

Helhetlig planlegging av renovasjon -for bærekraftige byer og tettsteder



Litt om meg

- Rådgiver innen samfunnsutvikling i ROAF
- Har ansvar for å påvirke til effektiv og bærekraftig infrastruktur for avfall i eierkommunenes planlegging
- Rådgiver ved etablering av avfallssug og godkjenner alle nye anlegg i våre eierkommuner
- Jobbet i avfallsbransjen siden 2013 og kombinerer nå avfallsfaget, planleggingsfaget og innovasjonsfaget
- Brenner for offentlig innovasjon og samarbeid for bedre løsninger og tjenestetilbud
- Leder av nettverk for helhetlig avfallsinfrastruktur i Norsk kommunalteknisk forening (NKF)

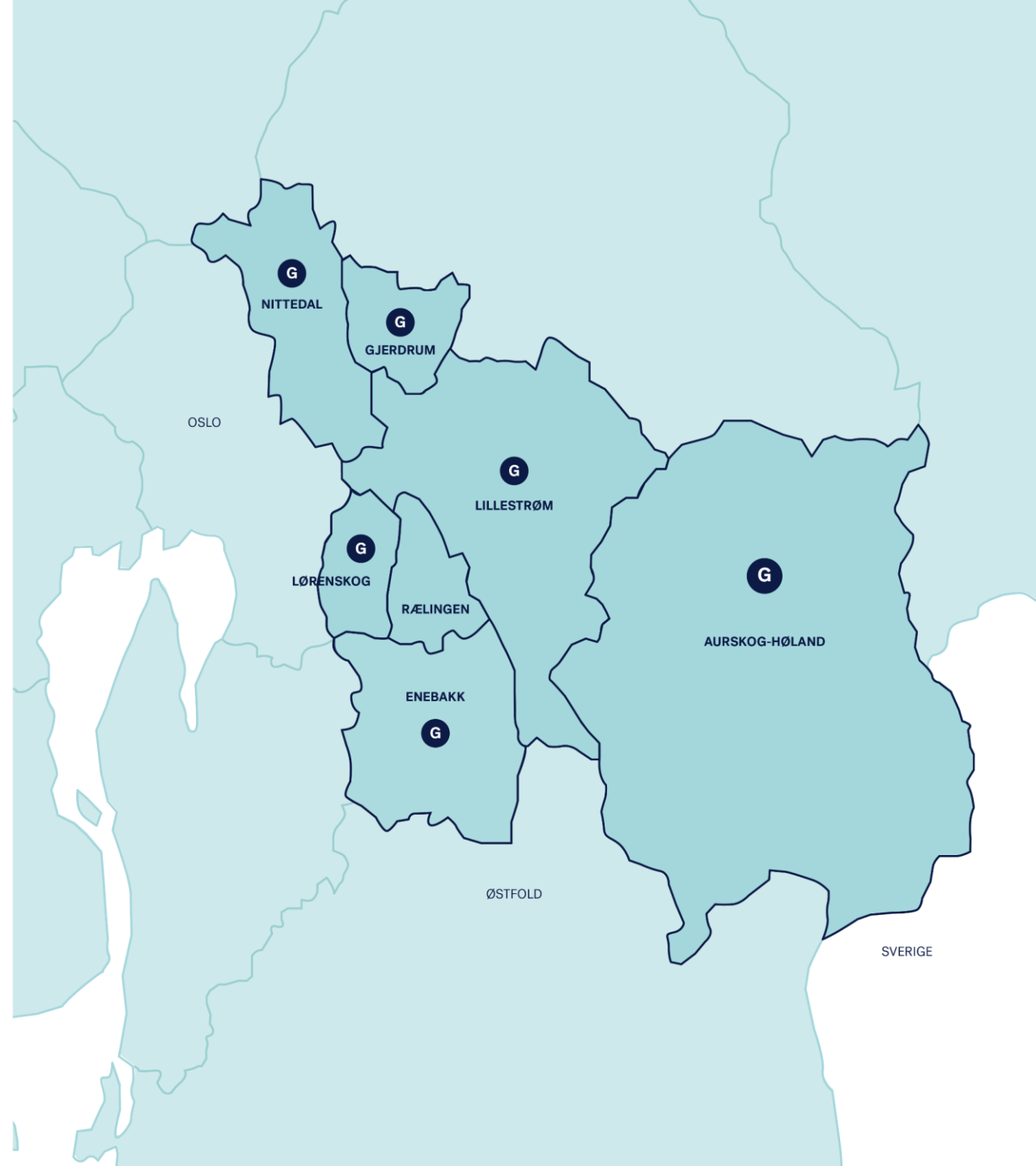


Nedre Romerike

Romerike Avfallsforedling IKS (ROAF) er et interkommunalt avfallsselskap for syv kommuner på nedre Romerike.

Aurskog-Høland, Enebakk, Gjerdrum, Lillestrøm, Lørenskog, Nittedal og Rælingen.

ROAF arbeider med innsamling, sortering, gjenvinning og ombruk av avfall.



Helhetlig planlegging av renovasjon – hvordan kan offentlig innovasjon bidra til å bygge bærekraftige byer og tettsteder i tråd med FNs bærekraftsmål?

Helhetlig planlegging *av renovasjon*

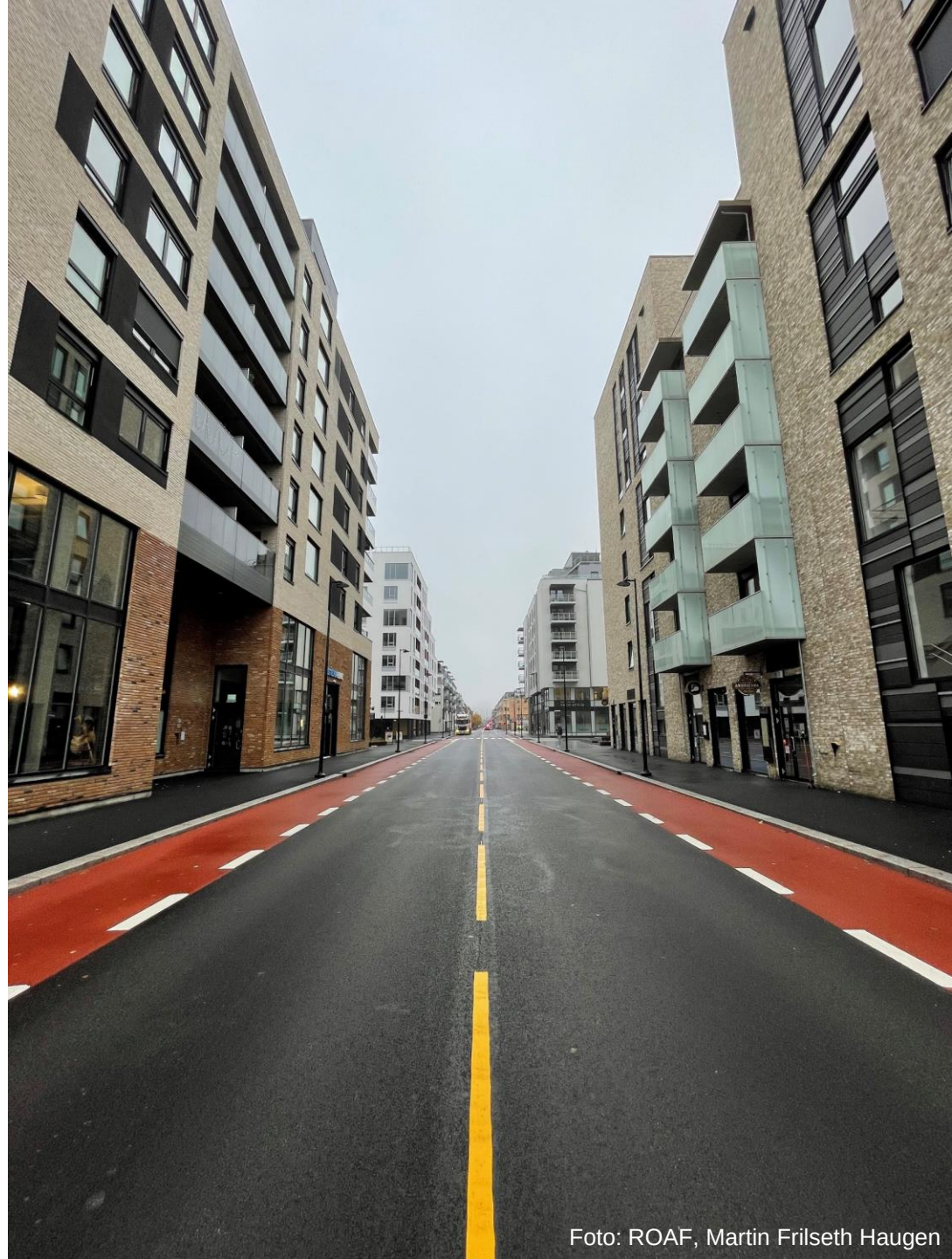
Offentlig innovasjon *i planlegging av renovasjon*

FNs bærekraftsmål *og hvilken sammenheng de har med infrastruktur for avfall*

Fokuserer på infrastruktur for avfall og helhetlig planlegging av tjenestetilbudet inne i byene

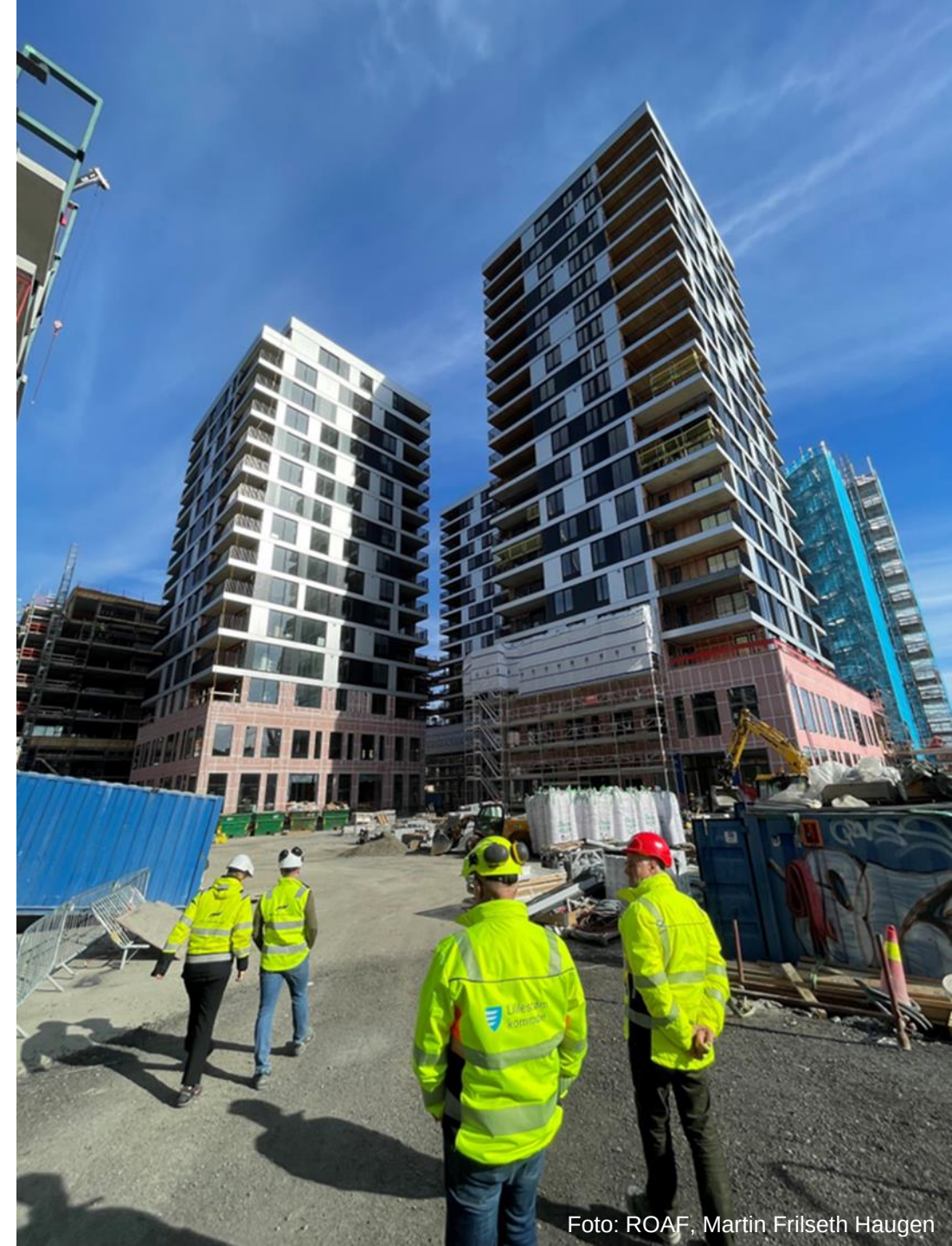
Fokuserer *ikke* på avfallsanlegg som f.eks. ettersorteringsanlegg og biogassanlegg

Men, bærekraftig infrastruktur for avfall er en forutsetning for gode, kildesorterte råvarer til materialgjenvinning og ombruk



Helhetlig planlegging

- Planlegging skal legge til rette for utvikling av kommunene og avklare hvordan arealene i kommunen skal brukes
- Samfunnsplanlegging er blant annet effektiv bruk av ressurser og plassering av infrastruktur, og summen av planleggingsaktivitet hos flere aktører
- Helhetlig planlegging er å sy sammen flere elementer i samfunnsutviklingen og håndtere kompleksiteten – i alt fra befolkningsvekst, trender, mobilitetsmønstre, byplanlegging osv.
- Hva mener jeg med helhetlig planlegging av renovasjon?







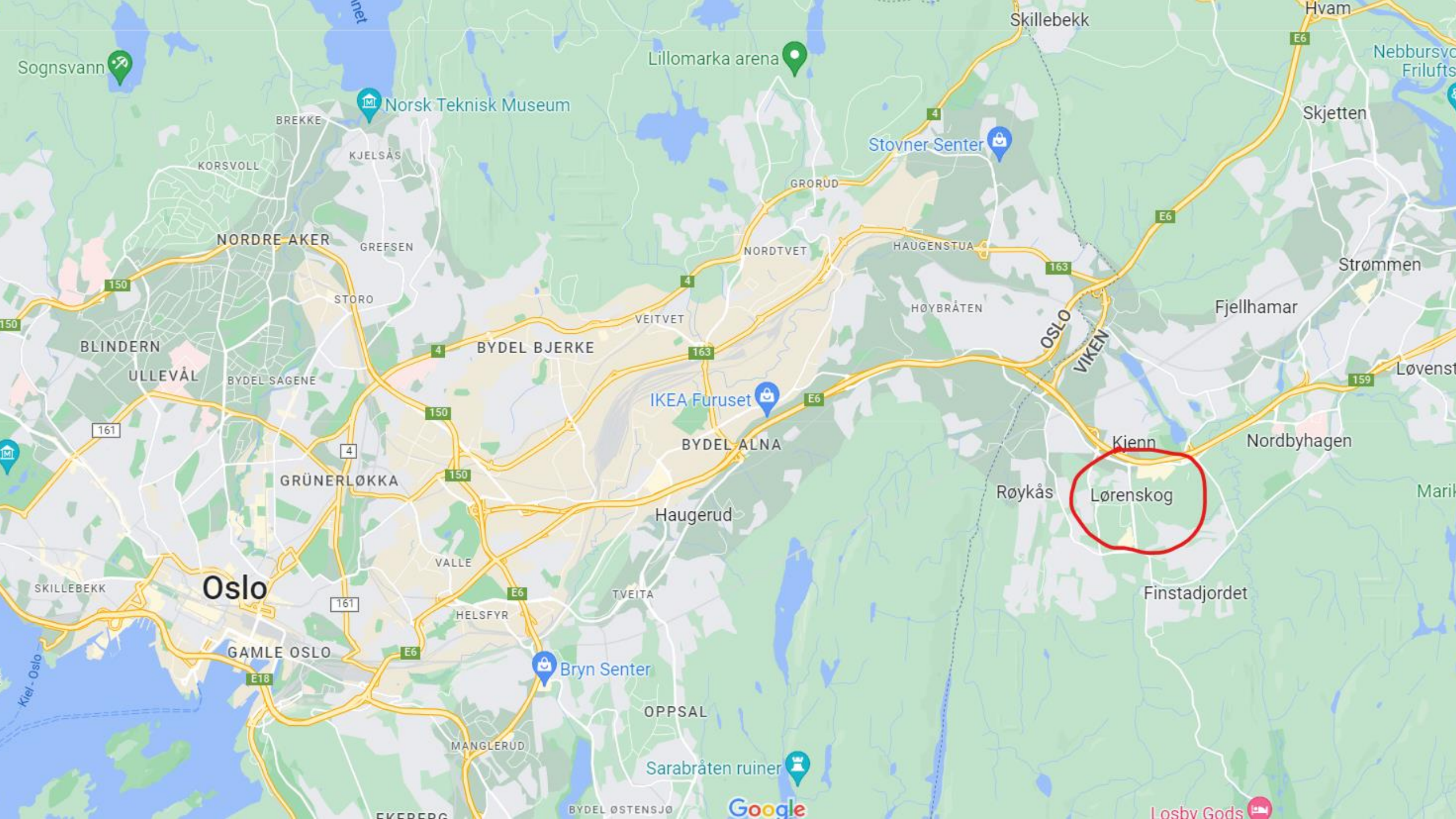
Harnessing complexity – kompleksitet i samfunnsutviklingen

- Mer teknologiske anlegg
- Dyrere installasjoner
- Tar lang tid å prosjektere, planlegge og bygge
- Omfatter langt flere boenheter og større areal
- En helt annen måte å renovere på/drifte
- Anlegg som kan håndtere bestemte avfallstyper
- Anlegg som er mer sårbare for grovavfall

- FNs bærekraftsmål
- Økte krav fra EU til utsortering og materialgj.
- Sirkulær økonomi
- Ombruk og repair
- Trender og forventninger fra innbyggerne
- Nye former for mobilitet
- Nye boformer
- Lokal politikk og «10 minutters-byer»

Skårersletta





Sognsvann

Norsk Teknisk Museum

Lillomarka arena

Skillebekk

Stovner Senter

Skjetten

Nebbusv
Friluftst

BREKKE

KJELSÅS

KORSVOLL

NORDRE AKER

GREFSEN

STORO

NORDTVET

HAUGENSTUA

Strømmen

Fjellhamar

BLINDERN

ULLEVÅL

BYDEL SAGENE

BYDEL BJERKE

VEITVET

HØYBRÅTEN

IKEA Furuset

BYDEL ALNA

GRÜNERLØKKA

Kienn

Nordbyhagen

Løvenst

Haugerud

Røykås

Lørenskog

Marik

Oslo

VALLE

TVEITA

Finstadjordet

SKILLEBEKK

GAMLE OSLO

HELSEFYR

OPPSAL

Sarabråten ruiner

MANGLERUD

BYDEL ØSTENSJØ

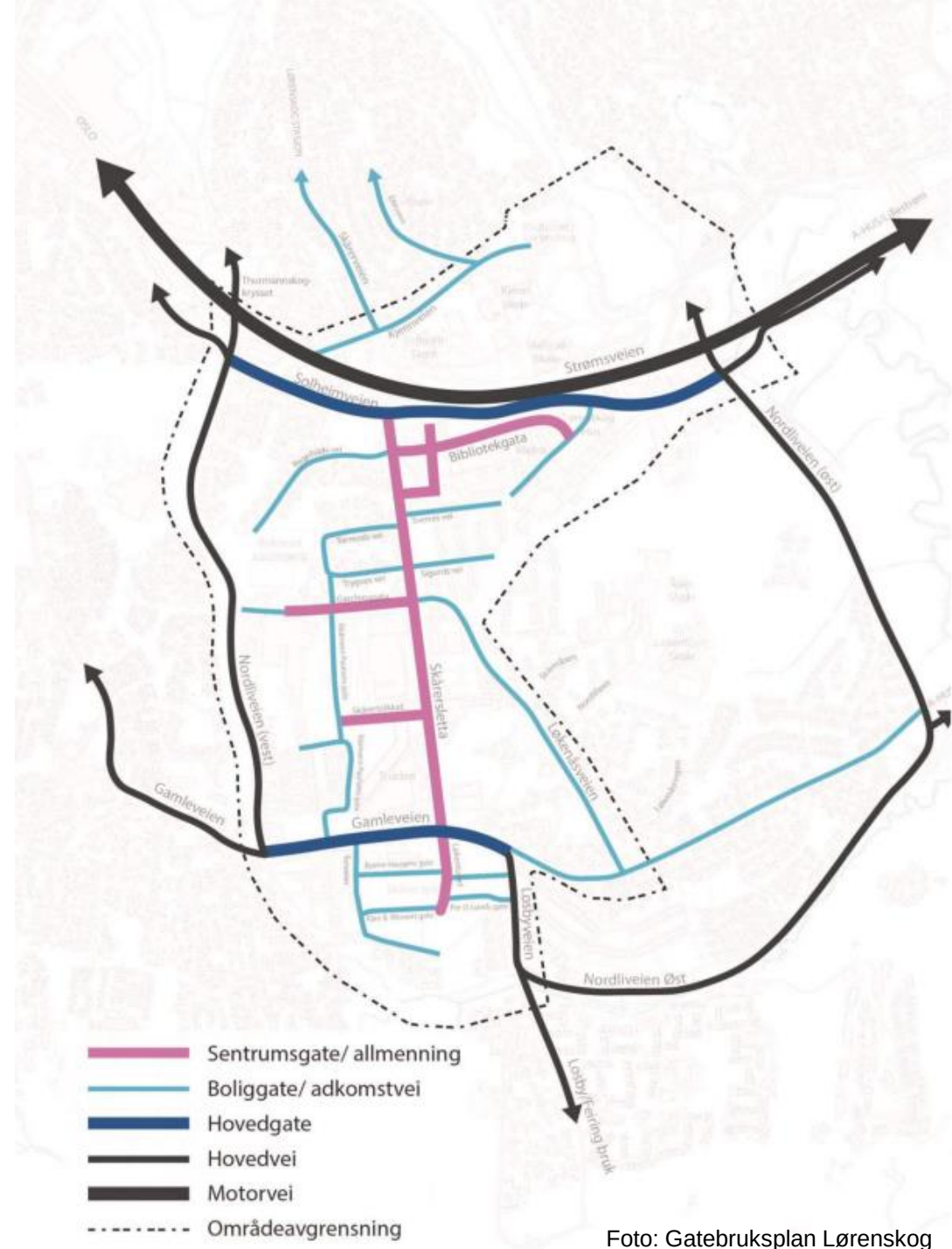
Google

Losby Gods



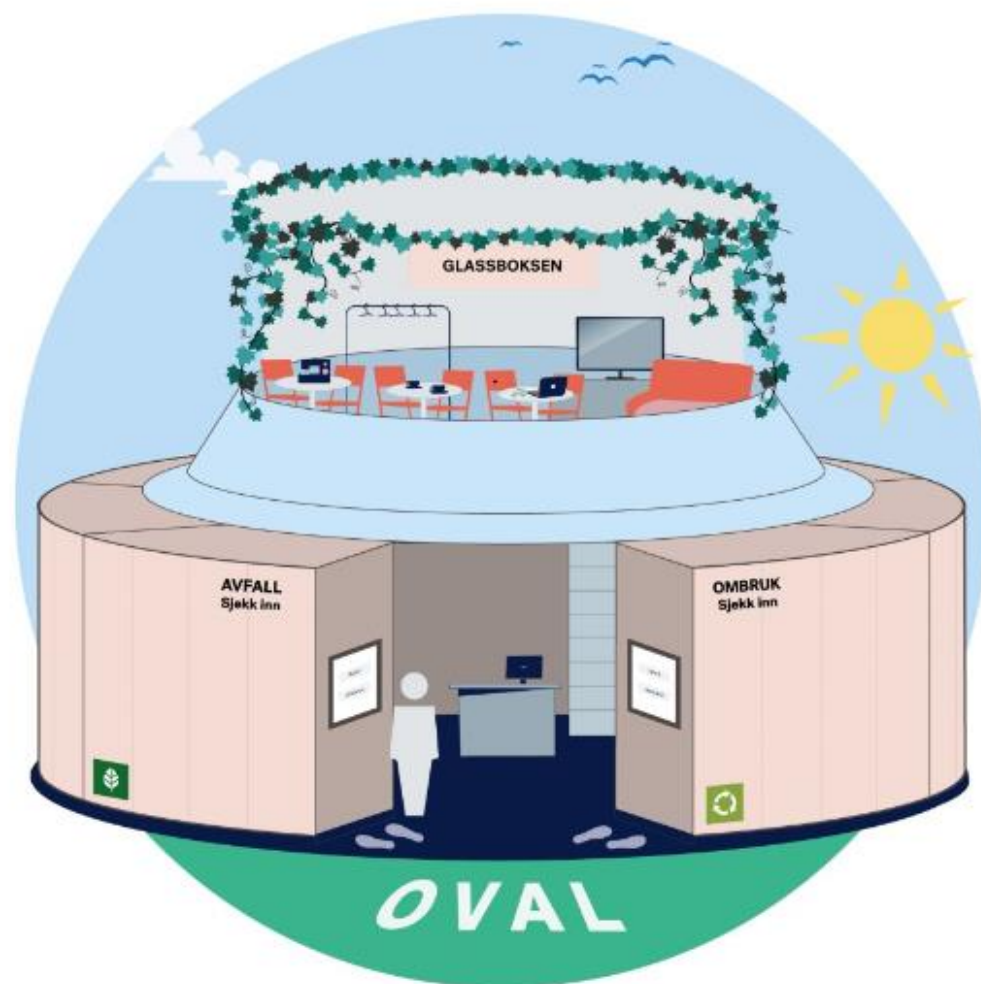
GATEBRUKSPLAN Lørenskog sentrum

- Skårersletta skal bli en hyggelig sentrumsgate med folkeliv og trivelige møteplasser
- Veksten i persontrafikken skal skje med kollektiv, sykkel og gange
- Fokus på allmenninger og byrom tilpasset bylivet
- Hovedgrep i planen er å gjøre det lettere å reise miljøvennlig og mindre attraktivt å kjøre bil
- Tiltak: Kommunen må fortsette å legge til rette for grønn mobilitet og jobbe med trafikkreduserende tiltak i sentrum – harmoniserer det med dagens paradigme?





3.3 Oval



3.2 Oval Sykkelenovatør



FIGUR 2: OVAL - SYKKELRENOVATØR

3.1 Mini Oval

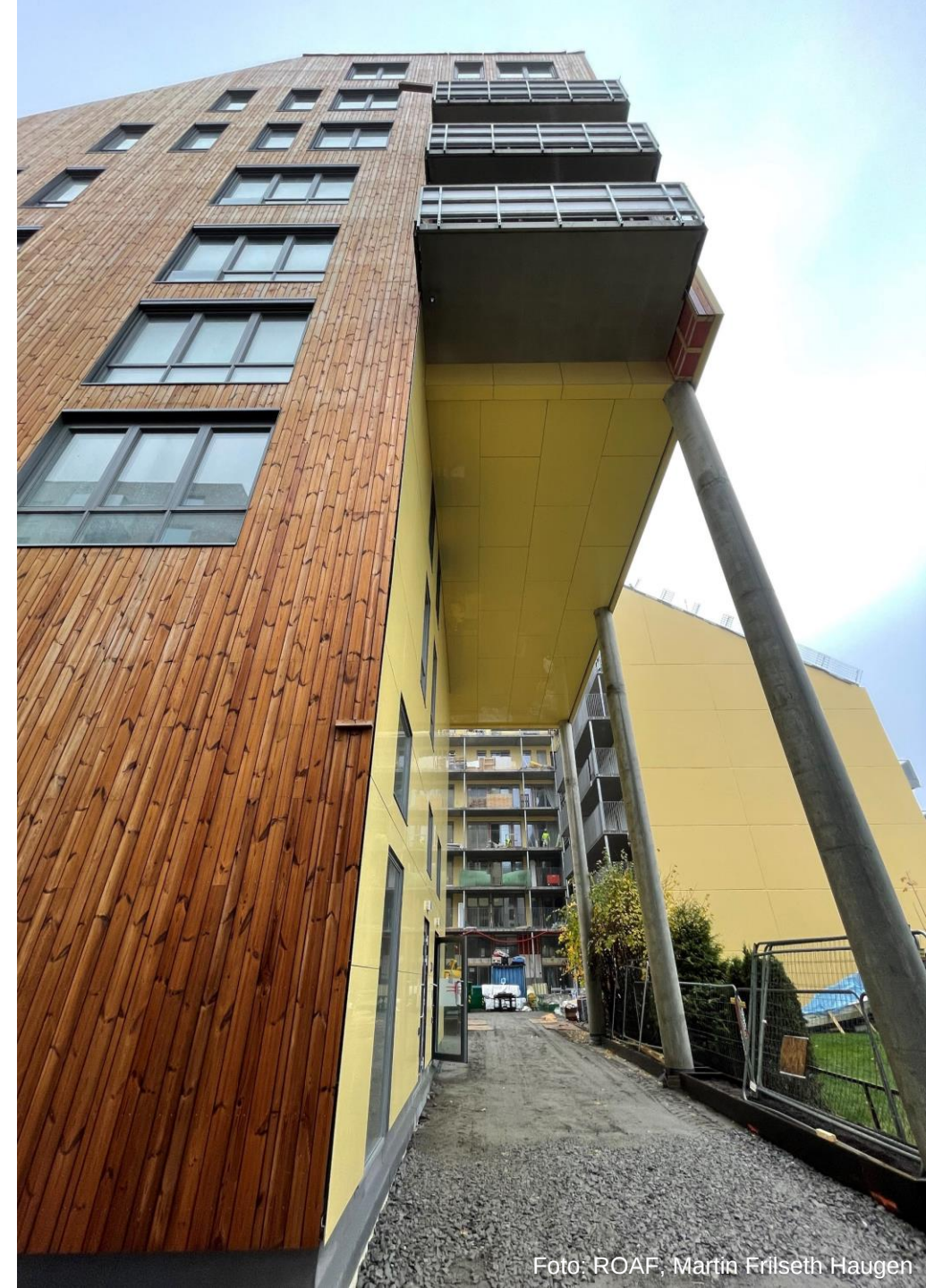


FIGUR 1: VISUELL FREMSTILLING AV MINI OVAL UTENFOR LEILIGHETSKOMPLEKSER

Offentlig innovasjon er samarbeid
Samarbeid er offentlig innovasjon

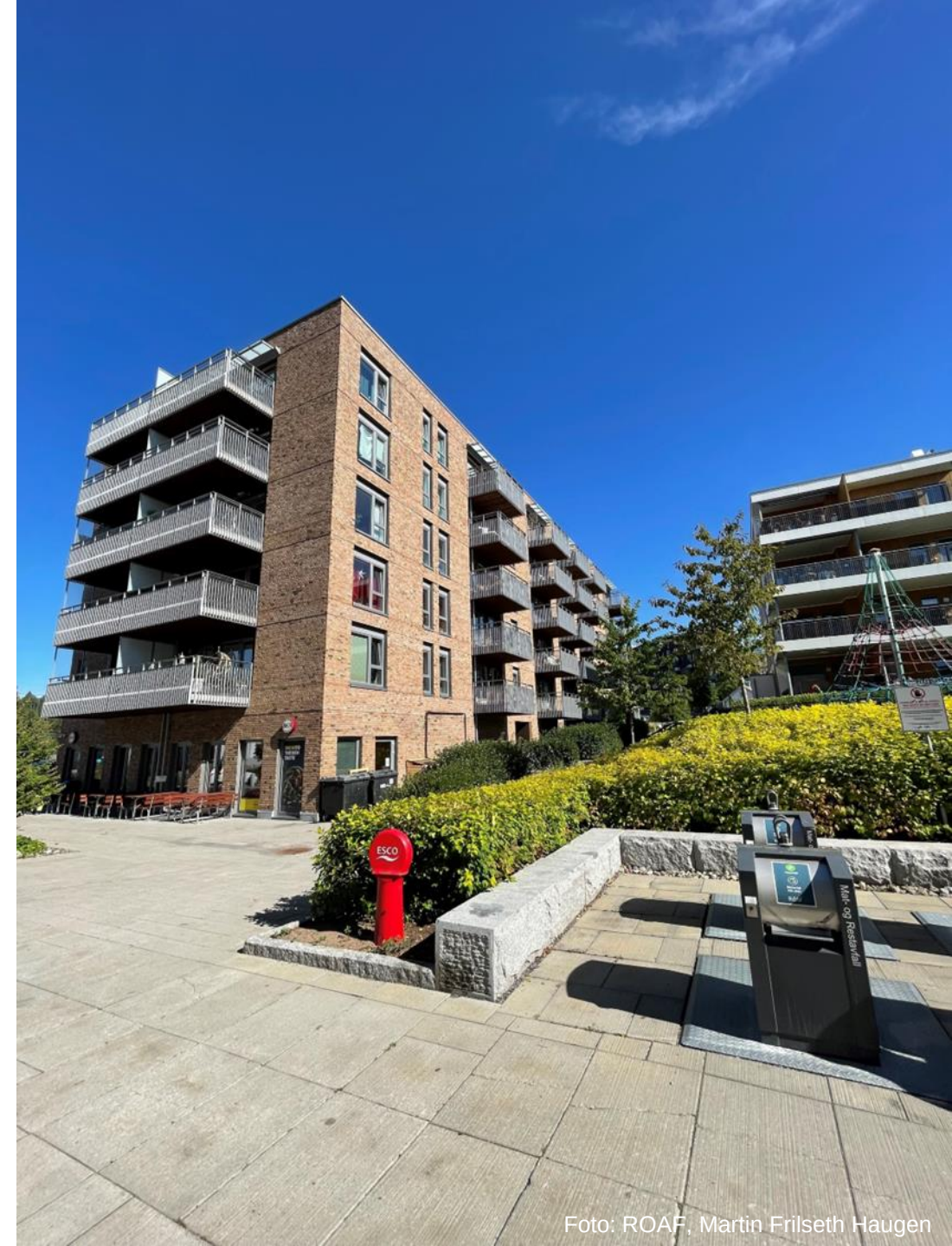
Offentlig innovasjon og innovativ planlegging

- Meld. St. 30 – *En innovativ offentlig sektor* sier at vi skal iverksette noe nytt som skaper verdi for innbyggerne og samfunnet
- Offentlig sektor skal fremme innovasjon og bygge ned siloer mellom institusjonene
- Endringer som bryter med etablerte praksiser
- Ikke et nytt begrep, men nå skal innovasjon løse komplekse utfordringer (samfunnsplanlegging)
- Innovativ planlegging (Higdem og Hagen, 2020): Skal planleggingsteorien være aktuell og relevant må begrepet innovasjon gis mer teoretisk oppmerksomhet i planleggingsfaget



Innovativ planlegging og samarbeid for bedre infrastruktur for avfall

- Innovere på helhetlig planlegging av avfallsinfrastruktur
- Definere **behov** – mobilitet, 10 minutters-byer, nye boformer, avfallstyper – ikke begynn med type anlegg, men gjennomfør **konseptvalgutredning**
- Strengere/flere EU-krav til sortering og hentetjenester
- Trender, kultur og forventninger fra innbyggerne – renovasjon er et **lovpålagt tjenestetilbud**
- Næringsavfall – system i systemet / a- og b-lag
- HMS og kjøring med tunge lastebiler på torg





En vesentlig endring i prosess og produkt Meld. St. 30 om *En innovativ offentlig sektor*

Offentlig innovasjon og samarbeid for bedre infrastruktur for avfall

Plan, kommunalteknikk og IKS må jobbe mot et felles mål – snakk sammen

Kompleksitet



Bidrar til bærekraftig planlegging og bærekraftige byer

50/50



Summen av planleggingsaktivitet hos flere aktører

Utstysleverandører og samarbeid

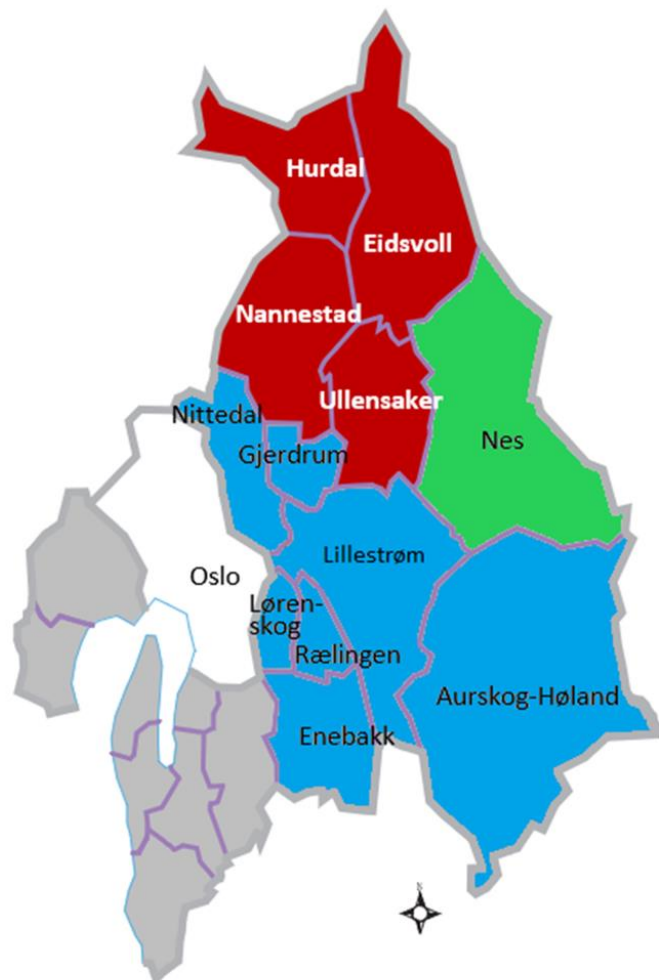
Behov i anskaffelser

Hva er det vi skal løse?

Samarbeid



«Renovasjonsløsningen skal godkjennes av ROAF»



Renovasjonsnorm for Romerike, Viken

Aurskog-Høland, Eidsvoll, Enebakk, Gjerdrum, Hurdal, Lillestrøm,
Lørenskog, Nannestad, Nes, Nittedal, Rælingen, Ullensaker

Vedtatt ~~xx.xx.xxxx~~



ROAF

ØRAS
Øvre Romerike
Avfallsselskap IKS



ROAF



Bransjenorm for nedgravde renovasjonsanlegg

DEL II TEKNISK BESKRIVELSE

Rapport nr: 2/2018 Dato: 31.05.2018

ROAF

**Avfall
Norge**

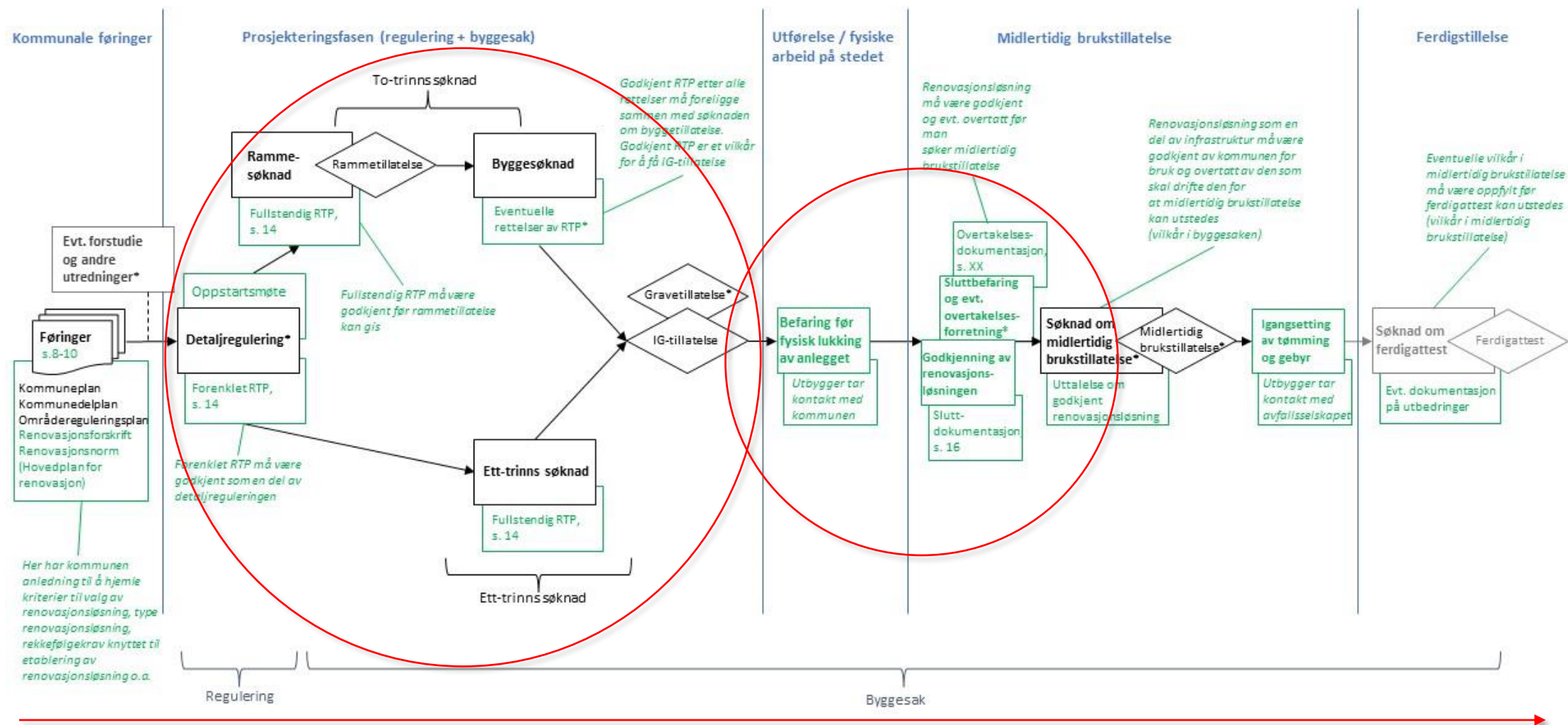


Innhold

Innledning	2
Del I. Hjemmelsgrunnlag og myndighet	8
Hjemmelsgrunnlag	8
Planmyndighet og plan- og bygningsloven	9
Del II. Føringer for valg av løsninger	10
Antall boenheter og valg av type renovasjonsløsning	10
Kildesortering og fraksjoner	10
Dimensjoneringsgrunnlag	11
Del III. Renovasjon i planprosessen og nødvendig dokumentasjon	12
Nøkkelbegreper	12
Renovasjon fra detaljregulering til ferdigattest: Oversikt	13
Planlegging og prosjektering	16
Oppstartsmøte	16
Detaljregulering og byggesak	16
Planteknisk godkjenning	16
Befaring før fysisk lukking av anlegg	17
Godkjenning, sluttbefaring og eventuell overtakelsesforretning	17
Sluttdokumentasjon	17
Sluttbefaring	17
Overtakelsesforretning	17
Godkjenning av oppført anlegg	17
Krav som gjelder innlevert dokumentasjon	18
Normtegninger og planer: Målestokk, formater og revidering	18
Målestokk	18
Innmålinger og geodata	18

Del IV. Tekniske krav til renovasjonsanlegg	20
Oversikt over tekniske krav	20
Krav til ikke-nedgravde beholdere og containere	21
Hentested	21
Brannsikkerhet	21
Adkomstvei	21
Generelle krav til alle typer nedgravde anlegg	22
Dimensjonering	22
Sammensetning av nedkast	22
Volumbegrensning i nedkast	22
Utforming av nedkast	22
Adgangskontroll og datalagring	23
Tilgjengelighet	24
Støy	24
Lukt	24
Brannsikkerhet og røyk	25
Plassering i bebyggelse	25
Adkomstvei for renovasjonskjøretøy (kjørevei)	25
Stoppested/oppstillingsplass og renovasjonslomme	25
Supplerende fraksjoner	26
Krav fra annen myndighet	26
Tilleggskrav til nedgravde og semi-nedgravde containere/brønner	27
Levetid	27
Fyllingsgrad	27
Avstandskrav	27
Sikkerhet	28
Utforming av containere/brønner	28
Særskilte krav ved etablering av fullt nedgravde containere/brønner	28
Supplerende standarder	28
Tilleggskrav til avfallssuganlegg	29
Levetid	29
Funksjonskrav	29
Kapasitet på nedkast og tømninger	30
Avfallssugledninger og grøfter	30
Merking av kummer	35

Tilleggskrav til stasjonære avfallssuganlegg og terminal	37
Utforming	37
Støy i arbeidsrom	37
Energi	37
Installasjoner og systemer	37
Pneumatikkssystem	38
Filtrering av avkastluft	38
Vibrasjon	38
Containere	38
Styring, regulering og overvåking (SRO)	39
Krav til innsamling av supplerende fraksjoner	41
Glass- og metallemballasje	41
Tekstiler	41
Storpapp	41
Vedlegg I. Kommunens vedlegg	43
Vedlegg II. Lister, skjemaer og maler	44
Vedlegg III. Normtegninger	68
Vedlegg IV. Beskrivelse av ulike renovasjonsanlegg	85
IKKE EN DEL AV NORMEN: Eksempler for bruk av maler og skjemaer ..xx	
Vedlegg I. Kommunens vedlegg	xx
Vedlegg I. Kommunens vedlegg	xx



Norm som innoverer – binder plan og renovasjon sammen

- Vil fungere som en rød tråd gjennom hele prosjektet
- Fra utviklingsstadiet/forslagsstiller til ferdig etablert avfallsløsning i nye by-, tettsted- og boligprosjekter
- Slutt på sporadisk involvering av kommune (kommunalteknikk) og IKS som godkjennende/rådgivende renovasjonsmyndighet
- Kommune og IKS som ett «hode» - i stedet samskapning
- Renovasjonsteknisk plan (RTP) – dynamisk og bindende dokument som fanger opp endringer i prosjektet - fra start, underveis og til prosjektet avsluttes/lukkes



mfh@roaf.no