

# NATURBASERT SONE

Webinarserie

kl. 11.00-11.45

Lær mer om blågrønne  
og naturbaserte løsninger

Foto: Stavanger kommune

The logo for NIVA, consisting of the letters 'NIVA' in a stylized, white, sans-serif font with a small leaf-like flourish at the end of the 'A'.

08.12.2022

## Webinarserie åpen for alle:

- Inviterte foredragsholdere fra forskning og forvaltning m.fl.
- Vanligvis ca. en gang i måneden, **torsdager kl.11.00-11:45**
- Info, påmelding, presentasjoner og opptak: [www.niva.no/nbs](http://www.niva.no/nbs)
- Forslag til tema eller andre innspill: [nbs@niva.no](mailto:nbs@niva.no)

**#naturbasertsone**



# Velkommen til Naturbasert Sone!

# Dagens tema: Overvannshåndtering og blågrønne løsninger i kommuner



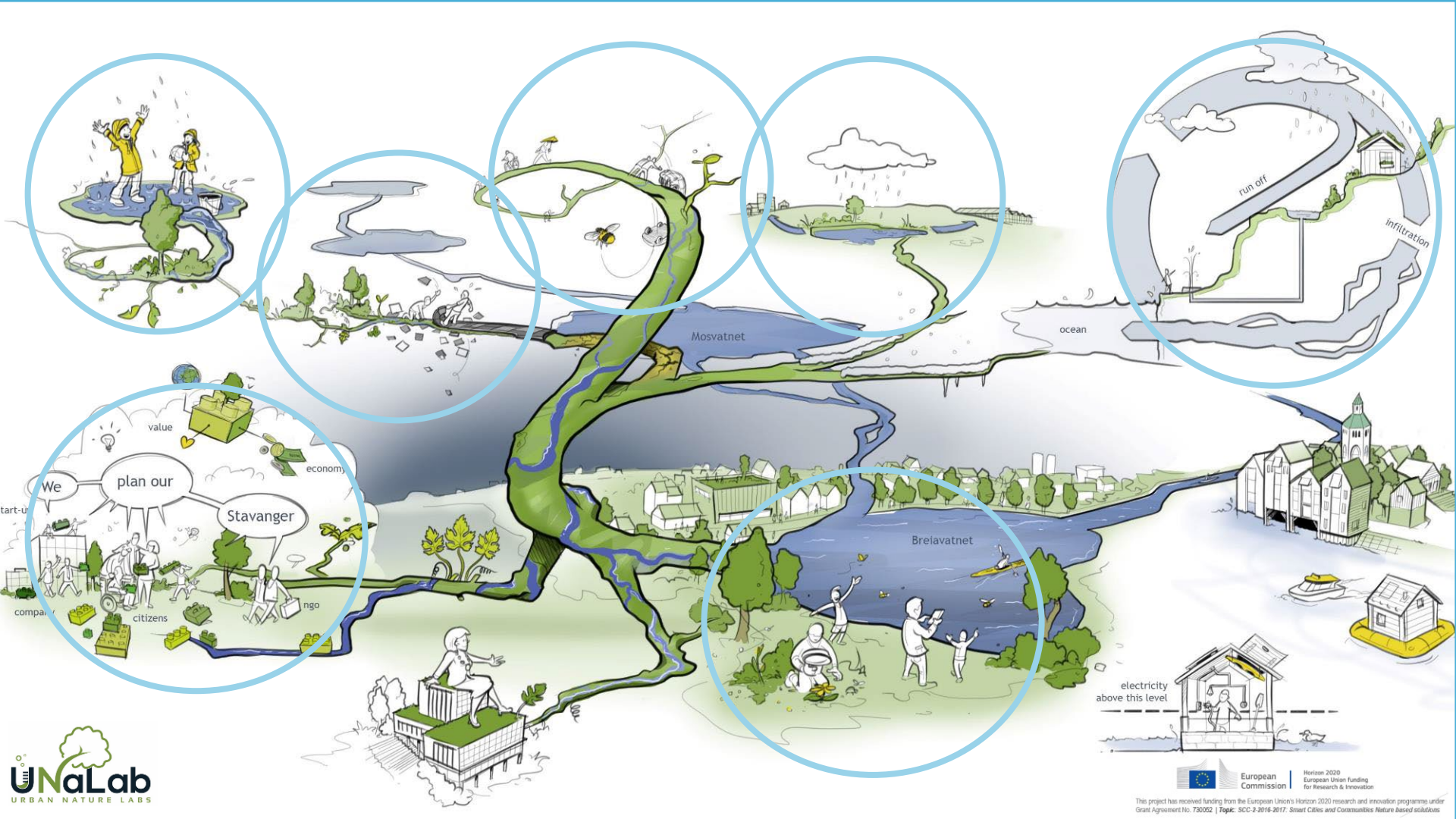
# Naturbaserte løsninger og overvannshåndtering - klimatilpasning til det beste for byen

Ingerid Pegg, rådgiver overvann og klimatilpasning

Avdeling for Vann, avløp og renovasjon

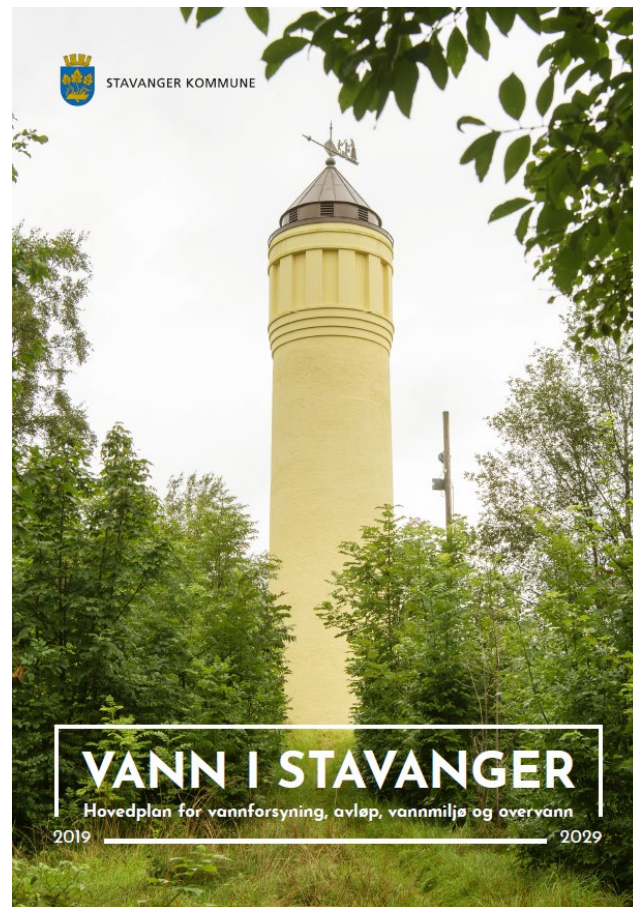


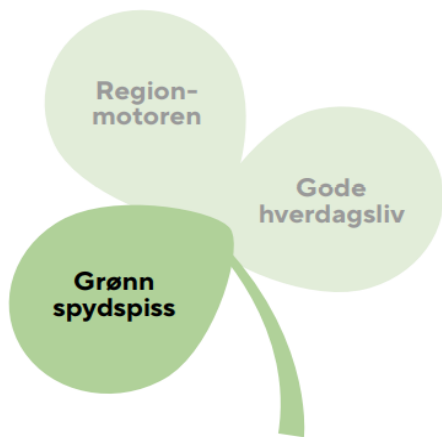
Stavanger  
kommune



# Stavangers overvannsstrategi

MÅL	STRATEGIER
<p><b>Overvann håndteres som ressurs</b> <u>Økt bruk av naturbaserte løsninger, vegetasjon og permeable flater for overvannshåndtering.</u></p> <p><b>Tilstrekkelig kapasitet i ledningsnett</b> Avløpsnettet skal ikke overbelastes ved nedbør tilsvarende 200 l/s*ha.</p> <p><b>Sikker flomavledning</b> Hverken ekstremnedbør eller svikt og feil-funksjon i ledningsnettet skal medføre uakseptable konsekvenser ved avrenning på overflaten.</p>	<p>Helhetlig tilnærming til overvannshåndtering</p> <p>Tverrfaglig innsats med tydelig sektoransvar</p> <p>Systematisk arbeid for å sikre kapasitet i overvannssystemet</p> <p>Sikre trygg flomavledning i utsatte områder</p>





## Stavanger skal være ledende i arbeidet for et klima- og miljøvennlig samfunn

Derfor vil vi...

- legge til rette for et kortreist hverdagsliv
- gjøre det lettere å gå, sykle, reise kollektivt og kjøre utslippsfritt
- styrke samarbeidet med næringslivet og forskning om utvikling av klimasmarte løsninger
- legge til rette for fornybare energiløsninger
- stille klima-, miljø- og etiske krav i alle anskaffelser
- ta i bruk naturbaserte løsninger, inspirert av naturens egne måter å håndtere utfordringer på
- gjøre samfunnet i stand til å håndtere klimaendringene

## Stavanger skal ta vare på naturen og sikre naturmangfoldet og kulturlandskapet

Derfor vil vi...

- forvalte sjøarealer på en forutsigbar og bærekraftig måte
- utvikle og ivareta en sammenhengende offentlig grøntstruktur
- være pådriver for bærekraftig drift av landbruksarealer og et sterkt jordvern
- redusere miljøgifter, forurensning og luftforurensning
- legge til rette for deling og gjenbruk

## Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing

Dato	FOR-2018-09-28-1469
Departement	Kommunal- og distriktdepartementet
Ikrafttredelse	28.09.2018
Sist endret	FOR-2021-12-10-3466 fra 01.01.2022
Endrer	FOR-2009-09-04-1167
Gjelder for	Norge
Hjemmel	LOV-2008-06-27-71 §6-2
Kunngjort	28.09.2018 kl. 15.20
Korttittel	Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpassing

### Kapitelloversikt:

1. Formål
2. Virkeområde
3. Klima- og energiplanlegging
4. Klimatilpassing
5. Ikrafttredelse

**Hjemmel:** Fastsatt ved kgl.res. 28. september 2018 med hjemmel i lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) § 6-2. Fremmet av Kommunal- og moderniseringsdepartementet.  
**Endret** ved instruks 10. des 2021 nr. 3466 (i kraft 1 jan 2022).

### 1. Formål

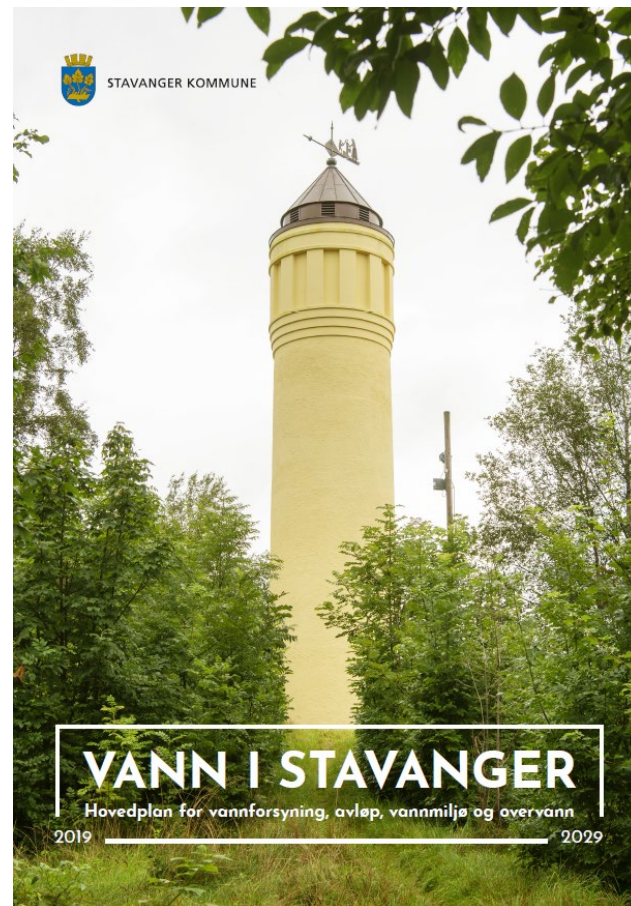
Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig





# Stavangers overvannsstrategi

MÅL	STRATEGIER
<p><b>Overvann håndteres som ressurs</b> Økt bruk av naturbaserte løsninger, vegetasjon og permeable flater for overvannshåndtering.</p> <p><b>Tilstrekkelig kapasitet i ledningsnett</b> Avløpsnettet skal ikke overbelastes ved nedbør tilsvarende 200 l/s*ha.</p> <p><b>Sikker flomavledning</b> Hverken ekstremnedbør eller svikt og feil-funksjon i ledningsnett skal medføre uakseptable konsekvenser ved avrenning på overflaten.</p>	<p><u>Helhetlig tilnærming til overvannshåndtering</u></p> <p><u>Tverrfaglig innsats med tydelig sektoransvar</u></p> <p>Systematisk arbeid for å sikre kapasitet i overvannssystemet</p> <p>Sikre trygg flomavledning i utsatte områder</p>



## Tverrfaglig innsats – samhandling

Overvannsnettverk

Overvannsgruppe for konkrete saker

Felles planmøte/samråd

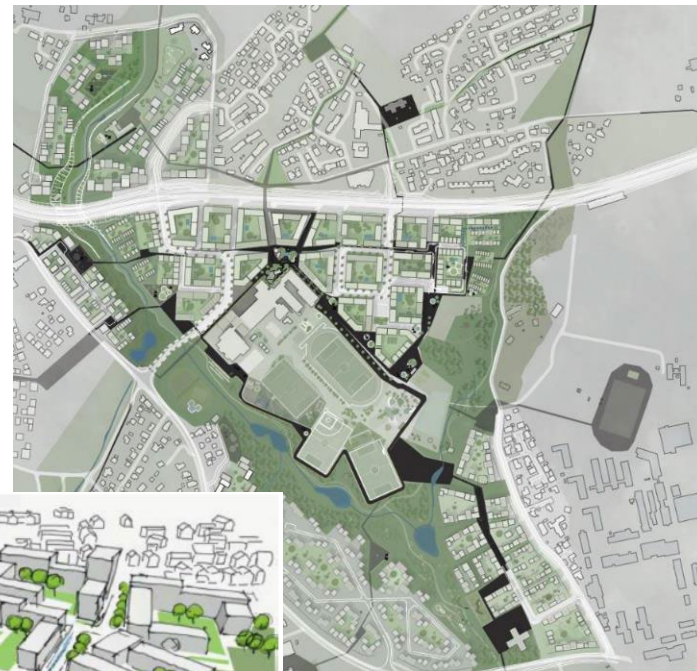


## Tverrfaglig innsats – ansvarsavklaring

Ansvar på overvannsområdet er fordelt på flere avdelinger

- VAR-avdelingen
- Idrett og utemiljø (vei, park)
- Samfunnssikkerhet og beredskap
- Planavdeling
- Kommunen som utbygger

Problemstillinger:  
Eierskap og drift, flomveier,  
tilstrekkelig naturbaserte løsninger



# Kunnskapsdeling, kompetanseheving og samarbeid



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under Grant Agreement No. 730052 | Topic: SCC-2-2016-2017: Smart Cities and Communities Nature based solutions



## Bærekraftsanalyse av klimatilpasningstiltak - BKT

Prosjektleder: Stavanger kommune (Hugo Kind)  
Prosjektleder: SINTEF (Maria Barrio)

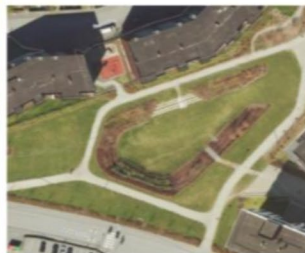
Sept. 2021 – Aug. 2024



Teknologi for et bedre samfunn

# Helhetlig tilnærming til overvannshåndtering – Naturbaserte løsninger i Stavanger

Naturbaserte løsninger og overvannsprosjekter i Stavanger  
- en eksempelsamling



# Naturbaserte løsninger i Stavanger

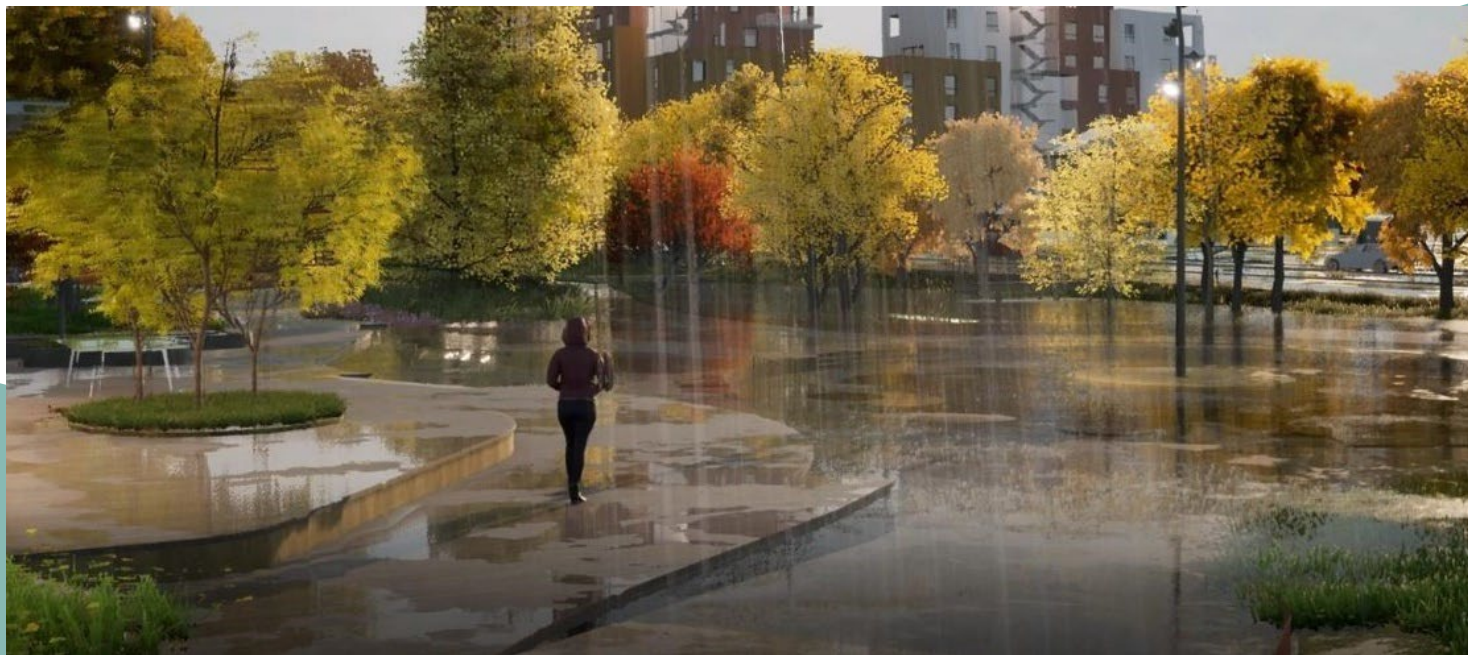


Snurr film!

# Overvannshåndtering og blågrønne løsninger i Lørenskog kommune



Lørenskog  
kommune



Kilde: Museene i  
Akershus



**Gamle Lørenskog  
sentrum**





# Før



# Nå





Grønn

Mangfoldig

Trygg



# Vi har fire prioriterte satsingsområder

- [Tilhørighet og fellesskap](#)
- [Bokvalitet og inkluderende bomil](#)
- [Bred ungdomssatsing](#)
- [Trygg og miljøvennlig transport](#)



Fotograf: Åsmund Holien Mo



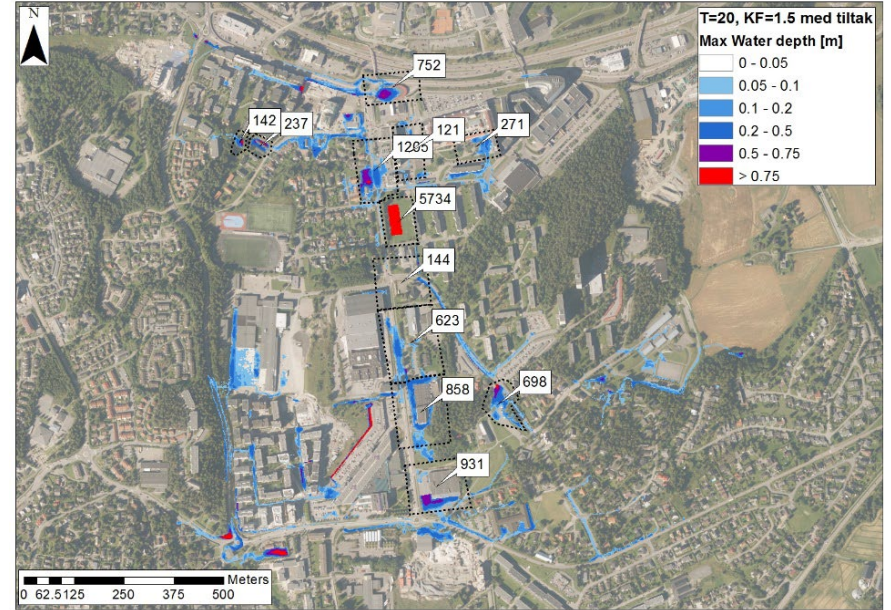
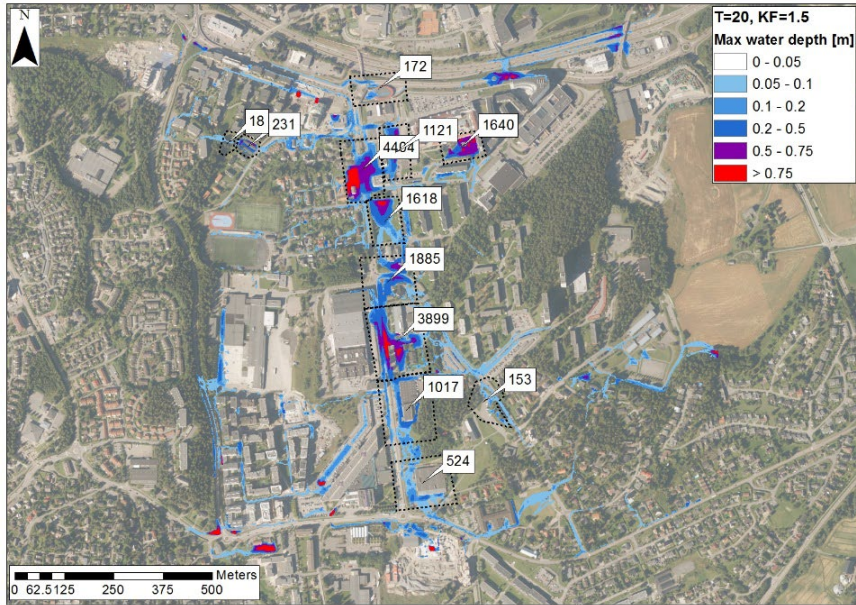
## STRATEGI FOR OVERVANN OG VASSDRAG 2017 - 2026



Vedtatt: 21.06.2017







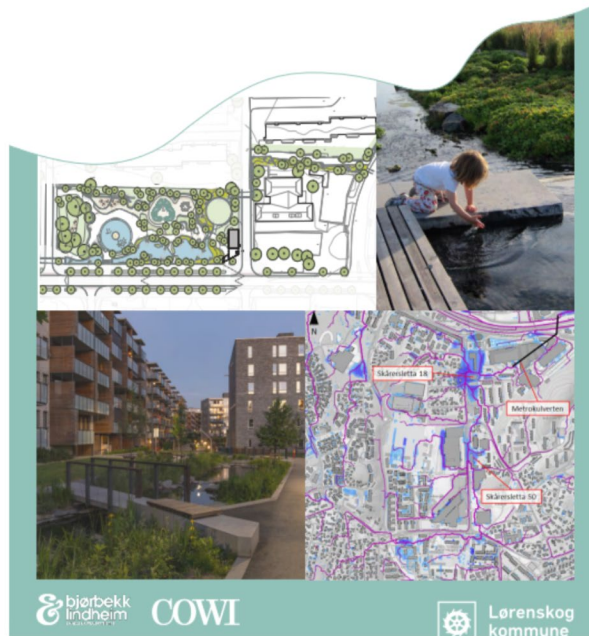




Lørenskog Sentrumsområde

## Masterplan overvann og blågrønn struktur

April 2021



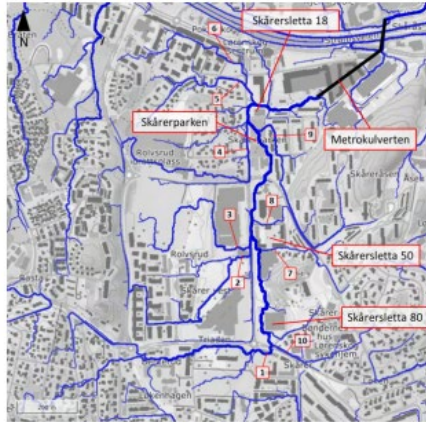
bjørbekk  
lindheim

COWI



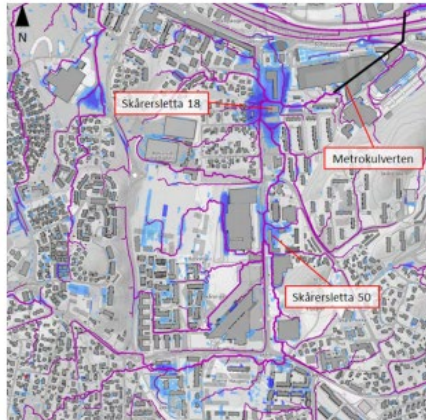
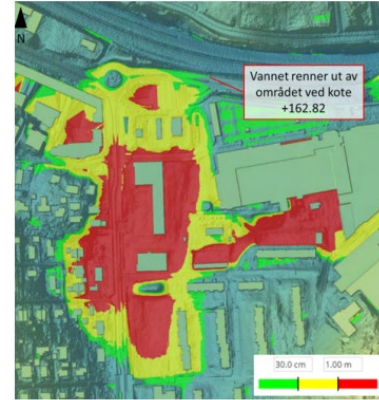
Lørenskog  
kommune





### Forsenkning ved Metrokulvert

Sannsynlighet for oversvømmelse fra overflateavrenning er vurdert som lav for et 20 års regn, men mellom middels og høy for et 200 års regn. Det maksimale vannnivået i forsinkingen før vannet kan renne videre (+162.82 m) er høyere enn 1 meter flere steder (Figur 6).



Figur 6 – Forsenkning ved Metro.





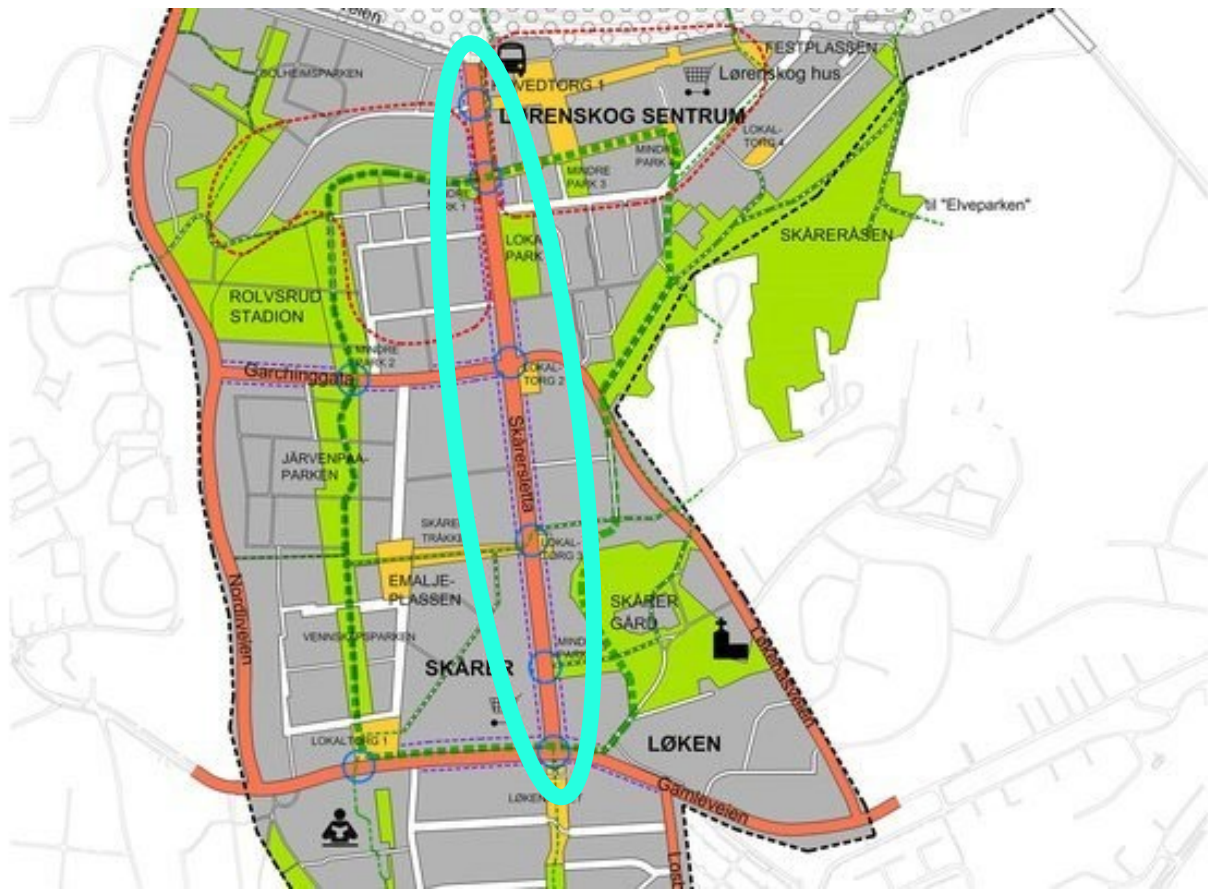






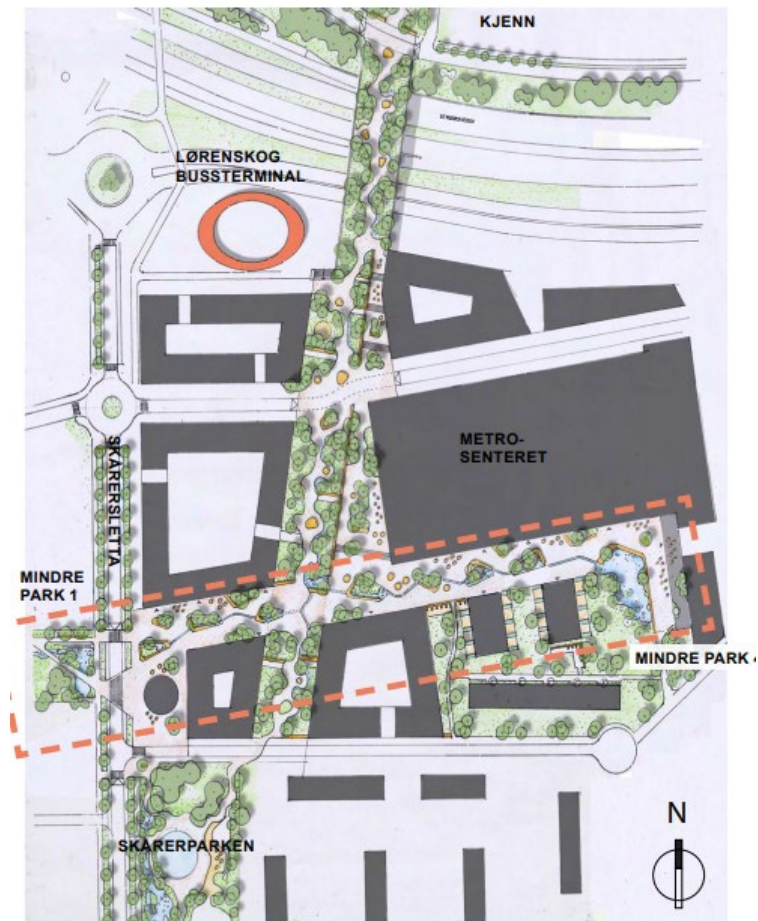
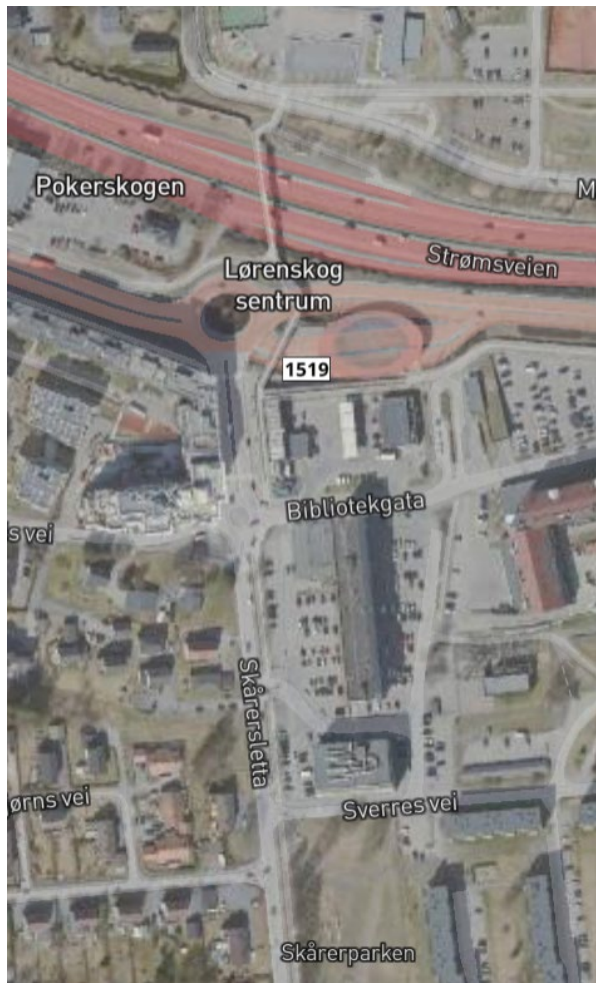


















# MINDRE PARK 1 OG TURVEI MOT ROLVSRUD





Jobber vi smart?



Lone Skjønhaug

los@lorenskog.kommune.no

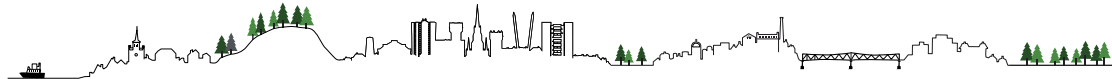
Telefon: 977 555 99





# Verdien av tverrfaglig samarbeid om overvann og flom

Johanne Stake, Drammen kommune





DRAMMEN  
KOMMUNE



Drammen skal styrke evnen til å  
tåle klimaendringer



Vann og avløp har fått en koordinerende rolle for overvann og flomberedskap i Drammen kommune

Hvordan skal VA ivareta dette ansvaret??





Hvem har ansvar for overvannet??

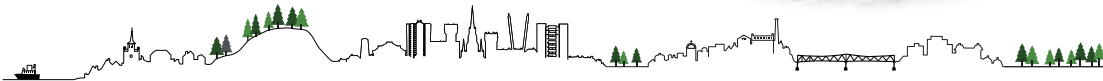


# Hvem er med i overvannssamarbeidet?



# Målene med overvannssamarbeidet

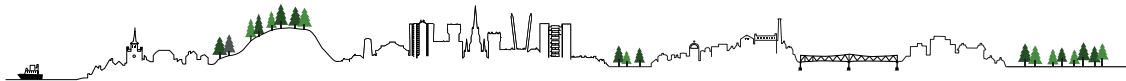
- Større fokus og økt kunnskap om overvann og flom i virksomheter
- Samarbeid på tvers av virksomheter og avdelinger er vesentlig for å få til en helhetlig og velfungerende overvannshåndtering
- Interne kontaktpersoner ved henvendelser angående overvann/flom i virksomhetene
  - Mindre avstand mellom virksomheter

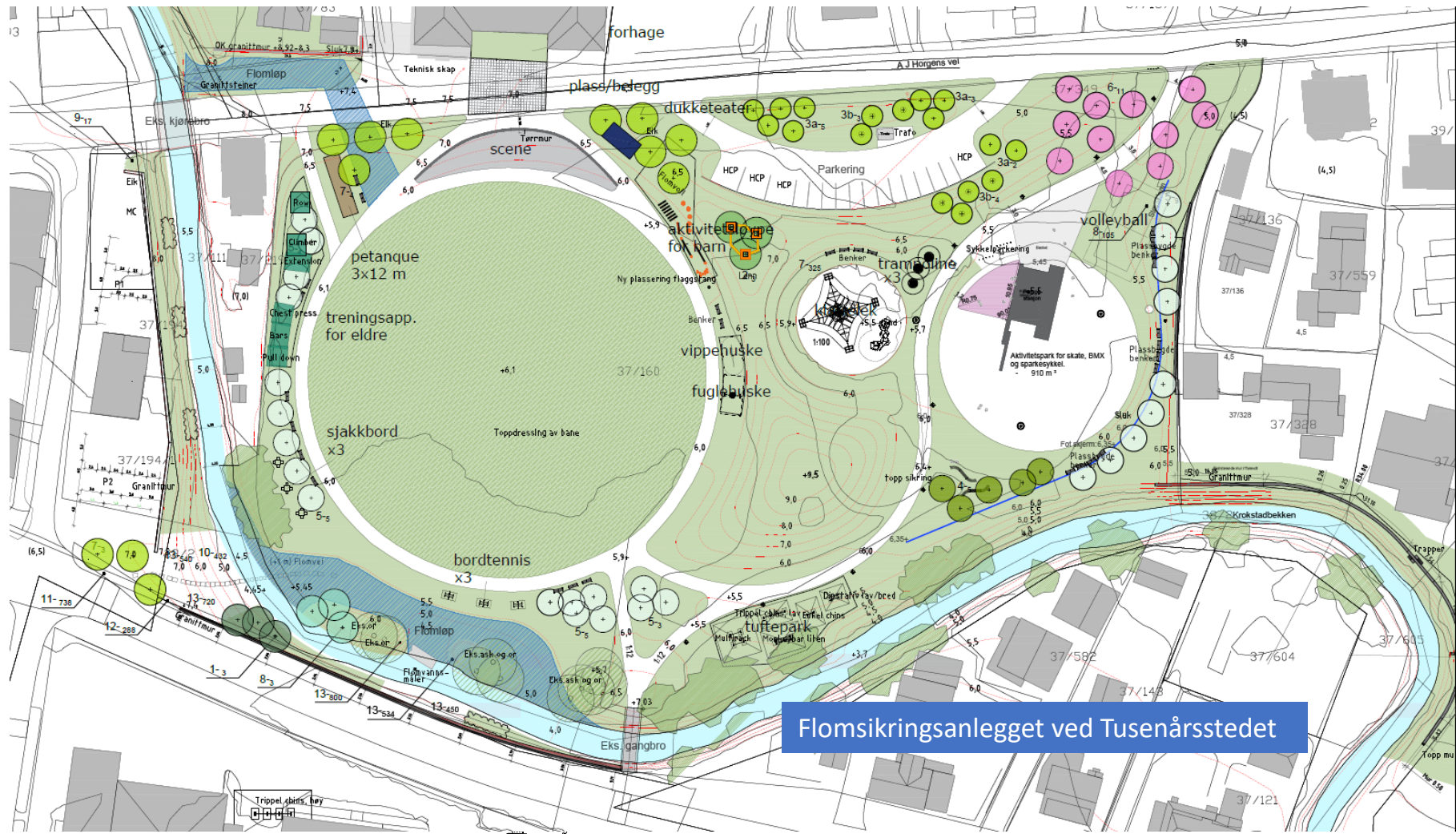




# Hva ønsker vi å oppnå?

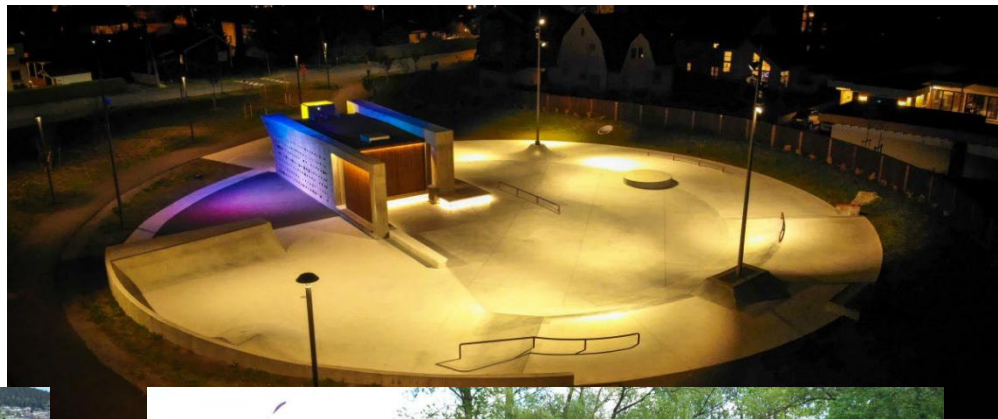
- Utarbeide en temaplan for overvann og flom for Drammen kommune
- Arbeidsgrupper som jobber med ulike tema
- Avklare og foreslå eierskap og ansvar knyttet til flom og overvann
- Etablere rutiner for ivaretagelse av overvann i plan og byggesaker
- Gruppa skal bidra med innspill til planer, prosjekter, nye veiledere og normer
- Være kontaktpunkt internt i kommunen gjeldende faglige spørsmål om flomberedskap og overvann





Flomsikringsanlegget ved Tusenårsstedet

# Tusenårsstedet – et nytt samlingspunkt

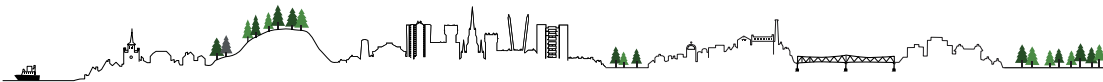


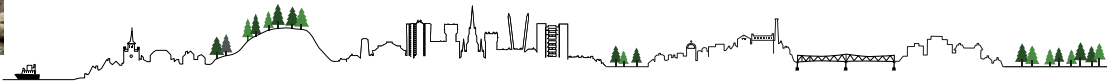
## Wildenveys plass

- Ferdig 2021

## Gjenåpning av Vrangbekk

- Pågår







Takk for meg!

[www.drammen.kommune.no](http://www.drammen.kommune.no)  
Facebook: Drammen kommune  
Instagram: @drammen\_kommune

# Overvannshåndtering og blågrønne løsninger i kommuner



## Neste #naturbasertsone

26. januar 2023

### «Naturbaserte løsninger i et kaldt klima»

Kim Paus (NMBU)

Mer info: [niva.no/nbs](https://niva.no/nbs)

Kontakt: [nbs@niva.no](mailto:nbs@niva.no)



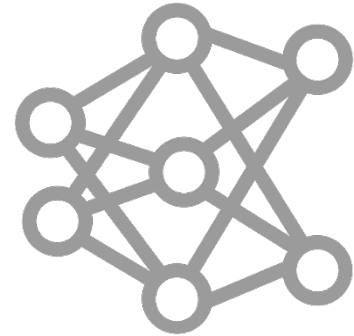
Foto: L. Barkved

**NB! Men vi er ikke helt ferdige for i dag...**



**Arbeidstittel!**

# Nettverk/tverrfaglig forum for blågrønn infrastruktur



En viktig målsetting for SPARE-prosjektet er å utvikle og bidra til praksisrelevant og erfaringsbasert kunnskap. I den forbindelse etablerer vi **våren 2023 et nettverk/tverrfaglig forum for blågrønn infrastruktur.**

Nettverket er åpent for alle interesserte, men retter seg særlig mot dere som jobber med blågrønn infrastruktur i byer og tettsteder.

**Hva skal til for at det blir nyttig og relevant?  
Vi vil gjerne diskutere dette med dere!**



<https://www.spare-project.com/>

# Space for resilience (SPARE) - how do we plan for stormwater, biodiversity and recreation to increase urban resilience?

## Bakgrunn

- For lite plass satt av til robuste strukturer for overvann, biodiversitet og rekreasjon
- Sosio-politiske barrierer og manglende samarbeid på tvers

## Mål

Fremskaffe kunnskap, utvikle løsninger og teste nye styringsmetoder som sikrer en sterk inkludering av overvann, biodiversitet og rekreasjonsformål i urban byplanlegging for å lage mer klimarobuste byer.

## Brukere

Byplanleggere, statsforvaltning, VA- etater, kommuner, osv.



**Prosjekt eier:** NIVA

**Prosjektleder:** Isabel Seifert-Dähnn, [Isabel.Seifert@niva.no](mailto:Isabel.Seifert@niva.no)

**Periode:** 2021 - 2025

**Prosjekttype:** Samarbeidsprosjekt for å møte utfordringer i samfunn og næringsliv

**Finansiering fra NFR:** 26,7 mill. NOK

**Samarbeidspartnere:** NINA, NMBU, Universitetet i København, Pådriv, Oslo kommune (PBE, BYM), Asker kommune, Bærum kommune, Lørenskog kommune, Volue Technology AS,

# Bli med på studietur?

SPARE-prosjektet skal på studietur i 2023 og vi ønsker å åpne for at andre interesserte kan delta.



Hver dråpe teller - Blågrønn infrastruktur i byer.  
Eksempler på tiltak basert på studietur til  
Amsterdam og Rotterdam.



Her fra studietur i New Water Ways prosjektet



# Finnes flere nettverk/forum for klima, klimatilpasning og miljø

 Rogaland fylkeskommune

Våre tjenester    Politikk    Om oss

[Forsiden](#) / [Våre tjenester](#) / [Natur, klima og miljø](#) / [Klima og miljø](#) / [Klimatilpasning](#) / [Nettverk for klimatilpasning](#)

## Nettverk for klimatilpasning

Nettverk for klimatilpasning i Rogaland

<https://www.rogfk.no/vare-tjenester/natur-klima-og-miljo/klima-og-miljo/klimatilpasning/nettverk-for-klimatilpasning/>

 **Statsforvalteren i Trøndelag**

Statsforvalteren i ▼    Kontakt oss    Presserom    Om oss ▼

[Trøndelag](#) > [Miljø og klima](#) > [Klima](#) > [Nettverk klimatilpasning Trøndelag](#)

## Nettverk klimatilpasning Trøndelag

<https://www.statsforvalteren.no/trondelag/miljo-og-klima/klima/nettverk-klimatilpasning-trondelag/>

[Hjem](#) | [Forskning og kunnskapsutvikling](#) | [Kvalitetsutvikling](#) | [KS tilbyr nytt nettverk om klimatilpasning i 2022-2023](#)

## KS tilbyr nytt nettverk om klimatilpasning i 2022-2023

Jobber kommunen med å styrke arbeidet med klimatilpasning? Oppdatert kunnskap, erfaringsdeling og læring er viktig for å lykkes. KS inviterer nå interesserte kommuner til nytt Kommunenetverk om klimatilpasning. Påmelding innen 01.12.21.



KS inviterer nå interesserte kommuner til Kommunenetverk om klimatilpasning. Påmeldingsfrist er 21. november 2021.

<https://www.ks.no/fagomrader/forskning-og-utvikling-fou/kvalitetsutvikling/ks-tilbyr-nytt-nettverk-om-klimatilpasning-i-2022--2023/>

**Skift** Næringslivets klimaledere

**Nå inviterer vi næringsliv og offentlige virksomheter til å bli med på et nasjonalt samarbeid for mer natur og biologisk mangfold.**

<https://www.skiftnorge.no/>

# Noen mulige aktiviteter i nettverket/forumet

- Fagdag (f.eks. hvert ½ år eller kvartal), hvor agenda settes av deltakerne
- Tematiske arbeidsgrupper
- Befaringer/«besøk hos»
- Studietur
- .....



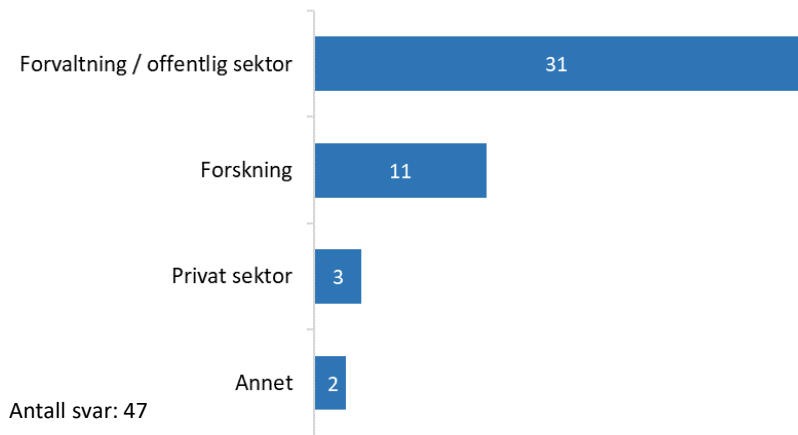
# Vi ønsker å diskutere:

For et nettverk/tverrfaglig forum for blågrønn infrastruktur:

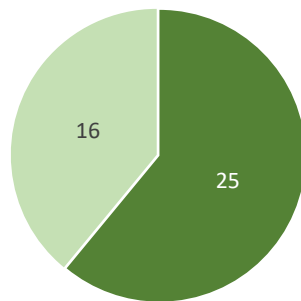
- Hva skal til for at det blir nyttig og verdifullt?
- Hva er relevante tema å ta opp?
- Hvem bør være med av aktører?
- Har du forslag til konkrete aktiviteter?
- Plattform for kontakt og kommunikasjon?

# Fra diskusjonen under møtet 8.12.22

## Hvem er her i dag: Hvilken sektor kommer du fra?



## Er du med i noe nettverk/forum knyttet til klima og/eller miljø allerede?



Antall svar: 41

■ Ja ■ Nei

## I hvilken kontekst og hvordan jobber du med blågrønn infrastruktur



# Fra diskusjonen under møtet 8.12.22

Hva skal til for at nettverket/forumet blir nyttig og verdifullt?



Antall svar: 37

Hvilke relevante tema bør tas opp i nettverket?



Antall svar: 41



# Fra diskusjonen under møtet 8.12.22

## Har du forslag til konkrete aktiviteter?



Antall svar: 32

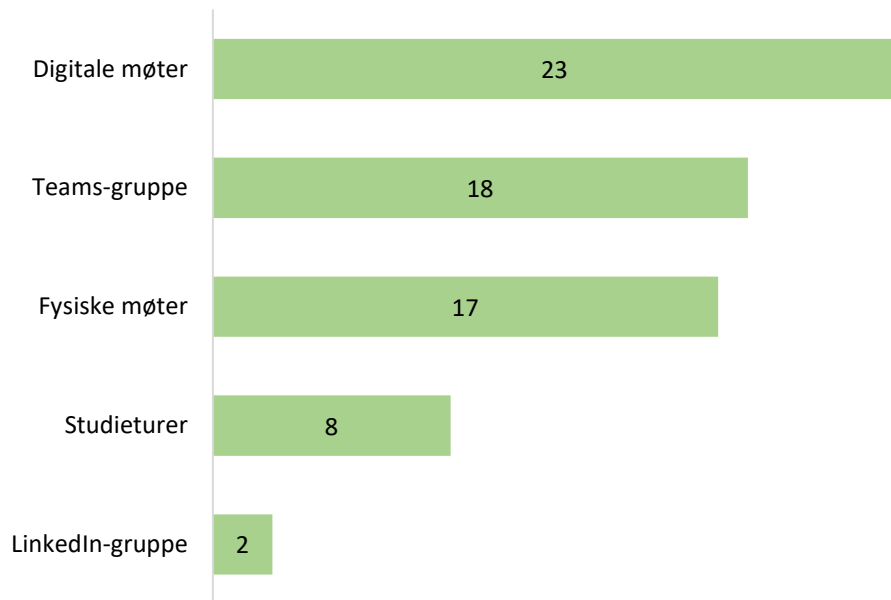
## Hvilke aktører bør være med?



Antall svar: 52

## Fra diskusjonen under møtet 8.12.22

Utover at nettverket/forumet vil få et «hjem» (nettside) hvor informasjon m.m. samles:  
**Hvilke(n) kommunikasjonsplattform(er) foretrekker du (marker de aktuelle)?**



# Hva skjer videre

Nettverket/forumet for blågrønn infrastruktur lanseres våren 2023

**Registrer deg for å motta mer informasjon:**

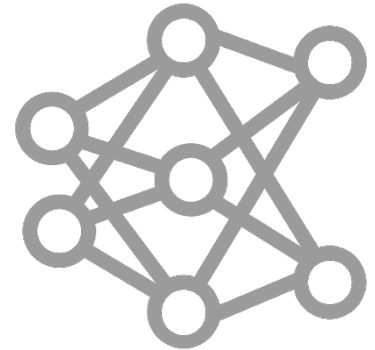
<https://www.spare-project.com/post/nettverk-tverrfaglig-forum-for-blågrønn-infrastruktur>

Legg gjerne til ønsker og innspill!

Kontakt oss gjerne:

Line Barkved - [lba@niva.no](mailto:lba@niva.no)

Isabel Seifert Dähnn - [ise@niva.no](mailto:ise@niva.no)



Takk for i dag!

Velkommen til neste  
#naturbasertzone

26. januar 2023

«Naturbaserte løsninger  
i et kaldt klima»

Kim Paus (NMBU)

Mer info: [niva.no/nbs](https://niva.no/nbs)

Kontakt: [nbs@niva.no](mailto:nbs@niva.no)



Foto: L. Barkved