

Renovasjonsteknisk Norm

for husholdningsavfall og lignende
avfall fra næring

for Hamar, Løten, Ringsaker, og
Stange kommune

DEL I - ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

Hjemmel:

Renovasjonsteknisk norm for husholdningsavfall og lignende avfall fra næring for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune, heretter kalt RT- norm ble vedtatt av Hamar formannskapet 15. desember 2021, Løten formannskapet 17. november 2021, Ringsaker formannskapet 13. oktober 2021 og Stange formannskapet 26. januar 2022.

RT- norm er fastsatt i forskrift om renovasjon for husholdningsavfall for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune. Heretter kalt renovasjonsforskrift.

Forord

Norge og EU

I 2018 ble den såkalte "avfallspakken" godkjent i EUs Ministerrådet. Avfallspakken inneholder bl.a. oppdateringer av Avfallsrammedirektivet (Waste framework directive), Emballasjeavfallsdirektivet (Waste packaging directive), Batteridirektivet (Battery directive) og EE-avfallsdirektivet (WEEE directive).

Norge er gjennom EØS-avtalen bundet til å følge EUs- regelverk på flere områder, deriblant miljø og avfall. Etter at direktivene ble vedtatt og kunngjort har medlemslandene som regel to år på å implementere dette i nasjonalt regelverk. Norge som stat er ansvarlig for å overholde EØS-avtalen, ESA er opprettet for å overvåke dette og fungerer som klageinstans. Fastsatt tidsfrist for innføring av nye krav må overholdes av kommunene og Sirkula, uavhengig av når det implementeres i norsk rett.

"Municipal waste" defineres for første gang i direktivet og omfatter husholdningsavfall i tillegg til avfall fra andre kilder, med lignende sammensetning (similar in nature and composition / lignende avfall fra næring). Bygge- og rivningsavfall er unntatt fra municipal waste i rammedirektivet.

Kommune og Sirkula

Kommunestyrene i Hamar, Løten, Ringsaker og Stange har tildelt Sirkula IKS (heretter kalt Sirkula) enerett til å forvalte og drive innsamlingsordningen for ordinært husholdningsavfall i kommunene.

RT- norm skal sikre en bærekraftig, sirkulær økonomisk og samfunnsansvarlig oppsamling, innsamling og transport av husholdningsavfall og lignende avfall fra næring. Den ivaretar de mål og strategier kommunene til enhver tid har nedfelt i sine kommunale avfallsplaner, samt forpliktelser kommunene har ved lov. RT- norm bidrar bl.a. til oppnåelse av klima- og miljømål, legger til rette for framtidige arealplaner og stimulering til felles renovasjonsløsninger.

Å ta i bruk nedgravde avfallsløsninger framfor beholdere på hjul vil gi lavere kostnader for innsamling av avfall, bedre hygieniske forhold samt økt brann- og trafikksikkerhet. Redusert transportbehov av avfallet vil resultere i mindre støy- og finstøvbeklastning for innbyggere i kommunen.

Gjennom å få forutsigbarhet i planlegging og en gjensidig oppfatning for ansvarsforholdet mellom aktørene vil en RT- norm senke terskelen for kommunene og utbyggere til å starte planlegging og ta i bruk moderne og effektive renovasjonsløsninger.

RT- norm danner grunnlag for krav til standard i kommunale utbyggingsavtaler overfor offentlige og private utbyggere.

Dato: September 2021

Revisjon: 1.0

Innhold

Forord.....	i
Innhold	ii
1 Generelt om administrative bestemmelser	1
1.1 Definisjoner og synonymer	1
1.2 Formål.....	4
1.3 Normens oppbygning	4
1.4 Virkeområde	4
2 Hjemmelsgrunnlag, forankring til forskrift og planmyndighet.....	4
2.1 Generelt om gjeldende lover, forskrifter og føringer.....	4
2.1.1 Generelle lovbestemmelser	5
2.1.2 Annet	5
2.2 Forurensningsloven; lokale forankring i "Forskrift om renovasjon for husholdningsavfall for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune".....	5
2.3 Plan- og bygningsloven; forankring i lokal planmyndighet	6
2.3.1 Byggteknisk forskrift.....	6
3 Gjennomføring av prosjekt i plan- og byggesak	7
3.1 Plan- og bygningsmyndighetenes saksbehandling/ Søknadsprosedyre.....	7
3.2 Krav til ansvarlig foretak.....	7
3.3 Anleggsarbeid, funksjonstest og ferdigbefaring.....	7
3.3.1 Funksjonstest og ferdigbefaring	8
3.4 Oppstartsmelding av anlegget i drift.....	8
3.5 Sluttdokumentasjon	8
4 Avfallsløsninger for lovpålagt renovasjon og ansvarsforhold	9
4.1 Beholdere på hjul	9
4.1.1 Ansvarsforhold beholdere på hjul	10
4.2 Nedgravde bunntømte containere.....	10
4.2.1 Fullt- nedgravde bunntømte containere	10
4.2.2 Semi- nedgravde bunntømte containere	10
4.2.3 Ansvarsforhold nedgravde bunntømte containere.....	11
4.3 Avfallssuganlegg	12
4.3.1 Innkast og brukeridentifisering	12
4.3.2 Avfallssugledning.....	12
4.3.3 Stasjonært avfallssug.....	13
Terminal.....	13

4.3.4	Mobile avfallssug.....	13
4.3.5	Livssyklus kostnad (LCC)	13
4.3.6	Ansvarsforhold AFS- anlegg.....	14

DEL I – ADMINISTRATIVE BESTEMMELSER

1 Generelt om administrative bestemmelser

1.1 Definisjoner og synonymer

Begrep	Definisjon
Abonnet	Hver enkelt boenhet er å betrakte som abonnent.
Adgangskontroll	Elektronisk system som har som formål å registrere abonnentens adgang til renovasjonsanlegg.
Adkomstveg	<u>Adkomstveg for renovasjonsbil</u> er offentlig/ privat veg som bilen kjøres på til oppstillingsplass for renovasjonsbil. <u>Adkomstveg for renovatør</u> er vegen renovatør benytter mellom oppsamlingsenhet og oppstillingsplass for renovasjonsbil.
Avfall	Kasserte løse gjenstander eller stoffer (forurensningsloven § 27).
Avfallshus	Separat bygning tilrettelagt for oppsamling av avfall i beholdere på hjul. Krav er gitt i DEL II - Renovasjonstekniske krav. Kapittel 2 Krav til beholdere på hjul.
Avfallsløsning/ renovasjonsløsning	Infrastruktur som benyttes til oppsamling av avfall.
Avfallsrom	Separat innendørs rom tilrettelagt for oppsamling av avfall i beholdere på hjul, med godkjenning fra Sirkula. Krav er gitt i DEL II - Renovasjonstekniske krav. Kapittel 2 Krav til beholdere på hjul.
Avfallssug (Heretter kalt AFS- anlegg)	Avfallssug forstås som sentrale anlegg for flere husholdninger, med rørsystem for å suge avfallet fra innkast til sentrale oppsamlingsenheter. Krav er gitt i DEL II - Renovasjonstekniske krav. Kapittel 4 Krav til stasjonært og mobilt avfallssuganlegg med tilhørende veiledere.
Beholdere på hjul	Mindre oppsamlingsenheter for avfall med inntil 660 liter plassert på bakkenivå. Krav er gitt i DEL II - Renovasjonstekniske krav. Kapittel 2 Krav til beholdere på hjul.
Blandet bebyggelse	Boområde med både eneboliger og type blokkbebyggelse.
Boenhet	Med boenhet forstås bolig med egen inngang og ett eller flere rom, samt eget bad/ wc og kjøkkendel, herunder privat bolig, leilighet og hybelleilighet, samt fast plassert mobil enhet på godkjent oppstillingsplass.

Begrep	Definisjon
Bringeordning	Ordning der abonnenten selv leverer husholdningsavfallet til en fellessentral mottaksplass, slik som en gjenvinningsstasjon.
Bybebyggelse	Områder med sentrumsformål og/ eller kvartalsstrukturer, bysentrum, bynære områder og tettstedsbebyggelse.
Deling av beholdere på hjul	<i>Frivillig</i> eller <i>påkrevd</i> deling av beholdere på hjul. Krav er gitt i DEL I – Administrative bestemmelser Kapittel 4 Beholdere på hjul.
Dokkingpunkt	Tilknytningspunkt for sugebil.
EE- avfall	Forkortelse for elektrisk og elektronisk avfall.
Ekstern- nett	Omfatter terminal/ dokkingpunkt og den delen av AFS-anlegget som er på offentlig/ kommunal grunn.
Farlig avfall	Avfall som ikke skal behandles sammen med annet husholdningsavfall eller næringsavfall fordi det kan medføre alvorlig forurensning eller fare for skade på mennesker eller dyr (avfallsforskriften §11).
Felles avfallsløsning	Oppsamlingsenheter for flere abonnenter samlet på ett sted.
Hentefrekvens	Angir hvor ofte en avfallstype blir tømt.
Henteordning	Ordning der kildesortert husholdningsavfall hentes fra oppsamlingsenheter plassert hos abonnenten.
Henteplass	Avsatt areal der renovasjonsutstyr plasseres ved tømmedagen. Henteplass og oppstillingsplass kan fungere som et.
Husholdningsavfall	Avfall som oppstår i husholdninger og på fritids-eiendommer. Inkluderer også større gjenstander som inventar og lignende.
Husholdningslignende avfall fra næring	Avfall fra offentlige og private virksomheter og institusjoner som ligner vanlig husholdningsavfall.
Innkast	Åpning der avfall kastes inn.
Innkastsett	Innkast bestående av separate innkast, en per avfallstype.
Intern- nett	Omfatter den delen av AFS- anlegget som er på privat grunn.
Kildesortert avfall	Avfallstyper som holdes separert fra hverandre ettervert som de oppstår (ved kilden).
Kjørbar veg	Som kjørbare veg regnes offentlig eller privat veg som til enhver tid er i slik stand at renovasjonsbil kan komme fram til henteplass/ oppstillingsplass av renovasjonsutstyr, og evt. kan snu på en forsvarlig måte. Krav til kjørbare veg er gitt i DEL II - Renovasjonstekniske krav. Adkomstveg og oppstillingsplass for renovasjonsbil.

Begrep	Definisjon
Kombinasjonsbygg	Bygg med flere bruksformål som bolig, kontor og næringsvirksomhet.
Nedgravde avfallsløsninger	Omfatter samtlige avfallsløsninger der deler eller hele oppsamlingsenheten/ transportrør er plassert under bakkenivå, dvs. nedgravde bunntømte containere og avfallssuganlegg.
Nedgravde bunntømte containere (heretter kalt nedgravde containere)	Renovasjonsløsning der oppsamlingsenheten er plassert delvis under bakkenivå: <i>semi- nedgravde bunntømte containere</i> eller fullstendig plassert under bakkenivå: <i>full- nedgravde bunntømte containere</i> .
Oppsamlingsenhet	Renovasjonsutstyr som beholdere på hjul, nedgravde containere og innkast til avfallssug.
Oppsamlingsplass	Avsatt areal til plassering av renovasjonsutstyr.
Oppstillingsplass til renovasjonsbil	Areal avsatt til renovasjonsbil under tømming av renovasjonsutstyr. Krav til areal til renovasjonsbil under tømming er gitt i Norsk Standart NS- 3940 Areal- og volumbegrensninger av bygninger.
Primærbebyggelse	Bebyggelse beregnet til langvarig opphold, som type boliger.
Renovasjonsforskrift	Forskrift om renovasjon for husholdningsavfall for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune.
Renovasjonsrett	Stedfestet plikt og rettighet som innebærer at en bestemt grunneiendom har rett til å plassere sin enhet for avfallsoppsamling på en annen grunneiendom.
Renovasjonsteknisk norm (heretter kalt RT- norm)	Renovasjonsteknisk norm for husholdningsavfall og lignende avfall fra næring for Hamar, Løten, Ringsaker, og Stange kommune.
Renovasjonsteknisk plan (heretter kalt RT- plan)	Renovasjonsteknisk plan er en helhetlig plan for hvordan praktisk renovasjon skal iverksettes og gjennomføres. Denne utarbeides av tiltakshaver i henhold til RT- norm.
Renovasjonsutstyr	Utstyr til oppsamling av avfall.
Renovatør	Personen som samler inn avfall i oppdrag av Sirkula.
Returpunkt	Lokalt ubetjent oppsamlingsplass for fellesløsninger der beboere skal levere alle eller noen avfallstyper.
Slitende materialer i AFS- anlegg	Avfallstyper som sliter raskere på ledningsnett pga. skarpe kanter, syre eller lignende. For eksempel porselen, glass- og metallemballasje.
Terminal	Bygg til teknisk utstyr til oppsamling av avfall fra stasjonært avfallssug.
Tiltakshaver	Utbygger, sameier, borettslag, kommunen osv. som skal gjennomføre tiltak.

Tabell 1: Definisjoner og synonymer

1.2 Formål

RT- norm har som formål å stille krav til kvalitet på blant annet planlegging av avfallsløsninger og renovasjonsanlegg, atkomst for kjøretøy, tømmeoperasjoner, vedlikehold, reinvesteringer og andre generelle funksjonskrav på en slik måte, at gitte funksjonskrav til anleggene opprettholdes. Normen skal være et verktøy for kommunene, og samtidig gi krav og veiledning til utbyggere, borettslag, sameier og privatpersoner i planlegging av avfallsløsninger.

Tekniske krav er gitt i dokument: Renovasjonsteknisk norm DEL II – Renovasjonstekniske krav.

1.3 Normens oppbygning

RT- norm består av to deler, en administrativ del og en teknisk beskrivende del. Normtegninger, dimensjoneringstabell samt veileder for avfallsløsninger tilhører den teknisk beskrivende delen.

- **DEL I Administrative bestemmelser**
- DEL II Renovasjonstekniske krav
- Veileder for avfallsløsninger
- Normtegninger
- Dimensjoneringstabell

1.4 Virkeområde

RT- norm gjelder for alle avfallsløsninger som omfattes av lovbestemt innsamling av husholdningsavfall i kommunene. Deriblant alle eiendommer inklusive festet grunn, herunder også seksjonerte deler av bygning hvor det oppstår husholdningsavfall i Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune.

Normen gjelder også kommunal virksomhet, institusjoner og næring der det oppstår husholdningslignende avfall, som skoler, barnehager og kontorbygg.

Der det er avvik fra normen og dette inngår i Sirkula sitt ansvarsområde, skal avvik godkjennes av Sirkula gjennom RT- plan.

Der det er avvik fra normen for øvrige avfallsanlegg, skal dette godkjennes av kommunen gjennom RT- plan.

Det bør tas hensyn til normens krav under prosjektering av andre nedgravde avfallsløsninger.

Næringsvirksomhet med tilsvarende type avfall som husholdninger kan frivillig knytte seg til AFS- anlegg.

2 Hjemmelsgrunnlag, forankring til forskrift og planmyndighet

Renovasjonsvirksomheten er underlagt en rekke lover og forskrifter som regulerer og påvirker planlegging, utførelse og drift av nedgravde renovasjonsanlegg og andre avfallsløsninger for husholdningsavfall og lignende avfall fra næring. Det forutsettes at gjeldende lover og forskrifter til enhver tid er oppfylt.

2.1 Generelt om gjeldende lover, forskrifter og føringer

Nedenfor er noen av de viktigste lover og forskrifter med betydning for renovasjon opplistet. Listen er ikke uttømmende.

2.1.1 Generelle lovbestemmelser

- Forurensningsloven
- **Forskrift om renovasjon for husholdningsavfall for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune**
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Plan- og bygningsloven
- Byggeteknisk forskrift
- Forskrift om byggesak
- Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser "Byggherreforskriften"
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester "Produktkontrollloven"

2.1.2 Annet

- **Avfallsplan gjeldende for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune**
- Forskrift om utførelse av arbeid
- Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett (GOF)
- Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv. (Arbeidsmiljøloven)
- Forskrifter fra arbeidstilsynet
- Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)
- Forskrift om miljørettet helsevern
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Lov om kulturminner (§ 9: Tiltakshaver har undersøkelsesplikt i forhold til automatisk fredete kulturminner)
- Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven (§§ 6, 7 og 8-12: Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk)
- Veglov
- Kommunale vegnormer i Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune
- Vegvesenets håndbok N100 Veg- og gateutforming (utgitt av Statens vegvesen)
- Vegvesenets håndbok N200 – Vegbygging (utgitt av Statens Vegvesen)
- Vegvesenets håndbok N301 Arbeid på og ved veg (utgitt av Statens vegvesen)
- Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker "Forvaltningsloven"
- Byggeteknisk forskrift kapittel 11 omtaler sikkerhet ved brann

2.2 Forurensningsloven; lokale forankring i "Forskrift om renovasjon for husholdningsavfall for Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune"

Forurensningslovens § 30 pålegger kommunene å sørge for innsamling av husholdningsavfall. I Forurensningslovens § 30- 3. ledd kan kommunen gjennom lokal forskrift fastsette det "... som er nødvendig for å få til en hensiktsmessig og hygienisk oppbevaring, innsamling og transport av husholdningsavfall". Med dette som bakgrunn kan kommunen i den lokale avfallsforskriften tilordne bestemmelser som omfatter godkjenning og kvalitetssikring av avfallsløsning samt tilhørende anlegg.

RT- norm inneholder de krav Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune har fastsatt for å sikre den tekniske kvaliteten med hensyn til overordnet målsetting i planer og rutiner når kommunen skal

ei, drifte, vedlikeholde og reinvestere i avfallsanlegg og tilhørende bygg. Krav til avfallsløsning er beskrevet i tilhørende dokument DEL II - Renovasjonstekniske krav.

Normen legges til grunn for krav i forbindelse med utbyggingsavtaler i Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune.

Renovasjonsforskriften regulerer det avtalemessige forhold mellom kommunen og abonnenter av kommunens renovasjonstjenester, og gir hjemmel til RT- norm. Forskriften setter bl.a. krav til kildesortering, plassering av renovasjonsutstyr og avfallsløsninger som kan benyttes i kommunen. Gir føringer for vedlikehold samt regulering av ansvarsforholdet mellom kommunen og abonnenten.

2.3 Plan- og bygningsloven; forankring i lokal planmyndighet

Plan- og bygningsloven gir planmyndigheten rett til å stille krav til nye bygg og anlegg. Dette bør forankres i reguleringsbestemmelser. Lovens formål er blant annet å fremme bærekraftig utvikling, samordne offentlige oppgaver og sikre at byggetiltak blir i samsvar med lovgivning. Loven legger videre vekt på universell utforming, barn og unges oppvekstvilkår, og estetisk utforming av nærmiljøet.

Hjemmelsgrunnlaget som benyttes for å gi føringer for typer renovasjonsanlegg med reguleringsbestemmelser og videre rekkefølgekrav fins i Plan- og bygningsloven § 12-5 og § 12-7; som er gjengitt under:

Fastsetting av arealformål:

- *PBL § 12-5 nr. 2 "... samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, med underformål trasé for nærmere angitt teknisk infrastruktur".*
- *PBL § 12-7 nr. 1, 2 og 4 benyttes til å gi nærmere bestemmelser til arealformål som angir områder for teknisk infrastruktur.*
- *Vedlegg 1 til kart og planforskriften angir både renovasjonsanlegg (1550) og avfallssug (2150) med egne farger og arealkoder.*

Fastsetting av rekkefølgekrav:

- *PBL § 12-7 nr. 10 gir kommunen hjemmel til å stille rekkefølge krav, herunder krav om etablering av nedgravde renovasjonsanlegg, og krav til teknisk godkjenning av anlegg før søknad om tiltak.*

2.3.1 Byggteknisk forskrift

Byggteknisk forskrift har hjemmel i Plan- og bygningsloven. Detaljkrav til renovasjonsanlegg er gitt i forskriften § 12-12, Avfallssystem og kildesortering, som er gjengitt under:

- *Det skal tilrettelegges for kildesortering av avfall. Avfallsbrønner, avfallssug eller annet avfallssystem skal prosjekteres og utføres slik at det ikke oppstår sjenerende støy, lukt eller annen ulempe.*

Veilederen til denne bestemmelsen peker blant annet på at utstyr som benyttes må være utformet slik at ingen kan skade seg. Støy og lukt skal ikke være til sjenanse for byggets brukere eller andre i nærområdet. Videre pekes det på at avfallsløsningen bør dimensjoneres slik at den er i samsvar med antall boenheter som er tilknyttet systemet, grad av kildesortering og lokale hentefrekvenser.

Utendørs renovasjonsløsninger skal stå på et vannrett, terskelfritt underlag på bakkenivå.

Renovatørens adkomst må ikke være hindret av sykler, barnevogn, snø eller liknende. I tilknytting til

oppsamlingsplass bør det være tappekran og sluk, slik at hygieniske forhold kan ivaretas. Innendørs avfallsrom må utstyres med overtrykksventilasjon.

- *Felles avfallssystem for boligbygninger med krav om tilgjengelighet for boenhet og for byggverk med krav om universell utforming, skal være lett tilgjengelig, ha trinnfri atkomst og ha innkasthøyde på maksimum 1,2 m.*

Veilederen gir preaksepterte ytelser som er gjengitt under:

- Rullestolbrukere må kunne komme inntil oppsamlingsenheten og betjene innkastluke.
- Avfallsløsningen må ha gode kontrastforhold til øvrige bomiljø, slik at det er lett å gjenkjenne for svaksynte.
- Innkastluken og skrift må ha god kontrast i forhold til det øvrige avfallssystemet.

3 Gjennomføring av prosjekt i plan- og byggesak

Avfallsløsninger må foruten å tilfredsstille Forurensningsloven også tilfredsstille kravene i Plan- og bygningsloven om godkjenning og kvalitetssikring.

Det stilles krav om utarbeidelse av en RT- plan for alle avfallsløsninger så tidlig som mulig i planprosessen. RT- plan skal utarbeides ved utbygging eller ved fornyelse/ rehabilitering av eksisterende bolig- (områder).

3.1 Plan- og bygningsmyndighetenes saksbehandling/ Søknadsprosedyre

RT- plan skal sendes til Sirkula for godkjenning av avfallsløsninger som inngår i Sirkula sitt ansvarsområde, og for utstedelse av godkjenningsbrev. Vennligst merk emnefeltet i e-post / brev med RT- plan og prosjektnavn.

Godkjenningsbrev for RT- plan skal følge søknad om byggetillatelse som utstedes av den respektive kommune.

RT- plan skal sendes til kommunen for godkjenning av øvrige avfallsanlegg og utstedelse av godkjenningsbrev. Vennligst merk emnefeltet i e-post / brev med RT- plan og prosjektnavn.

Alle avfallsløsninger planlegges og dokumenteres iht. DEL II - Renovasjonstekniske krav.

3.2 Krav til ansvarlig foretak

- Det stilles blant annet kompetansekrav til aktører som er ansvarlig som prosjekterende, søker, kontrollerende og utførende av renovasjonsanlegg.
- All prosjektering og utføring skal utføres av godkjente foretak.
- Ved tiltak som ikke er søknadspliktig etter Plan- og bygningsloven er kompetansekrav til prosjekterende og utførende de samme som om tiltak var søknadspliktig.

3.3 Anleggsarbeid, funksjonstest og ferdigbefaring

Sirkula er ansvarlig for oppfølging av anleggsarbeid, funksjonstest og ferdigbefaring for avfallsanlegg som inngår i Sirkula sitt ansvarsområde.

Ved oppstart av anleggsarbeid for nedgravde containere og AFS- anlegg, inkludert intern- nett for avfallssug, vil det bli utnevnt personell fra Sirkula som vil følge opp arbeidet og ferdigbefaring.

Tiltakshaver varsler Sirkula om oppstart av anleggsarbeidet.

Kommunen er ansvarlig for anleggsarbeid, funksjonstest og ferdigbefaring for øvrige avfallsanlegg og følger opp arbeidet med egen personell.

3.3.1 Funksjonstest og ferdigbefaring

Nedgravde containere inkludert tilkomst og oppstillingsplass for renovasjonsbil skal være ferdigstilt og klar for testtømming før det gjennomføres funksjonstest og ferdigbefaring. Deretter overtas eierskap av anlegget for drift, vedlikehold og reinvestering iht. DEL I - Administrative bestemmelser. Ansvarsforhold nedgravde bunntømte containere.

Ekstern- nett, dvs. terminal til stasjonært avfallssug og rørnett skal være ferdigstilt og klar for testtømming før det gjennomføres funksjonstest og ferdigbefaring. Deretter overtas eierskap av anlegget for drift, vedlikehold og reinvestering iht. DEL I - Administrative bestemmelser. Ansvarsforhold AFS- anlegg.

Intern- nett til stasjonære avfallssuganlegg skal være ferdigstilt og klar for testtømming før det gjennomføres funksjonstest. Ferdigbefaring av intern- nett gjennomføres av tiltakshaver.

Mobile avfallssuganlegg skal være ferdigstilt og klar for testtømming før det gjennomføres funksjonstest og ferdigbefaring. Deretter overtas eierskap av anlegget for drift, vedlikehold og reinvestering iht. DEL I - Administrative bestemmelser. Ansvarsforhold AFS- anlegg. Ferdigbefaring av intern- nett skal gjennomføres av tiltakshaver.

Ved utbygging i flere trinn skal det gjennomføres funksjonstest og ev. ferdigbefaring per trinn.

Senest 14 dager før avtalt funksjonstest og ferdigbefaring skal en signert sjekklister sendes til Sirkula/kommunen. Sjekklister skal suppleres med nødvendig bildedokumentasjon. Mal for sjekklister skal benyttes. Emnefeltet i e-post merkes med " sjekklister funksjonstest og ferdigbefaring + navn på prosjekt". I noen tilfeller kan det være tilstrekkelig med innsendt sjekklister og bildedokumentasjon uten at funksjonstest og ferdigbefaring gjennomføres fysisk.

3.4 Oppstartsmelding av anlegget i drift

Tiltakshaver er ansvarlig for å varsle om tidspunkt for idriftsetting av anlegget senest fire uker før igangsettelse:

- Sirkula varsles for avfallsanlegg som inngår i Sirkula sitt ansvarsområde.
- Kommunen varsles for øvrige avfallsanlegg.

Det skal sendes inn komplett beboerliste med tilhørende adresse(r) og innflyttingsdato til Sirkula/kommunen senest fire uker før først abonnent flyttes inn. Mal for oppstartsmelding og beboerliste skal benyttes. Emnefeltet i e-post merkes med "oppstartsmelding og beboerliste + navn på prosjekt".

3.5 Sluttdokumentasjon

Før oppstart av avfallsanlegg som inngår i Sirkula sitt ansvarsområde skal sluttdokumentasjon og anmodning om godkjenning sendes Sirkula. Det henvises til DEL II - Renovasjonstekniske krav. Krav til sluttdokumentasjon. Før anlegget tas i bruk skal tiltakshaver sende kopi av Sirkula sin godkjenning til kommunen. I forbindelse med byggesak skal slik godkjenning foreligge senest i forbindelse med søknad om ferdigattest.

Før oppstart av øvrige avfallsanlegg skal sluttdokumentasjon og anmodning om godkjenning sendes kommunen. Det henvises til DEL II - Renovasjonstekniske krav. Krav til sluttdokumentasjon.

4 Avfallsløsninger for lovpålagt renovasjon og ansvarsforhold

Avfallsløsninger i Hamar, Løten, Ringsaker og Stange kommune skal tilrettelegges for kildesortering, dvs. separat håndtering av avfallstyper restavfall, papir, kartong- og drikkekartongemballasje, emballasje av plast, glass- og metallemballasje og matavfall.

Det er lovpålagt innsamling av husholdningsavfall. Næringsavfall omfattes ikke av lovpålagt kommunal avfallsordning. Gjennom gjensidige avtaler kan kommunen bestemme at husholdningslignende avfall fra næring omfattes av ordningen innenfor gjeldende lovverk. I det følgende gis en kort innføring til de forskjellige avfallsløsninger som kan benyttes i kommunene.

4.1 Beholdere på hjul

Beholdere på hjul består av en enkelt plastbeholder og leveres som 2 eller 4 hjuls- beholdere. Oppsamlingsenheten kan brukes for alle typer avfall og skal ha en innkasthøyde under 120 cm. Beholdere på hjul i størrelsen 240 liter, 370 liter og 660 liter er ikke universelt utformet, pga. at lokket på beholdere er for tungt. Beholdere brukes hos abonnenten til oppsamling av restavfall, papir, kartong- og drikkekartongemballasje, matavfall samt glass- og metallemballasje. Til oppsamling av plastemballasje benyttes gjennomsiktige 140/ 240 liters plastsekker. I tillegg tilbys en rød plastbeholder for oppsamling av farlig avfall og EE- avfall.



140 liter 2 hjuls beholdere.

Bilde 1: Beholdere på hjul (Foto: Sirkula IKS)



660 liter 4 hjuls beholder.

Standardstørrelse på beholdere på hjul som benyttes hos abonnenten er 80 liter, 140 liter, 240 liter, 370 liter og 660 liter. Beholdere kan brukes av en boenhet eller flere boenheter som deler beholdersettet. Eier av enebolig kan inngå avtale om frivillig deling av beholdere med en eller flere nabo(er). Pålagt deling av beholdere ved ny bebyggelse følger krav i DEL II - Renovasjonstekniske krav. Boligtetthet/ Valg av avfallsløsning.

Sirkula bestemmer hvilken størrelse som skal brukes hos abonnenten og leveres etter individuelle behov. Beholdere på hjul plasseres der det foregår naturlig ferdsel. Oppstillingsplassen kan også fungere som hente plass for renovatør der krav om hente plass innfris, ref. DEL II - Renovasjonstekniske krav. Krav til beholdere på hjul.

4.1.1 Ansvarsforhold beholdere på hjul

Eierskap, drift og vedlikehold

Sirkula er ansvarlig for innkjøp, etablering og drift av beholdere på hjul. Sirkula beholder eierskap og foretar reparasjoner, utbytting av beholdere eller deler av beholdere etter behov.

Abonnementen er erstatningsansvarlig ved skader på beholderne som skyldes feil bruk og lignende. Hvert beholdersett tilhører den enkelte eiendom og skal ikke flyttes ved endring i eier- eller festeforhold.

Finansiering

Sirkula er ansvarlig for bestilling av utstyr etter gjeldende rammeavtaler med leverandør for beholdere på hjul. Tiltakshaver/ abonnent bestiller renovasjonsutstyr hos Sirkula.

4.2 Nedgravde bunntømte containere

Nedgravde containere omfatter fullt- nedgravde containere og semi- nedgravde containere.

4.2.1 Fullt- nedgravde bunntømte containere

Fullt- nedgravde containere har universelt utformede innkast på bakkeplan. De kan brukes for alle typer avfall. Naturlig komprimering gir en god kapasitetsutnyttelse. Kun innkastpunktene over bakken er synlige. Containeren er bygd som et modulsystem. Ved tømning løftes container med innkastenheten opp. Nedgravde avfallsanlegg skal gi en høyere terskel for gjensetting av avfall og dermed mindre risiko for forsøpling enn beholderløsninger.



Bilde 2: Fullt- nedgravde containere (Foto: Sirkula IKS)

Fullt- nedgravde containere krever plass for tømmebil i umiddelbar nærhet. Dette gir noe mindre fleksibilitet enn AFS- anlegg i bybebyggelse. Hver enhet trenger et areal på ca. 2*2 meter og må graves ned, inntil 3 meter. De finnes i ulike design og utførelser, men hovedprinsippet er det samme. Kapasiteten som benyttes til fellesløsninger i kommunen er 3000 og 5000 liter.

Nedgravde containere skal utstyres med adgangskontroll, vekt og volumregistrering for brukere, samt nivåmåler til hjelp for renovatøren. Sirkula bestemmer hvilken type(r) adgangskontroll som kan brukes.

Oppsamlingsenhetene plasseres der det foregår naturlig ferdsel ut av boligområdet.

4.2.2 Semi- nedgravde bunntømte containere

En mer synlig variant er semi- nedgravde containere. Oppsamlingsenhetene består av en enkel konstruksjon over bakken med en typisk nedgravd indre sylinder. Inni sylindere er det vanligvis en

indre pose som heises opp og tømmes via bunnen ned i renovasjonsbilen. Til matavfall benyttes løsninger med fast lokk i bunn, slik at hygieniske forhold ivaretas.

Semi- nedgravde containere kan brukes for alle typer avfall og skal ha universelt utformede innkastpunkt med en innkashøyde under 120 cm. Naturlig komprimering gir en god kapasitetsutnyttelse. Nedgravde avfallsanlegg skal gi en høyere terskel for gjensetting av avfall og dermed mindre risiko for forsøpling enn beholderløsninger.



Bilde 3: Semi- nedgravde containere (Foto: Sirkula IKS)

Konstruksjonen over bakken fins i flere varianter og farger, men er vanligvis ca. 1 meter høy med buet lokk og en mindre innfelt luke som benyttes ved kasting av avfallet. Under bakken graves de ned etter størrelse og kapasitet. Dette kan normalt variere mellom ca. 0,5 til ca. 1,5 meter. Kapasiteten som benyttes til fellesløsninger i kommunen er 1500 liter til matavfall, 3000 liter og 5000 liter til de øvrige anfallstyper. Konstruksjonen over bakken har liten risiko for å bli tildekt i snøutsatte områder.

Semi- nedgravde containere skal utstyres med adgangskontroll, vekt og volumregistrering for brukere, samt nivåmåler til hjelp for renovatøren. Sirkula bestemmer hvilken type(r) adgangskontroll som kan brukes.

Oppsamlingsenhetene plasseres der det foregår naturlig ferdsel ut av boligområdet.

4.2.3 Ansvarsforhold nedgravde bunntømte containere

Eierskap, drift og vedlikehold ny bebyggelse

Nedgravde containere, det vil si utstyret som skal tømmes, eies av Sirkula, opprettet areal tilknyttet oppsamlingsenheter tilhører abonnent(ene). Sirkula kan bestemme at enkelte deler av containere skal være i privat eie, for eksempel betongelementer for nedgravde containere.

Abonnent(ene) er erstatningsansvarlig ved skader på nedgravde containere som skyldes feil bruk og lignende. Øvrige kostnader dekkes av Sirkula.

Sirkula avgjør når en oppsamlingsenhet må repareres eller fornyes, og foretar reparasjoner og fornyelser etter behov for de delene av installasjoner Sirkula eier.

Finansiering og etablering ny bebyggelse

Sirkula er ansvarlig for innkjøp av utstyr i henhold til gjeldende rammeavtaler som tiltakshaver/ abonnent(ene) bestiller hos Sirkula. Utstyret faktureres videre til tiltakshaver/ abonnent(ene) til kostpris, med fradrag for et tilskudd tilsvarende kostnaden for abonnenter med beholdere på hjul.

Tiltakshaver/ abonnent(ene) er ansvarlig for etablering av nedgravde containere og opparbeidelse av arealet tilknyttet renovasjonsløsning. Kostnader for etablering, det vil si blant annet gravekostnader tilfaller tiltakshaver.

Sirkula overta eierskap over utstyret som skal tømmes vederlagsfritt etter at anlegget er ferdigstilt og funksjonstesting er gjennomført.

Finansiering, eierskap, drift og vedlikehold i eksisterende bebyggelse

Sirkula avgjør om det er nødvendig å etablere nedgravde containere i eksisterende bebyggelse i henhold til blant annet dårlige tømmeforhold, trafiksikkert og miljøbelastning. Sirkula er ansvarlig for innkjøp av utstyr, etablering og drift av nedgravde containere samt opparbeidelse av arealet tilknyttet renovasjonsløsning. Samtlige kostnader for etablering, det vil si blant annet gravekostnader tilfaller Sirkula. Sirkula beholder eierskap og avgjør når en oppsamlingsenhet må repareres eller fornyes, og foretar reparasjoner og fornyelser etter behov for de delene av installasjoner Sirkula eier.

Sameie, borettslag og lignende overta eierskap og vedlikehold over arealet tilknyttet nedgravde containere vederlagsfritt, forutsatt anlegget er etablert på privat grunn.

Sirkula kan bestemme at enkelte deler av containere skal være i privat eie etter at anlegget er ferdigstilt og funksjonsutsetting er gjennomført. Dette gjelder for eksempel betongelementer for nedgravde containere.

Ønsker sameie, borettslag og lignende overgang til nedgravde containere håndteres dette iht. ny bebyggelse.

Abonnent(ene) er erstatningsansvarlig ved skader på nedgravde containere som skyldes feil bruk og lignende. Øvrige kostnader dekkes av Sirkula.

4.3 Avfallssuganlegg

Avfallssuganlegg omfattes av to typer; mobilt- og stasjonært avfallssuganlegg. Prinsippet baseres på at brukeren kaster avfallet i et innkast. Avfallet mellomlagres under bakken før det suges gjennom avfallssugledninger til en sugebil eller terminal.

4.3.1 Innkast og brukeridentifisering

Innkast til avfallssuganlegg er universelt utformet og tilpasses med luker for det avfallet som skal kastes inn i systemet. Den levers i ulike design og farger. Avfallssug kan brukes til restavfall, matavfall, papir, kartong- og drikkekartongemballasje og emballasje av plast. Egne returpunkter med full- nedgravde containere skal opprettes for glass- og metallemballasje og evl. til større kartongemballasje.

Innkast og returpunkt plasseres der det foregår naturlig ferdsel ut av boligområdet.

Alle innkast skal utstyres med elektronisk adgangskontroll, med systemer for å håndtere brukeridentifisering og registrering av bruk, samt måling av fyllingsgrad i innkast. Sirkula bestemmer hvilken type(r) adgangskontroll som kan brukes.

4.3.2 Avfallssugledning

Avfallssugledningen starter hovedsakelig ved innkast og avsluttes i terminalen hvor avfallet samles i større containere, eller i dokkingpunktet for mobilt avfallssug. Dimensjon på ledningsrør bestemmes hovedsakelig av om det er kun husholdningsavfall eller også husholdningslignende avfall fra næring som skal transporteres i ledningen, men også av rørsystemets sugeavstand.

Variasjoner mellom ulike rørdiametre i samme system kan forekomme i visse tilfeller, men dette fører til økt risiko for at poser blir revet i stykker. Sirkula skal derfor involveres i teknisk planlegging av AFS- anlegg på privat grunn (intern- nett) og fram til tilknytting til hovedrør, ref. DEL I - Administrative bestemmelser. Plan- og bygningsmyndighetenes saksbehandling/ Søknadsprosedyre.

4.3.3 Stasjonært avfallssug

Et stasjonært avfallssuganlegg skal håndtere fire avfallstyper, dvs. at den vil bestå av fire parallelle innkast. Innkastsøylene skal plasseres utvendig. Bunnen av innkastene stenges ved hjelp av en ventil. En felles sugeledning benyttes til å frakte en avfallstype om gangen til terminal, der avfallstypene samles i separate containere. Når innkast for en avfallstype har nådd et forhåndsbestemt nivå eller klokkeslett, sendes signal til terminalen for tømming.

Terminal

Terminalens størrelse dimensjoneres etter antall tilknyttete boenheter. Den kan plasseres opp til ca. 2,5 km fra det innkast som er lengst unna, avhengig av vakuumpasitet. I terminalen fordeles avfall til respektive containere for mellomlagring. Når containeren er full, kobles den fra og kjøres til tømming.

4.3.4 Mobile avfallssug

Mobile avfallssuganlegg er tilpasset byggetiltak fra 50 til 300 boenheter. Dokkingpunktet kan plasseres opp til 300 meter fra innkast. Dokkingpunkt kan brukes for flere innkastsett / bygg.

Innkastene er utformet som i de stasjonære avfallssuganleggene over bakken. Under bakken faller avfallet derimot ned i større oppsamlingstanker rett under innkastene. Størrelsen på tankene varierer fra ca. 2 - 22 kubikk. Sugeledningen avslutter i et dokkingpunkt. Herfra hentes avfallet med en spesiallaget sugebil.

4.3.5 Livssyklus kostnad (LCC)

Livssyklus kostnaden (LCC) kan defineres¹ som summen av investeringskostnad og alle kostnader til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling i bruksfasen av et bygg eller anlegg, fratrukket restverdi ved avhending. Målet med LCC- beregninger er å bidra til kostnadseffektive løsninger veid opp imot behovene for kvalitet.

I Lov om offentlige anskaffelser § 5. Miljø, menneskerettigheter og andre samfunnshensyn, er det pålagt at offentlige byggherrer tar hensyn til livssyklus kostnader.

" Statlige, fylkeskommunale og kommunale myndigheter og offentligrettslige organer skal innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning, og fremme klimavennlige løsninger der dette er relevant. Dette skal blant annet skje ved at oppdragsgiveren tar hensyn til livssyklus kostnader."

Ved offentlig anskaffelse av nedgravde renovasjonsanlegg skal LCC beregnes. Se Difis fagsider om offentlige anskaffelser for nærmere beskrivelse om beregninger og hjelpeverktøy.

¹ Difis fagsider om offentlige anskaffelser, 14.02.2018

<https://www.anskaffelser.no/bygg-anlegg-og-eiendom-bae/livssyklus-kostnader/hva-er-lcc>

4.3.6 Ansvarsforhold AFS- anlegg

Eierskap, drift og vedlikehold ny bebyggelse

Terminal/ dokkingpunkt og hovedrør (ekstern- nett)

Ekstern- nett inkludert areal tilknyttet terminal er i kommunalt eie, og kommunen foretar fornyelser og reparasjoner etter behov for de delene av installasjoner den eier.

Avfallssugledning og innkastsøylene (intern- nett)

Intern- nett inkludert opprettet areal tilknyttet renovasjonsløsning er i privat eie (borettslag, sameie og lignende). Eier foretar reparasjoner og fornyelse etter behov.

Eier er ansvarlig for å hindre at avfall setter seg fast i intern- nett grunnet brukerfeil. Driftsstans som skyldes feil bruk av innkast og andre forhold som må rettes opp av Sirkula bekostes av eier.

Containere i terminal

Sirkula er ansvarlig for drift av containere, det vil si utstyret som skal tømmes og foretar fornyelser og reparasjoner etter behov for de delene av installasjoner Sirkula eier.

Returpunkt (full- nedgravde containere), tilhørende AFS- anlegg

Returpunkt, det vil si utstyret som skal tømmes, eies av Sirkula, opprettet areal tilknyttet returpunkt tilhører abonnent(ene), forutsatt returpunkt er plassert på privat eiendom. Sirkula kan bestemme at enkelte deler av returpunkt skal være i privat eie, for eksempel betongelementer for full- nedgravde containere.

Abonnent(ene) er erstatningsansvarlig ved skader på returpunkt som skyldes feil bruk og lignende. Øvrige kostnader dekkes av Sirkula.

Sirkula avgjør når en oppsamlingsenhet tilknyttet returpunkt må repareres eller fornyes, og foretar reparasjoner og fornyelser etter behov for de delene av installasjoner Sirkula eier.

Finansiering og etablering ny bebyggelse

Terminal/ dokkingpunkt og hovedrør (ekstern- nett)

Tiltakshaver er ansvarlig for innkjøp og etablering av ekstern- nett iht. utbyggingsavtaler hvis ikke noe annet er avtalt med kommunen. Plassering av terminal skal avtales med kommunen. Adkomst til terminal samt øvrig areal tilknyttet terminal opparbeides av tiltakshaver. Kostnader for etablering tilfaller tiltakshaver.

Kommunen overta eierskap over ekstern- nett tilhørende AFS- anlegg vederlagsfritt etter at anlegget er ferdigstilt og funksjonstesting er gjennomført.

Avfallssugledning og innkast (intern- nett)

Tiltakshaver er ansvarlig for innkjøp og etablering av intern- nett på egen grunn samt tilknytting til hovedrør. I tillegg kommer opparbeidelse av arealet tilknyttet avfallsløsning. Kostnader for etablering, det vil si blant annet gravekostnader tilfaller tiltakshaver.

Containere i terminal

Sirkula er ansvarlig for innkjøp og etablering av containere etter gjeldende rammeavtaler med leverandør og beholder eierskap over disse installasjoner.

Returpunkt (full- nedgravde containere), tilhørende AFS- anlegg

Sirkula er ansvarlig for innkjøp av utstyr i henhold til gjeldende rammeavtaler som tiltakshaver/ abonnent(ene) bestiller hos Sirkula. Utstyret faktureres videre til tiltakshaver/ abonnent(ene) til kostpris, med fradrag for et tilskudd tilsvarende kostnaden for abonnenter med beholdere på hjul.

Tiltakshaver/ abonnent(ene) er ansvarlig for etablering av returpunkt og opparbeidelse av arealet tilknyttet avfallsløsningen. Kostnader for etablering, det vil si blant annet gravekostnader tilfaller tiltakshaver.

Sirkula overta eierskap over utstyret som skal tømmes vederlagsfritt etter at anlegget er ferdigstilt og funksjonsutsetting er gjennomført.

Finansiering, eierskap, drift og vedlikehold i eksisterende bebyggelse

Det er kun aktuelt å tilknytte eksisterende bebyggelse til AFS- anlegg dersom henholdsvis terminal eller dokkingpunkt samt hovedrør er etablert og lett tilgjengelig. Kommunen i samråd med Sirkula avgjør om det er nødvendig å tilknytte eksisterende bebyggelse til AFS- anlegg i henhold til blant annet dårlige tømmeforhold, trafiksikkert og miljøbelastning. Kommunen er ansvarlig for innkjøp og etablering av intern- nett, tilknytting til hovedrør samt opparbeidelse av arealet tilknyttet innkast. Samtlige kostnader for etablering, det vil si blant annet gravekostnader tilfaller kommunen. Kommunen beholder eierskap over ekstern- nett og foretar reparasjoner og fornyelser etter behov for de deler av installasjonen kommunen eier.

Sameie, borettslag og lignende får tilbud om å overta eierskap og vedlikehold av intern- nett samt areal tilknyttet innkast vederlagsfritt, forutsatt at anlegget er etablert på privat grunn. Driftsstans som skyldes feil bruk av innkast og andre forhold rettes opp av Sirkula på abonnentens regning.

Sirkula er ansvarlig for innkjøp, etablering og drift av containere, det vil si utstyret som skal tømmes. Sirkula beholder eierskap og foretar fornyelser og reparasjoner etter behov.

Returpunkt tilknyttet AFS- anlegg følger sammen prinsipper som for AFS-anlegg i ny bebyggelse.

Ønsker sameie, borettslag og lignende tilknytting til AFS- anlegg håndteres dette iht. ny bebyggelse.