ▶ Drift og vedlikehold må klimatilpasses og styrkes
- ▶ Kompetansebygging i alle ledd
- ▶ Kommunikasjon og samarbeid med næringliv og befolkning kan styrkes
- ▶ Har kunnskap om klimaendringer – trenger mer kunnskap om konsekvenser og løsninger
- ▶ Styrke økosystembasert forvaltning og naturbaserte løsninger





# Eksempler på hva klimasårbarhetsanalysen har bidratt med så langt

- ▶ Kunnskapsgrunnlag til Klimaetatens utkast til **Klimastrategi** for Oslo
- ▶ Tekstbidrag til Oslotrender 2019
- ▶ Faggrunnlag for innspill til oppdatering av Oslos gatenormal og ny arealdel av **Kommuneplanen**.
- ▶ Oppstart av konkrete tiltak:
  - Integrere klimahensyn ved bruk av risiko- og sårbarhetsanalyser etter PBL
  - Utvikle indikatorsett for klimatilpasning
  - Utrede publikumstjeneste for sikring av egen tomt.





Takk for meg!

[guro.kjerschow@kli.oslo.kommune.no](mailto:guro.kjerschow@kli.oslo.kommune.no)



**1**

Forankring  
av  
oppdrag  
og metode

**3**

Klimaendringer og  
Klimautfordringer  
-  
Klimaservicesenteret  
Nansensenteret

**5**

Analysere  
klimasårbarhet og  
identifisere funn  
- Asplan Viak

**2**

Kartlegge  
planer og  
tiltak  
- Menon  
Economics/  
MDir

**4**

Identifisere  
klimasårbarhet  
- Kommunens  
virksomheter/  
Asplan Viak





# Klimakonsekvenser

Samfunnsutvikling  
og arealbruk

Infrastruktur  
og bygninger

Helse  
og sikkerhet

Naturmiljø

# Tilpasningsevne

## Organisering

- Planer
- Lovgivning og krav
- Samordning og samarbeid
- Resultatoppfølging

## Ressurser

- Økonomi
- Teknologi
- Kompetanse
- Økosystemtjenester

## Kunnskap

- Kartlegging
- Kartgrunnlag
- Overvåking
- Kostnader og konsekvenser

## Prioritering

- Omstilling
- Helhetlig
- Bærekraft



Organisering:

# 1. Hensynet til klimaendringer bør styrkes i kommunens virke

## Oslo kommune har:

- ▶ Klimaetat, overvannskoordinator, klimakoordinatorer i største etatene
- ▶ Kommuneplan, Klimastrategi, Overvannsstrategi, Kommunalt risikobilde
- ▶ Klimakriterier, Blågrønn faktor, Oslos gatenormal

## Oslo kommune trenger:

- ▶ Videreutvikle samordning og samarbeid om klimatilpasning
- ▶ Styrke hensynet til klimaendringer i byplanleggingen
- ▶ Styrke økosystembasert forvaltning i Marka og byggesonen

Ressurser:

## 2. Tilpasningsbehovet bør dekkes opp

### Oslo kommune har:

- ▶ Tilgang på ny teknologi, som digitale kartløsninger og naturbaserte løsninger
- ▶ Mye kompetanse om klimatilpasning og lokalkunnskap om byen
- ▶ Blågrønn struktur gir byen mange økosystemtjenester

### Oslo kommune trenger:

- ▶ God skjøtsel og godt vedlikehold øker klimarobustheten
- ▶ Hensynet til klimaendringer må integreres i langsiktig investeringer
- ▶ Klimatilpasning krever tilgang på og ivaretagelse av kompetanse og menneskelige ressurser



Kunnskap:

## 3. Kunnskapsgrunnlaget for kommunens beslutninger bør forbedres

### Oslo kommune har:

- ▶ Klimaprofil for Oslo og Akershus
- ▶ Kartgrunnlag
- ▶ Kunnskap om utfordringer og konsekvenser av overvann

### Oslo kommune trenger:

- ▶ Videreutvikle kommunens kartgrunnlag
- ▶ Økt kunnskap og kartlegging om konsekvenser og kostnader
- ▶ Bedre kunnskap om hva som gjør byen sårbar for klimaendringer og nye klimatilpassede løsninger

Prioritering:

## 4. Med et klima i endring bør klimatilpasning prioriteres

### Oslo kommune har:

- ▶ Klimatilpasning integreres i kommunens planer og tiltak
- ▶ Overvannsarbeidet er godt i gang
- ▶ Klimaoslo.no

### Oslo kommune trenger:

- ▶ Klimatilpasning som omstilling
- ▶ For at Oslo skal bli klimarobust må det satses på klimatilpasning
- ▶ Styrke kommunens veiledningsrolle