

Det blåser en massehåndtering-vind gjennom kommune-Norge...

Drammen kommunes nære kommunenaboer er på ballen!



«I prosjektet fylkesvei 120 Storgata i Lillestrøm har målet vært å finne gode løsninger for bærekraftig massehåndtering»

Medie: Bygg.no m. flere

lykkelige vinnere fra Norconsult og Isachsen Anlegg.

**Norconsult og Isachsen Anlegg fikk klimapris for prosjektet Storgata i Lillestrøm**

## Natur, klima og massehåndtering

«Lokal gjenvinning og foredling av masser i Bærum skaper arbeidsplasser, er miljøvennlig og følgelig økonomisk lønnsomt»

Medie: Asker og Bærum Budstikke



«Arrangementet, med massehåndtering i fokus, var satt i stand av Oslo kommune og Norsk forening for fjellsprengningsteknikk»

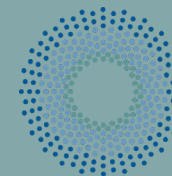
Medie: Bygg.no m. flere

**Under Oslo samlet tunnelbransjen**

# Velkommen!

## Hvordan bli «Norges grønneste kommune» innen bærekraftig massehåndtering?

9. Mars 2023, Drammen



**NÆRINGSFORENINGEN**  
I DRAMMENSREGIONEN  
CHAMBER OF COMMERCE

# VEI OG SAMFERDSEL

**Roger Ryberg**

fylkesordfører i Viken

**Olav Skinnes**

fylkesråd for Samferdsel i Viken

# Massehåndtering i Viken

Konferanse: Bærekraftig massehåndtering – nøkkelen til å bli Norges grønneste kommune

9.Mars 2023

Olav Skinnes, fylkesråd for Samferdsel

# Masseforvaltning:

- Fylkeskommunen har en sentral rolle som regional utviklingsaktør og koordinerer prosesser om masseforvaltning i Viken.
- Viken er Norges mest folkerike fylke med over 1,2 millioner innbyggere. Innbyggertallet er økende, og dermed øker også byggeaktivitetene. Dette fører igjen til et større behov for byggeråstoff, samtidig som mange prosjekter genererer store mengder overskuddsmasser.
- Geologiske ressurser er ikke fornybare, og fylkeskommunen ønsker derfor å bidra til en bedre masseforvaltning i regionen vår.

- Masseforvaltning er et komplekst og tverrfaglig tema
  - Arealkrevende
  - Konsekvenser for miljø, klima og samfunn
  - Ressursknapphet og overskuddsmasser
- Bedre masseforvaltning kan føre til
  - Stor reduksjon i utslipp
  - Redusert belastning på miljøet
  - Reduserte transportkostnader
  - Mindre behov for produksjon av råstoff
  - Mindre behov for permanent deponering



# Viken fylkeskommunes mål er å:

- Sikre byggeråstoff og uttaksområder for framtidige behov i Viken
- Sikre arealer for masseinntak, gjenvinning og lovlig deponering
- Sørge for størst mulig gjenbruksandel av gjenvinnbare masser
- Redusere miljø- og samfunnsbelastning fra masseuttak, massehåndtering og massetransport

# Veileder for masseforvaltning:

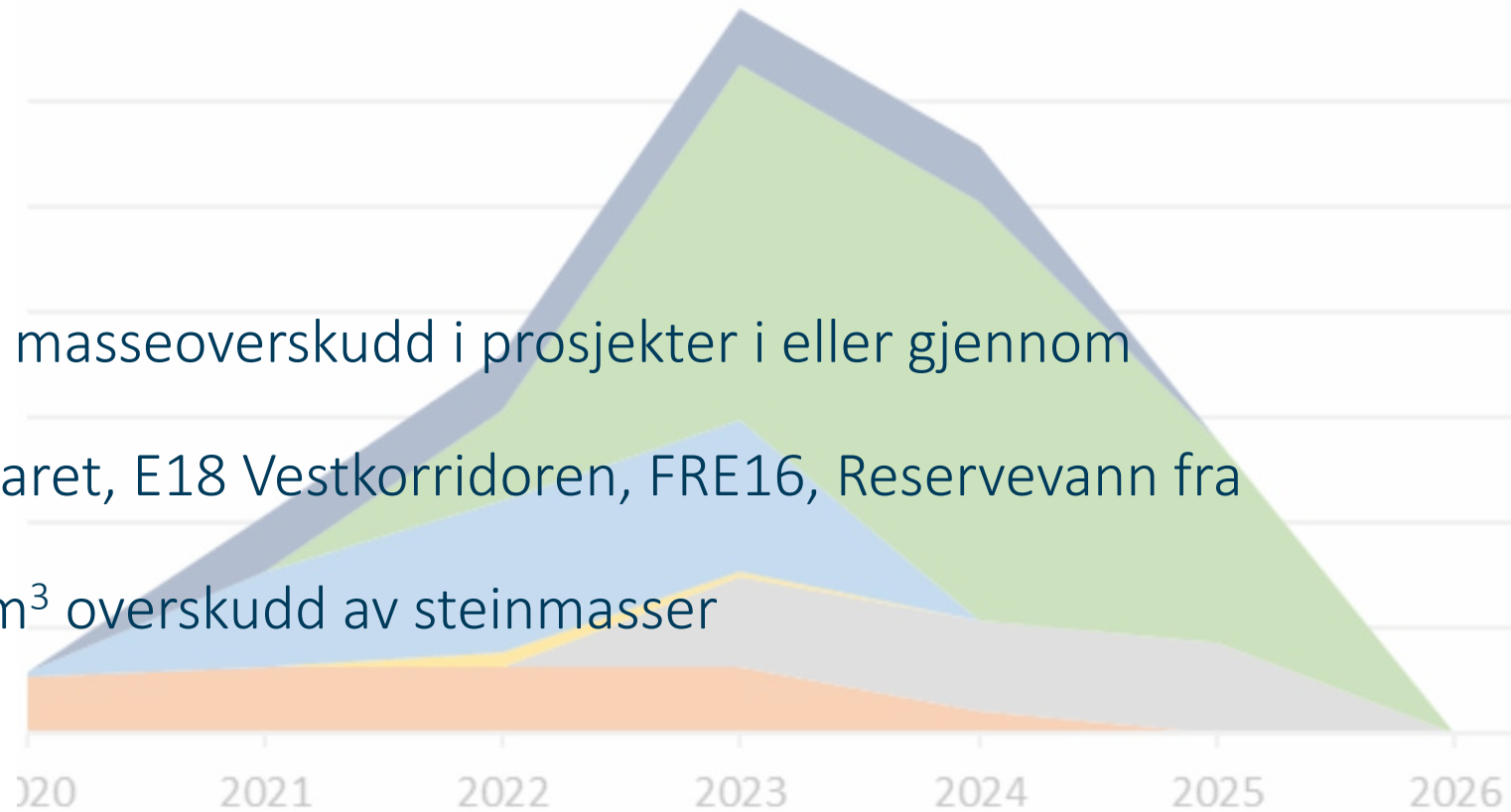


Foto: Risto Arnaudov / GettyImages

# Store prosjekter

Bærum Ressursbank har kartlagt masseoverskudd i prosjekter i eller gjennom Bærum:

- Fornebubanen, E16 Bjørum-Skaret, E18 Vestkorridoren, FRE16, Reservevann fra Holsfjorden
- Disse gir grovt regnet 24 mill. m<sup>3</sup> overskudd av steinmasser
- FRE16 står for ca. halvparten



Andre delregioner i Viken har andre store prosjekter

Oslo har store infrastrukturprosjekter og mye byutvikling, som håndterer store mengder masse – dette gir virkninger i Viken-samfunnet



# Hva kan Viken fylkeskommune gjøre?

## På prosjektnivå

- Kreve massehåndteringsplaner (både for egne prosjekter og i andres planer)
- Få konkret kunnskap om mengder og kvaliteter av masser tidlig i prosjektene
- Bruke masseforvaltning som tildelingskriterium i kontrakter. (F.eks. grad av gjenvinning.)
- Ta i bruk nye løsninger – normaler og standarder kan utfordres
- Prosjektere for massebalanse? Ikke alltid – hvis løsningene dermed blir dårlige på andre måter

# Eksempel: Fv. 120 Storgata – problemstilling

- 750 meter bygata
- Viktig sykkel- og kollektivgate med stor trafikk ( ÅDT 13 000)
- Store problemer med overvann, setninger og ledningsbrudd
- Nær kollaps i VA-anlegget
- Kantstein laveste punkt i gata utfordringer for trafikantene
- Dårlig grunn, gata fundamentert på ca 1-1,5m myr/torv over leire
- Overbygning ca 0,5m



# Fv.120 Storgata, utvikling av prosjektet

- SVV :
  - Forprosjekt i 2009 – anbefalt å skifte ut alle overbyggningsmassene i gata samt fjerne all underliggende torv.
  - Byggeplan 2017 - Norconsult
  - Fokus på håndtering av forurensede masser, Miljø - YM-plan og Tiltaksplan forurenset grunn.
  - Diskusjoner om mulighet for bruk av gjenbruksbetong, men skepsis til dette pga store trafikkmengder

# Forts - utvikling av prosjektet

- Viken FK fra januar 2020:
  - Slutføring av byggeplanen med konkurransegrunnlag
  - Vurdering av gjenbruk av brukbare masser, med alternativt forsterkningslag.
  - Fravikssøknad i Viken for bruk av gjenbruksbetong – juni 2020.
  - Fraviksbehandling i Lillestrøm kommune vedr. omfyllingsmasser overvannsrør betong, der det i VA normen slik man intuitivt leser den kreves at det brukes 4-8 masser.

# Konkurransesgrunnlaget - tildelingskriterier

- Fokus på gjenbruk og kortreiste masser i tildelingskriteriene
  - Redegjørelse for ivaretagelse av Ytre miljø
  - Bindende massedisponeringsplan (overskuddsmasser og leverte masser)
  - Beregnet tonnkilometer på et sett definerte tonn av forskjellige masser der transportavstander er bindende for gjennomføringsfasen
  - Fradrag i konkurransesum for lavest antall tonnkilometer for massetransport med inntil kr 5 millioner

# Asfalt i Viken

- Asfaltkontraktene i Viken benytter CO2 vekting i tillegg til pris
- Dvs. at entreprenør må levere inn en miljødeklarasjon (EPD) som er prosjektspesifikk for hver kontrakt
- Vekting av CO2 stimulerer entreprenørene til å:
  - Benytte så miljøvennlig transport som mulig
  - Benytte gjenbruk i asfalten
  - Benytte så miljøvennlig fyring av asfaltfabrikk de har mulighet til
  - Ta i bruk nye og miljøvennlige metoder i produksjon
  - Anskaffe miljøvennlig utstyr og transportmidler

# Massehåndtering innen asfalt i Viken

- I forbindelse med kontraktene for vedlikeholdsasfaltering i Viken har vi utført masseforflytting av omtrent:

325 000 tonn i 2020

375 000 tonn i 2021

270 000 tonn i 2022



Foto: Marte Beck/Viken Fylkeskommune

# Kort oppsummert



Bilde: Michael Gaida / Pixabay

- Mange komplekse problemstillinger
- En ikke-fornybar ressurs som det brukes stadig mer av
- Mange konflikter med miljø- og samfunnsinteresser
- Mange aktører, mye uforutsigbarhet
- Næringen ønsker forutsigbarhet
- Interkommunal problemstilling



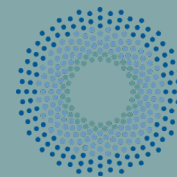


# Hvordan bli «Norges grønneste kommune» innen bærekraftig massehåndtering?

9. Mars 2023, Drammen



**NOMAS**



**NÆRINGSFORENINGEN**  
I DRAMMENSREGIONEN  
CHAMBER OF COMMERCE



# VEI OG SAMFERDSEL

## Ketil Solvik-Olsen

styremedlem NOMAS



**HOENSMARKA**

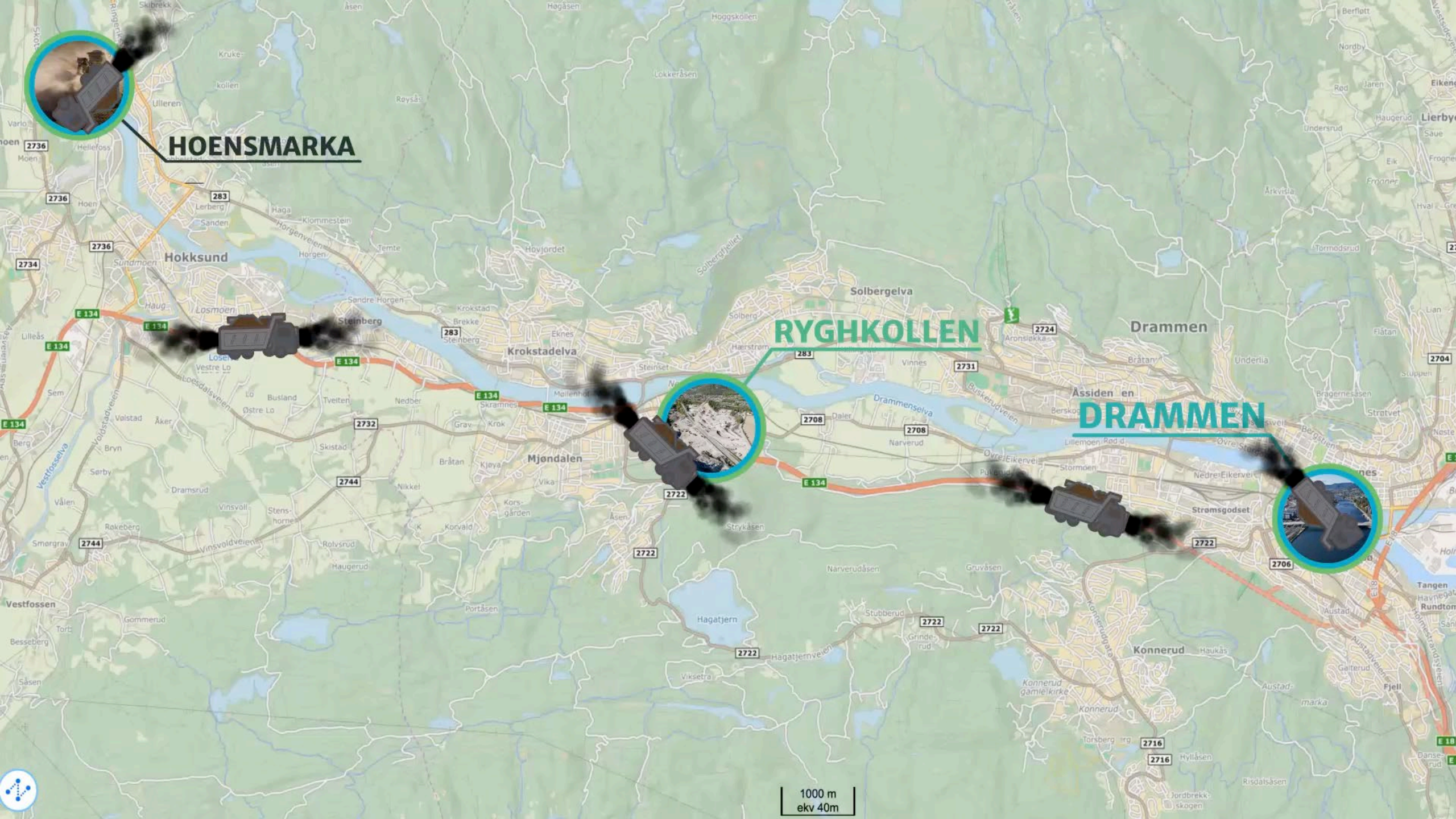


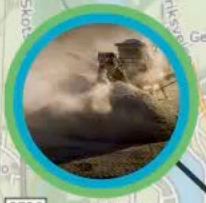
**RYGHKOLLEN**



**DRAMMEN**

1000 m  
ekv 40m





**HOENSMARKA**

**RYGHKOLLEN**

**DRAMMEN**



1000 m  
ekv 40m





# VIKTIGHETEN AV BÆREKRAFTIG MASSEHÅNTERING

**Grethe Vikane**

avdelingsdirektør divisjon Transport og Samfunn, Statens Vegvesen



Statens vegvesen

Statens vegvesen

# VIKTIGHETEN AV BÆREKRAFTIG MASSEHÅNDTERING

Grethe Vikane, Avdelingsdirektør i divisjon Transport og Samfunn

Drammen 9.MARS 2023

Foto: Silje Drevdal, Statens vegvesen

# Fem utfordringer for bedre massehåndtering

**1****REGELEVERK OG SAKSBEHANDLING**

Uklarheter i eksisterende regelverk  
Manglende samordning mellom myndigheter  
Ulik praksis og lite effektiv saksbehandling.

**2****MOTTAKSANLEGG OG AREALAVKLARING**

Mangel på gode løsninger og egnede arealer for  
håndtering av overskuddsmasser.

**3****RESSURSUTNYTTELSE I PROSJEKTET**

For lite gjenvinning av masser i eget prosjekt  
Stort potensiale for å øke dette.

**4****FORVALTNING AV MINERALRESSURSER I MARKEDET**

Mangel på infrastruktur for å tilrettelegge for gjenbruk og  
materialgjenvinning mellom prosjekter og aktører.  
Det ikke finnes et etablert marked for kjøp og salg av  
overskuddsmasser

**5****KONTRAKTSFORM OG ANSKAFFELSER**

Kontraktutforming gjør det krevende for tilrettelegging  
for gjenvinning av overskuddsmasser gjennom  
anskaffelsesprosessene





## Klimagassutslipp og klimatilpasning

*Vi skal kutte klimagassutslipp fra transportsektoren i tråd med Norges forpliktelser*

### Mål

- Vi skal gjøre vegnettet motstandsdyktig gjennom helhetlig arbeid med klimatilpasning
- Vi skal redusere klimagassutslipp fra vegtransporten med 55 % innen 2030
- Vi skal redusere klimagassutslipp fra anlegg og drift med 55 % innen 2030\*
- Vi skal redusere klimagassutslipp fra egen virksomhet med 55 % innen 2030



## Ressursbruk og sirkulærøkonomi

*Vi skal ta vare på det vi har, utbedre der vi kan og bygge nytt der vi må*

### Mål

- Vi skal være en pådriver for sirkulærøkonomi i planlegging, bygging og drift av veg



## Biologisk mangfold og økosystemer

*Vi skal ta vare på naturen og ha null netto tap av biologisk mangfold*

### Mål

- Vi skal unngå tap av viktig natur
- Vi skal redusere den totale arealbruken til utbyggingsporteføljen



## Ringvirkninger for lokalsamfunn og trafikanter

*Vi skal ha et trygt og tilgjengelig transportsystem som legger til rette for miljøvennlige fremkomstmidler*

### Mål

- Nullvisjonen for drepte eller hardt skadde i trafikken
- Nullvekstmålet for persontransport i byer
- Nasjonalt sykkelmål om 8 % sykkelandel på landsbasis og 20 % i de største byområdene
- Vi skal redusere negative helsevirkninger som følge av støy fra vegtrafikk
- Vi skal legge til rette for universelt utformet reisekjede



## Seriøsitet og arbeidsforhold i leverandørkjeden

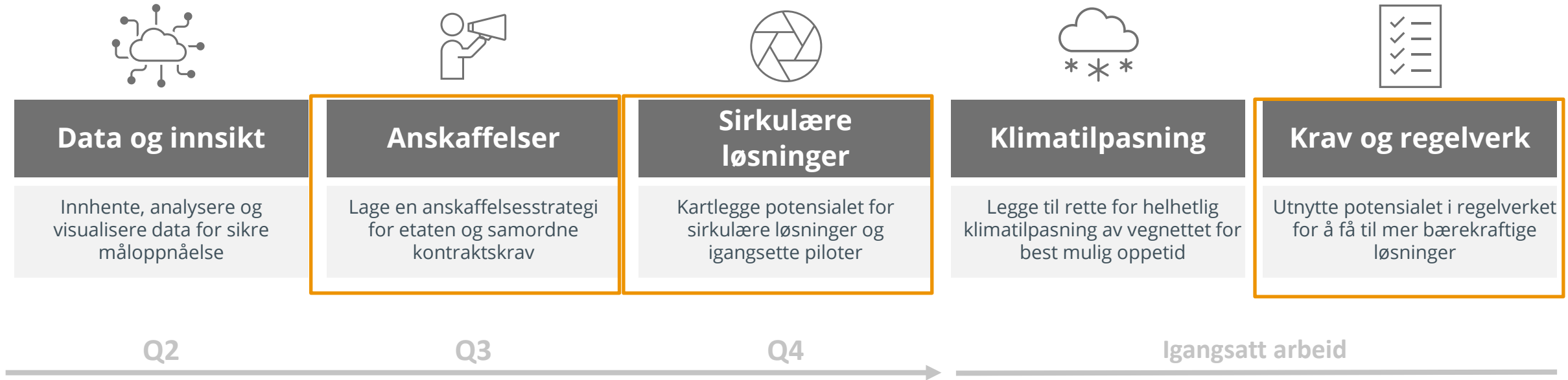
*Vi skal ha nulltoleranse for sosial dumping og arbeidslivskriminalitet i leverandørkjeden og transportnæringen*

### Mål

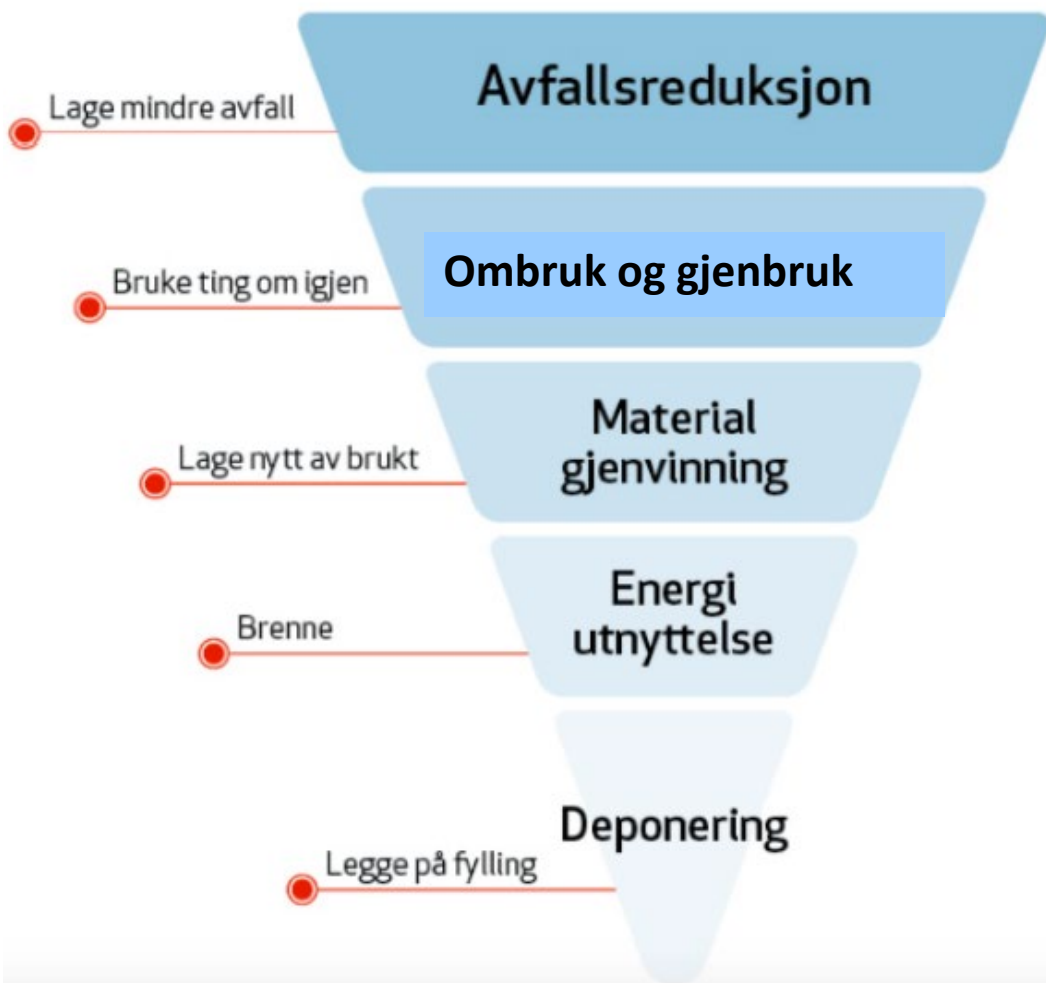
- Vi skal følge opp tiltakene i regjeringens handlingsplan mot sosial dumping i transportsektoren
- Vi skal være pådriver for utvikling av bedre rammebetingelser for seriøsitet og gode arbeidsforhold i leverandørkjeden

\* Dette inkluderer klimagassutslipp fra: materialproduksjon, materialtransport, ferge, massetransport, anleggsmaskiner og driftsmaskiner, og arealbruksendringer.

# Fem satsningsområder skal jobbes videre med 2023. Data og innsikt prioriteres først



## SAMHANDLING OM FELLES MÅL



Ressurspyramide

1

### TILTAK

Vurdere endringer om kvalitetskrav til byggeråstoff i tekniske håndbøker

2

Utarbeide veiledning om hvordan massehåndteringsplaner bør lages, slik at massehåndtering kan innarbeides tidlig i planlegging og gjennomføring av prosjektene

3

Stille krav eller stimulere til samhandling mellom store prosjekter

4

Utarbeide veiledning om god kontraktsmessig håndtering av overskuddsmasser

5

Støtte etablering av en digital markeds plass for overskuddsmasser, og stimulere aktører til å ta den i bruk (først høste erfaringer fra pilot Bærum ressursbank)

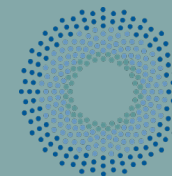


# Hvordan bli «Norges grønneste kommune» innen bærekraftig massehåndtering?

9. Mars 2023, Drammen



**NOMAS**



**NÆRINGSFORENINGEN  
I DRAMMENSREGIONEN**  
CHAMBER OF COMMERCE

# MORGENDAGENS MASSEHÅNDBTERING

## Tuva Gravbråten Rooth

Ieder NOMAS Ressurs



# NOMAS

## MORGENDAGENS MASSEHÅNDBTERING

Drammen 9. mars 2023

Tuva G. Rooth  
Leder NOMAS Ressurs





Produksjon av  
byggeråstoff







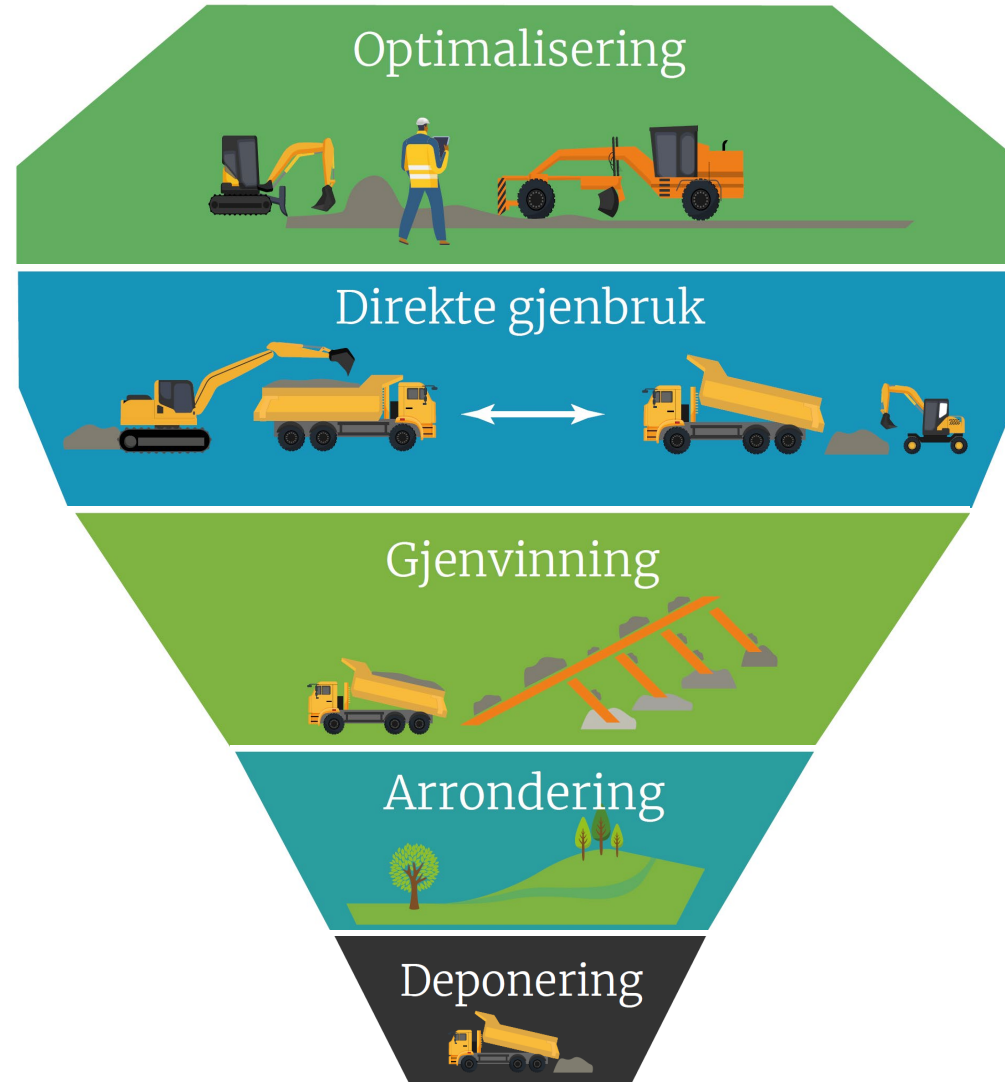
Produksjon av  
byggeråstoff

Gjenvinning

Rådgivning  
massehåndtering



# Bærekraftig massehåndtering er fullt mulig!





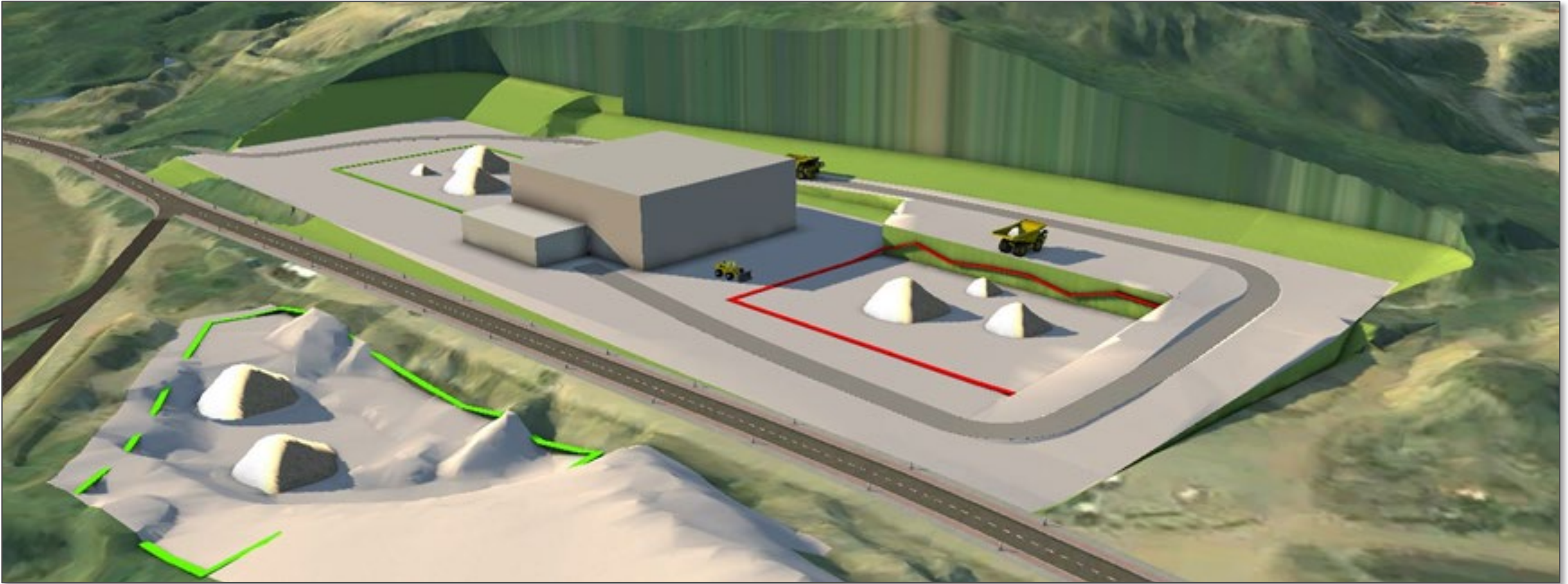
Produksjon av  
byggeråstoff

Gjenvinning

Veiledning  
massehåndtering

Lab-analyser og  
dokumentasjon

FOU



## Gjenvinningsanlegg

- slik det er søkt om til  
Statsforvalteren

- Kapasitet på om lag 300.000 tonn/år
- Rene- og forurensede gravemasser
- Komplet vannbehandlingsystem i lukket krets
- Innebygd anlegg med solcellebekledning



## Status i dag

- Vaskeanlegget er ferdig oppsatt
- I gang med å erstatte hjullastere med transportbånd
- Nedskalert byggetillatelse fra kommunen grunnet pågående områdeplan
- Avventer tillatelse før oppsett av vannbehandlingsystem for forurensete masser

# Vi har store planer for videre utvikling av Ryghkollen



- I et lengre tidsperspektiv kan 500 daa utvikles videre
- Industri- og næringsarealer
- Av- og påkjøring til E134
- Ønske om tilgang til jernbane med eget sidespor

1

Mineralske ressurser er ikke fornybare, og bør forbrukes deretter!

2

Massehåndtering er nøkkelen for bærekraftig anleggsdrift - gode løsninger finnes allerede!

3

Privat næringsliv og offentlige myndigheter må fremover styrke samarbeidet for at nye bærekraftige løsninger tas i bruk!





Vi i NOMAS er klare for å bidra til at Drammen skal bli «Norges grønneste kommune»

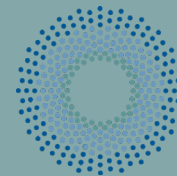


# Hvordan bli «Norges grønneste kommune» innen bærekraftig massehåndtering?

9. Mars 2023, Drammen



**NOMAS**



**NÆRINGSFORENINGEN**  
I DRAMMENSREGIONEN  
CHAMBER OF COMMERCE

# PANELDEBATT:

«Massehåndtering – hvordan gå fra problem til verdifull ressurs»

I panelet:

- **Jan E. Hjelle** daglig leder Betongfokus
- **Thomas Henriksen** forretningsutvikler AF-gruppen
- **Pål Smits** administrerende direktør Lindum
- **Tuva Gravbråten Rooth** leder NOMAS ressurs



«NORGES GRØNNESTE KOMMUNE»

**Monica Myrvold Berg**

ordfører Drammen kommune



# Drammen – Norges grønneste kommune

Et godt sted å leve - nær, inkluderende og nytenkende

Ordfører Drammen kommune Monica Myrvold Berg



# Sammen om Drammen

## Om fem år er Drammen forandret

- Staten satser rundt 30 milliarder på Drammen
- Norges mest moderne sykehus
- Intercity plasserer Drammen i smørøyet
- Drammen blir mulighetenes by

## Samtidig skal vi bli den grønneste kommunen

- Grønnest betyr smartest. Grønnest betyr muligheter
- Drammensregionen i ny drakt
- Storbysamarbeidet
- Buskerudbysamarbeidet





# Bærekraftig massehåndtering

Grønn forretningsutvikling hos deponi, masse og ressursvirksomheter



Sirkulær massehåndtering



Bærekraftig ressursbruk



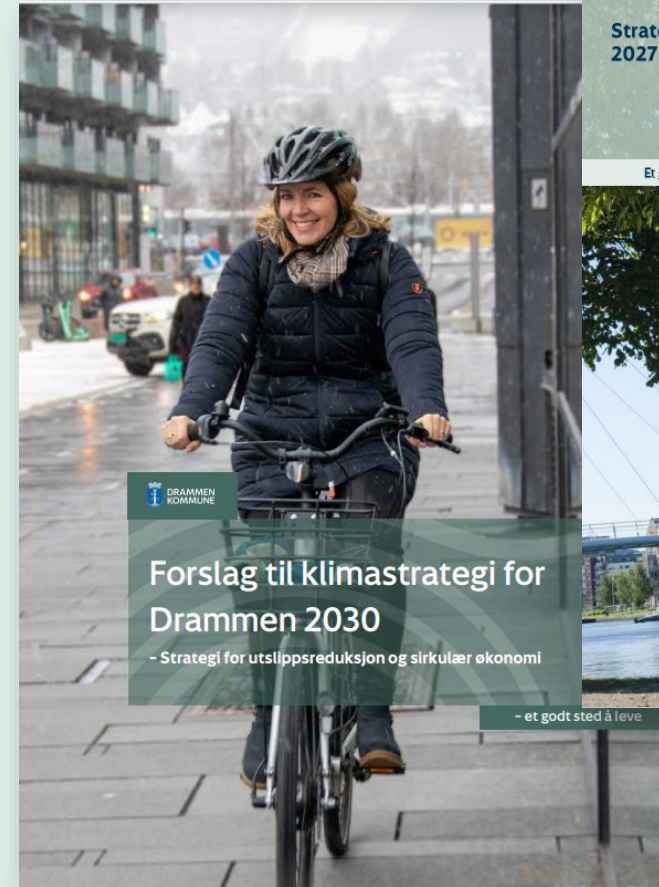
Norges grønneste kommune

# Planer for Drammen gir retning

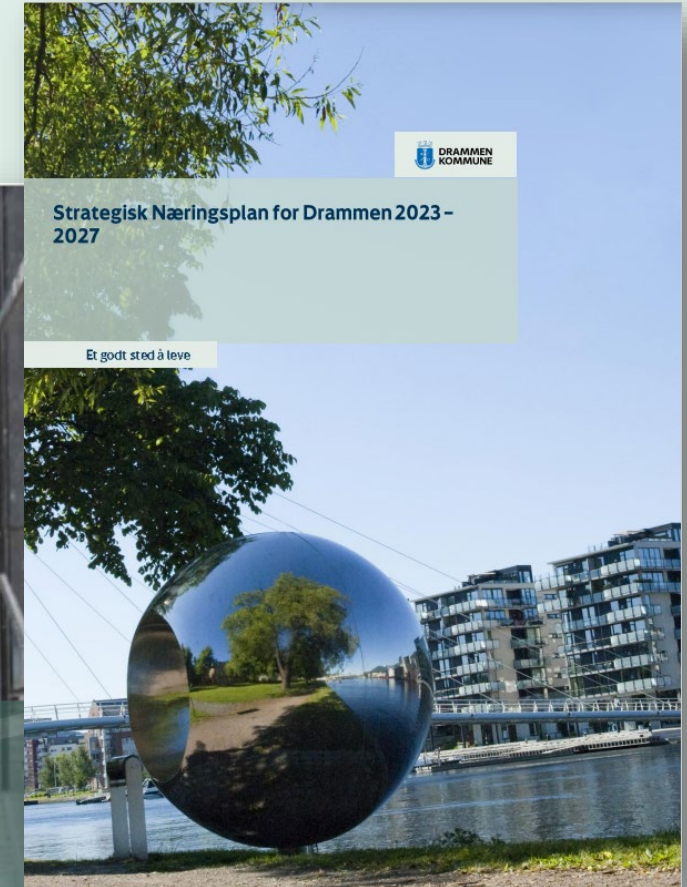


Vedtatt 2021

Høringsfrist mars 2023



Politisk sluttbehandling  
mars 2023



Politisk  
førstegangsbehandling  
mars 2023 – så høring



# Kommuneplanens samfunnsdel

Drammen skal bli Norges  
grønneste kommune

- Drammen skal være en foregangskommune på sirkulærøkonomi

Drammen er et  
næringsssentrum

- Drammen skal ha et grønt, bærekraftig og innovativt næringsliv

Drammen skal være det  
foretrukne regionscenteret  
nasjonalt

- Drammen skal være næringslivets førstevalg

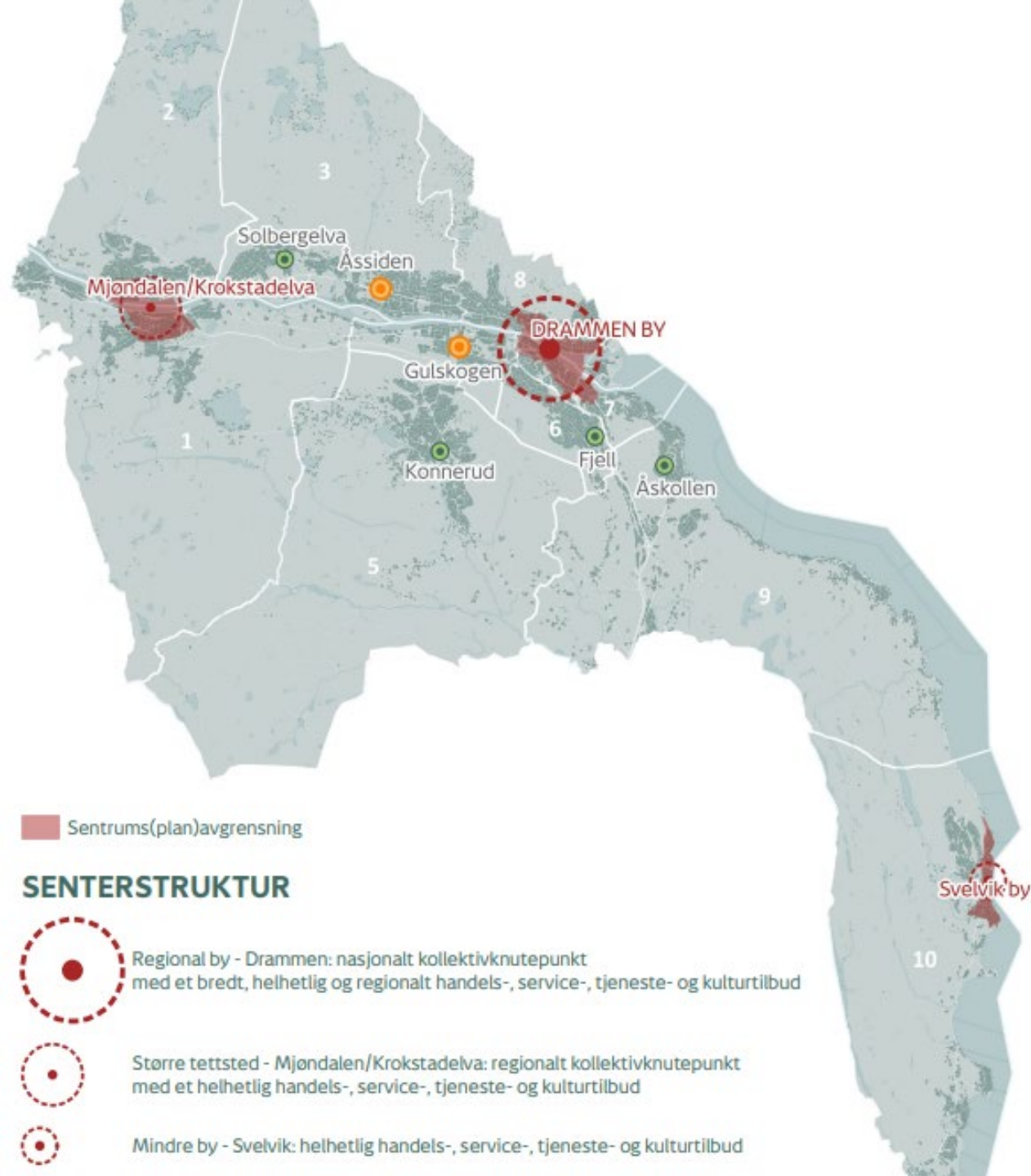
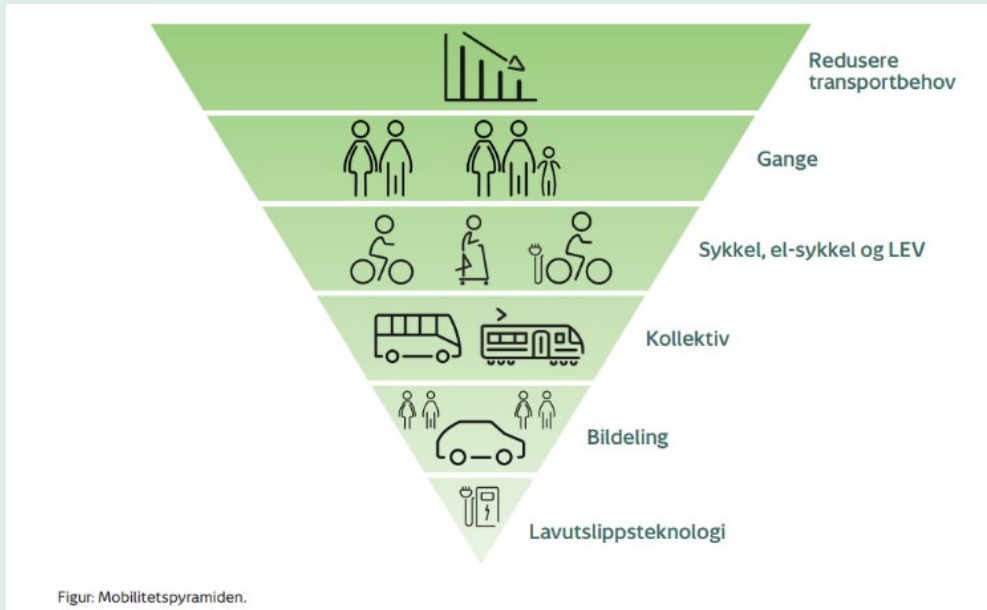


# Kommuneplanens arealdel



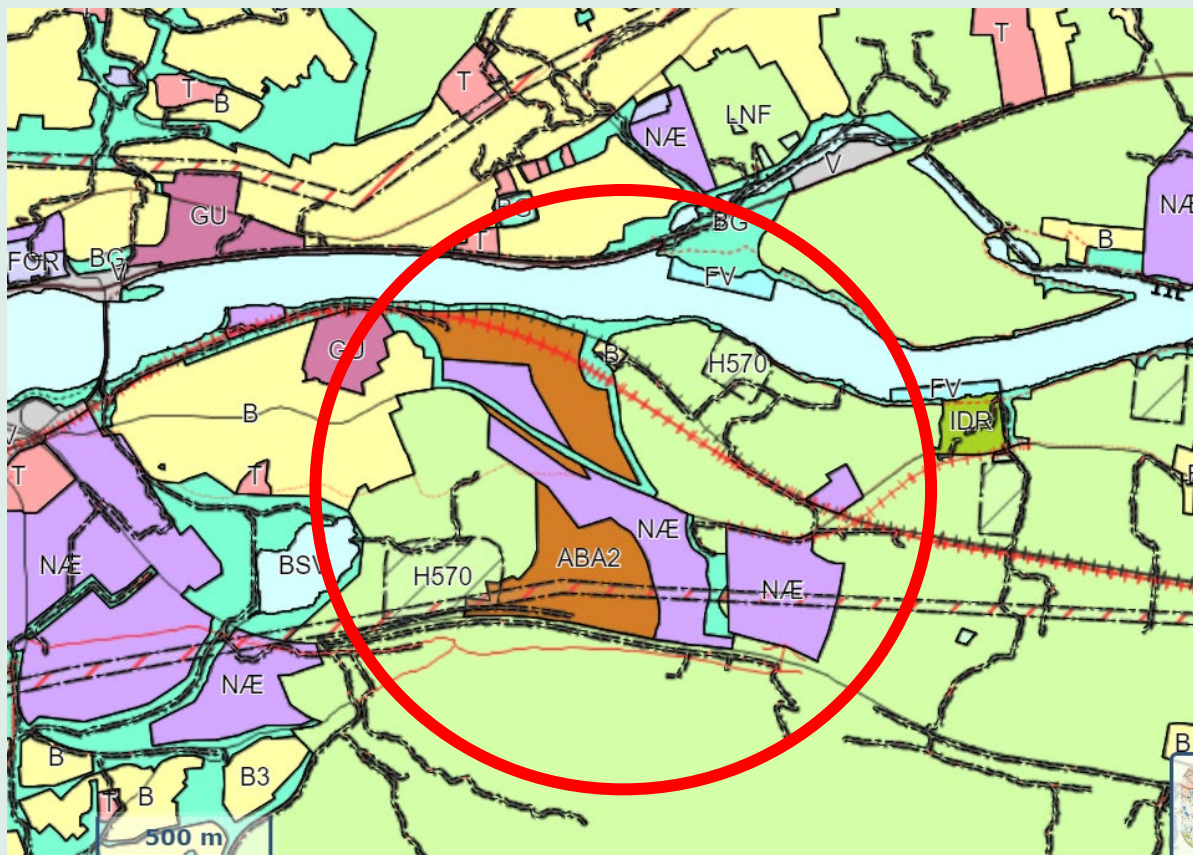
Bygge i og rundt:

- Senterstruktur
- Høyfrekvente kollektivakser
- Redusere transportbehov og lettere velge gange, sykkel og kollektivt





# Nye områder for massehåndtering



**Ryghkollen**



**Lindum**

# Klimastrategi for Drammen 2030



Drammen skal redusere  
klimagassutslippene med  
50- 55%

Innen 2030 skal Drammen  
bli en foregangskommune  
på sirkulær økonomi

**Drammensamfunnet:**  
Vi spiller på lag for å nå klimamålene sammen

**Mobilitet**

**Bygg og  
arealbruk**

**Ressursbruk**

**Kommunen  
som forbilde**

**Kommune, akademia, næringsliv, frivillighet og innbyggere**



# Strategisk næringsplan

Satsingsområder:

Attraktive  
Drammen

Grønn Vekst i  
Drammen

Helsenæring i  
Drammen

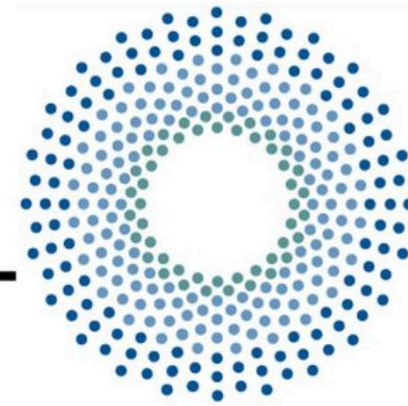
Havnebyen  
Drammen

Kompetansebyen  
Drammen

# Prosjekt

## Grønn Vekst Drammen

- Samarbeidsprosjekt →
- Realisering av næringsmuligheter som oppstår i gjennomføringen av det grønne skiftet.
- Drammens potensiale som sirkulær hovedstad er et hovedtema.
- Fler temaer knyttet til bærekraftig massehåndtering



NOMAS

LINDUM

Å ENERGI

STYKKET HOLDING

DPEND

HITACHI ENERGY

SOPRA STERIA

DRAMMEN HAVN

# Net Zero Cities

## – Drammen valgt som pilotby



**EU CITIES MISSION**  
NetZeroCities Pilot Cities

**NET ZERO CITIES**  
EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES

**53**  
PILOT  
CITIES

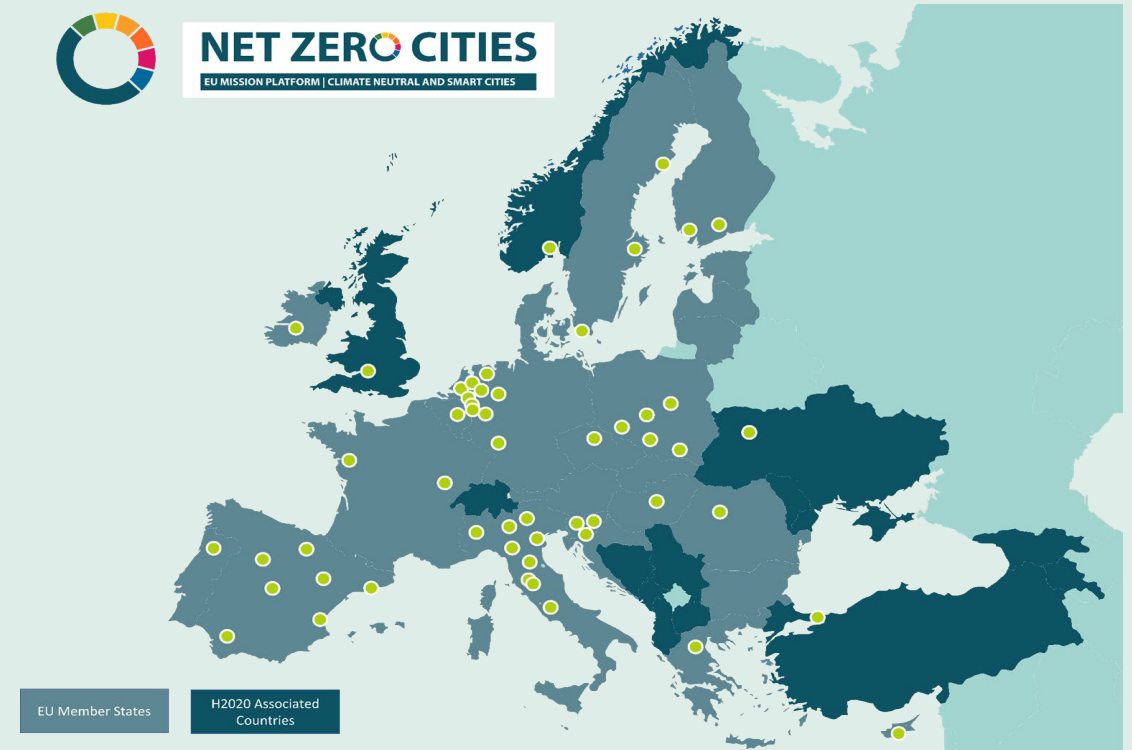
- Energy for Thermal Use
- Waste Management
- Land Use
- Electricity for Buildings
- Industrial Processes
- Mobility and Transport

Funded by the European Union

EU Mission: © European Union, 2021. All rights reserved.



**NET ZERO CITIES**  
EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES



Eneste norske by – 1,5 mill. EURO

Sirkulær forretningsutvikling er et av delprosjektene

# FIKSERIET

- Et initiativ fra Drammen kommune
- Stimulere til holdningsendring
  - ombruk
  - formidling
  - deling
- Samarbeidsprosjekt
  - næringsaktører og privatpersoner
- Fikseri-kafe
  - Småskalaprojekt – kom å få reparert
  - En sosial møteplass





# Drammen blir lagt merke til



## Drammen kommune i front på miljøkrav i anskaffelser

NYHET 2. september 2022

Tekst: Miljømerking Norge / Foto: Drammen kommune

Drammen kommune og ordfører Monica Myrvold Berg har blitt tildelt Miljømerking Norges pris for årets innkjøper 2021 for sitt grundige miljøarbeid.



Fra venstre ser vi Cathrine Pia Lund, administrerende direktør i Miljømerking Norge, Monica Myrvold Berg, ordfører i Drammen, og Anette Regine Hartz-Bruun, leder for anskaffelser i Drammen kommune.



Drammen kommune

5d · 🌐



Det jobbes godt med å nå målet om å bli Norges grønneste kommune. I går hadde ordfører Monica Myrvold Berg gleden av å motta pris for kommunens nye «klimakart». Kartet benyttes til å få klima-, natur-, og miljøtilpasning inn i beslutningene som tas av kommunen 🌱😊



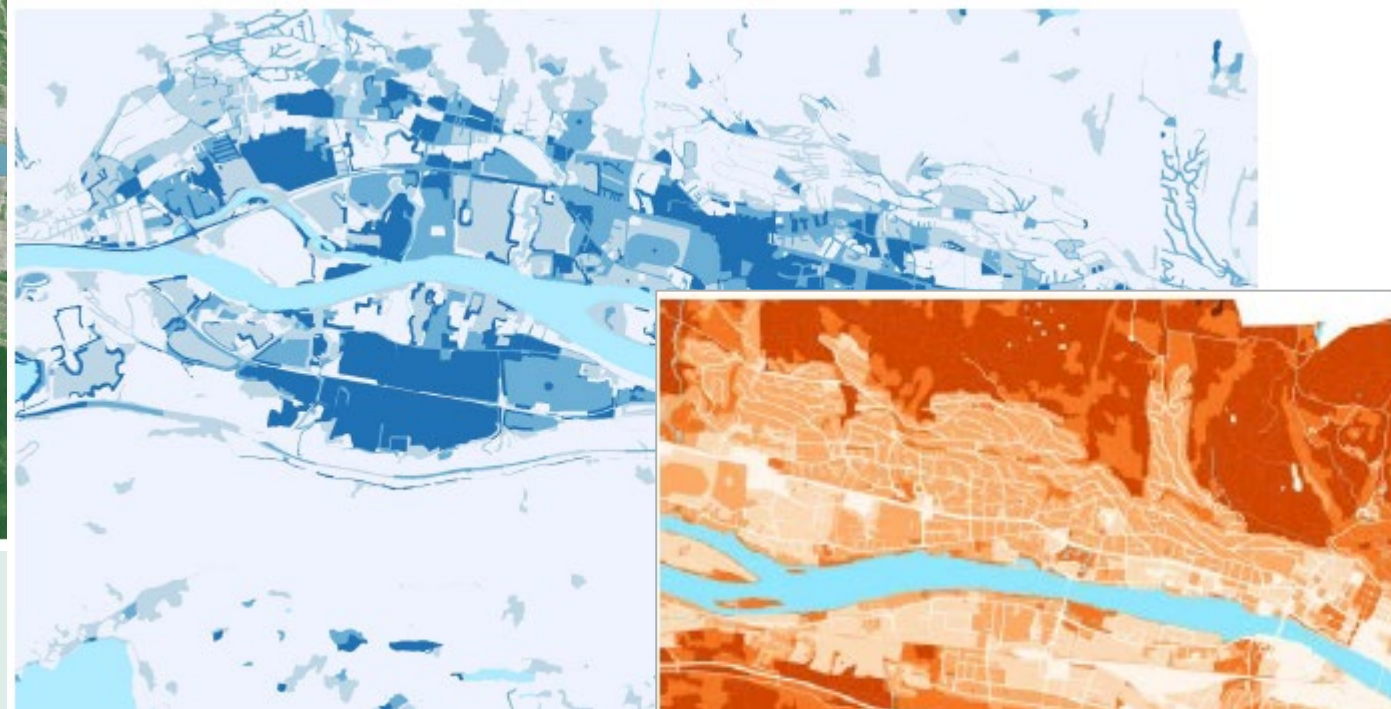
DRAMMEN.KOMMUNE.NO

**Klima-sølv til Drammen og Tønsberg**

Drammen og Tønsberg kommuner var sammen nominert til Årets lokale klimatil...



# Unik kartlegging av økosystemer



Visualisert i kommunens kartportal:

- Karbonlagring
- Leveområde for naturmangfold
- Håndtering av klimaendringer
- Friluftsliv – folkehelse



# Hvordan blir vi landets grønneste kommune?

- Bredt samarbeid mellom kommune, akademia, næringslivet, frivillighet og innbyggere.
- Summen av små og store tiltak.
- Vi er allerede i gang og kan vise til gode resultater.



**DRAMMEN  
KOMMUNE**  
- et godt sted å leve

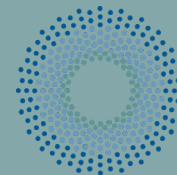


# Hvordan bli «Norges grønneste kommune» innen bærekraftig massehåndtering?

9. Mars 2023, Drammen



**NOMAS**



**NÆRINGSFORENINGEN**  
I DRAMMENSREGIONEN  
CHAMBER OF COMMERCE

# PANELDEBATT:

«Hvordan bli Norges grønneste kommune innen bærekraftig massehåndtering»

I panelet:

- **Svein-Ove Pettersen** seniorrådgiver Rambøll
- **Heidi Strandvik** virksomhetsleder Drammen kommune
- **Håvard Fredheim** kalkulasjonssjef Isachsen Anlegg AS

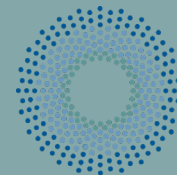


# Hvordan bli «Norges grønneste kommune» innen bærekraftig massehåndtering?

9. Mars 2023, Drammen



**NOMAS**



**NÆRINGSFORENINGEN**  
I DRAMMENSREGIONEN  
CHAMBER OF COMMERCE