

# Retningslinjer ved etablering av nedgravde avfallsløsninger i Grenland

30. oktober 2017



Renovasjon i Grenland

## Innholdsfortengelse

<b>1</b>	<b>INNLEDNING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>HENSIKT OG ANVENDELSE.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>BESKRIVELSE AV NEDGRAVDE AVFALLSLØSNINGER (DYPOPPSAMLING).....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>RETNINGSLINJER .....</b>	<b>4</b>
4.1	Ansvarsforhold og eierskap	4
4.1.1	Etableringsfasen	4
4.1.2	Driftsfasen	5
4.2	Tekniske krav	5
4.2.1	Dimensjonering av beholdere	5
4.2.2	Plassering av dypoppsamler	6
4.2.3	Grunnforhold	6
4.2.4	Avstander	6
4.2.5	Sikring	6
4.2.6	Elektronikk	6
4.2.7	Varmekabler	6
4.3	Økonomi	7
4.3.1	Etableringskostnader	7
4.3.2	Driftskostnader	7
4.4	Renovasjonsgebyr	7



## 1 INNLEDNING

Metoden som benyttes i dag for oppsamling av husholdningsavfall fra borettslag, sameier og kommunale virksomheter er i stor grad basert på plastbeholdere på hjul eller bruk av stålcontainere. Dette er overflatebaserte løsninger som er arealkrevende og ofte kan oppfattes som skjemmende. Spesielt i byen og tilliggende områder, hvor det er knapphet på arealer kan overflatebaserte oppsamlingsenheter oppleves å påvirke estetikken på en uønsket måte.

Flere viktige trekk ved byutvikling har innflytelse på oppsamling av avfall, bl.a.:

- Fortetting, som gir mindre arealer for oppsamling og mindre framkommelighet for kjøretøy
- Krav til universell utforming
- Økt brannsikkerhet (etter flere branner og branntilløp)
- Økt miljø og klimafokus som gjør det nødvendig å redusere utslipp fra transport
- Redusert lukt og forsøpling

I 2011 ble det igangsatt et arbeid med å vurdere alternative løsninger for oppsamling av avfall i tettbebygde områder med knapphet på arealer. Dypoppsamling er en avfallsløsning basert på nedgravde containere og som etter hvert fått anvendelse i mange byer.

## 2 HENSIKT OG ANVENDELSE

Hensikten med disse retningslinjene er å klargjøre de vilkår og krav som RiG stiller til private og kommunale utbyggere ved etablering av dypoppsamlerløsning. Dette gjelder både utforming, dimensjonering og valg av tekniske løsninger, ansvarsforhold og eierskap, samt kostnader i forbindelse med investering og drift.

Retningslinjene kommer til anvendelse for alle utbyggere som skal etablere dypoppsamling av husholdningsavfall eller næringsavfall fra kommunale virksomheter med abonnement hos RiG. Byggherren er forpliktet til å følge disse retningslinjene enten utbyggingen er i offentlig eller privat regi. RiG påtar seg på sin side å tømme avfallet i de nedgravde containerene og å overta oppsamlingsløsningen etter ett år, forutsatt at containerne er satt ned i tråd med disse retningslinjer

Det finnes flere leverandører i markedet, men det skal kun benyttes leverandører godkjent av RiG. Kontakt RiG for mer informasjon om godkjente leverandører av dypoppsamlerløsning.

## 3 BESKRIVELSE AV NEDGRAVDE AVFALLSLØSNINGER (DYPOPPSAMLING)

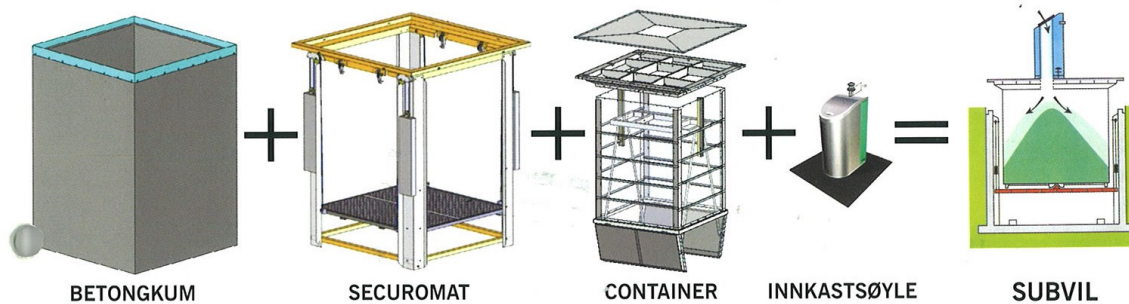
Nedgravde avfallsløsninger baserer seg på oppbevaring av avfall under bakken. Løsningen benyttes i utbyggingsområder med høy utnyttingsgrad (borettslag, sameier o.l.), eller i det offentlige rom til allmenn benyttelse.

Det er mange positive sider og flere årsaker til å velge nedgravde løsninger :

- ✓ plassbesparende/ effektiv arealbruk
- ✓ bedre estetikk enn ved tradisjonelle løsninger
- ✓ bedre hygiene med redusert fare for luktplager
- ✓ minimerer forsøpling rundt beholderne

- ✓ enkel betjening
- ✓ høy sikkerhet

Selve avfallscontaineren er plassert i en nedgravd yttercontainer (betongkum) under bakken. Over bakken står en brukervennlig innkastsøyle som kan utstyres med adgangskontroll. For å tømme containeren benyttes en renovasjonsbil med kran som løfter selve containeren ut av betongkummen og tømmer den via en bunnluke (se Figur 1:). Merk at dypoppsamleren må ha et en-kroksystem for tømming.



Figur 1: Oversikt over dypoppsamlerens bestandeler og oppbygning

Dypoppsamlerløsningen kan etableres i områder med løsmasser og i områder med fast fjell der systemet er egnet. Containerne kan også graves ned i nærheten av sjø/ vann, slik at den nedre delen befinner seg under havnivå/ grunnvannstand.

## 4 RETNINGSLINJER

Følgende vilkår og krav gjelder ved etablering av nedgravde avfallsløsninger.

### 4.1 Ansvarsforhold og eierskap

Ved etablering av nedgravde avfallsløsninger har utbygger/grunneier ansvar for etablering, drift og vedlikehold det første året. Unntatt er tømming av containerne, som RiG uansett vil utføre, forutsatt at det ikke er forhold knyttet til etablering som vanskeliggjør det. RiG overtar eierskapet etter at anlegget har vært i drift i ett – 1- år, og påtar seg da samtidig alle fremtidige kostnader knyttet til vedlikehold og drift. Merk at kostnader til drift av varmekabler og utgifter til strøm uansett ikke vil bli dekket av RiG, disse kostnadene vil alltid være utbyggers/grunneiers ansvar.

#### 4.1.1 Etableringsfasen

Før arbeidet med å installere dypoppsamlere kan starte må byggherren ta kontakt med RiG for bistand til dimensjonering og plassering av dypoppsamlerne. Hovedregelen er at containerne skal plasseres på utbyggers private grunn, men kan plasseres på annen manns grunn med tillatelse fra grunneier. Tillatelse til plassering på annen manns grunn skal tinglyses. Dette gjelder også ved plassering på kommunal eiendom, plassering skal da anvises og godkjennes av den aktuelle kommunen. Vær oppmerksom på at tiltaket med etablering av dypoppsamler er uansett søknadspliktig/meldepliktig og skal godkjennes av kommunen.

I prosjekteringsfasen er det RiGs ansvar å:

- dimensjonere antall og størrelse på containere



- anwise/godkjenne plassering av nedgravde avfallscontainere
- henvise til godkjente leverandører
- avtale drift av elektronikk og dataløsning

Utbygger/grunneier har på sin side ansvaret for å:

- inngå avtale med RiG om nedgravd renovasjonsløsning
- stå for finansiering og installering av nedgravde beholdere.
- tinglyse retten til plassering på annen manns grunn der det er relevant
- organisere graving for nedsetting av nedgravde avfallscontainere, inkludert nødvendige tillatelser.
- ivareta planlegging av øvrig utemiljø tilknyttet de nedgravde avfallscontainerne.
- sikre anlegget mot uønsket parkering og risiko for påkjørsler

#### 4.1.2 Driftsfasen

Som tidligere nevnt er det utbygger/grunneiers ansvar å drifte og vedlikeholde anlegget det første året.

I denne perioden vil RiG allikvel ha ansvaret for å:

- legge opp til fast tømmefrekvens ut i fra mengder og behov
- fastsette adgangskontroll- løsning, eventuell dispensasjon fra krav om dette.

Forutsatt at de tekniske kravene er imøtekommet, vil RiG etter ett års drift ta over eierskapet og ansvaret for videre drift og vedlikehold. RiGs overtakelse dokumenteres gjennom utfylt og signert overtakelsesprotokoll.

Etter overtakelse vil allikevel utbygger ha ansvaret for :

- orden og renholdet rundt de nedgravde avfallscontainerne.
- snørydding rundt de nedgravde avfallscontainerne.

## 4.2 Tekniske krav

For at RiG skal kunne drifte dypoppsamlerløsningene på en uproblematisk og effektiv måte er det viktig å sette krav til utforming, størrelse og plassering. Det er helt avgjørende at utbygger retter seg etter disse kravene og følger anvisningene fra utstyrleverandør ved montering av dypoppsamler.

### 4.2.1 Dimensjonering av beholdere

Størrelsen på de nedgravde avfallscontainerne vil variere ut i fra en estimert avfallsmengde. Denne beregnes ut i fra antall boenheter anlegget skal betjene. Det blir i hovedsak benyttet 5 m<sup>3</sup> containere, men det er RiG som har ansvaret for dimensjoneringen og beregning av størrelse og antall på de nedgravde containerne.

Dimensjonering av beholderne tar utgangspunkt i at hver boenhet produserer ca. 150 liter avfall pr. uke. Matavfall, plast og restavfall (sort dunk) utgjør ca. 110 liter avfall pr. uke og papp/papir 40 liter pr. uke (grønn dunk). Dimensjoneringen tar også utgangspunkt i at sort dunk tømmes ukentlig, mens grønn dunk tømmes hver 4. uke.



#### 4.2.2 Plassering av dypoppsamler

Dypoppsamlerne skal så fremt det er mulig plasseres på utbyggers grunn, men kan plasseres på annen manns grunn med tillatelse fra grunneier. Ved plassering på annen manns grunn skal det foreligge en tinglyst rettighet (se pkt. 4.1.1.)

- De nedgravde containerne skal plasseres og vedlikeholdes slik at tømning kan foretas i henhold til kommunenes renovasjonsforskrifter.
- Utbygger må innhente de nødvendige tillatelsene fra kommunen med hensyn til arealdisponering og graving.

#### 4.2.3 Grunnforhold

Containerne kan graves ned både i området med løsmasser og områder med fast fjell der systemet er egnet. Containerne kan også graves ned i nærheten av sjø/ vann, slik at den nedre delen befinner seg under havnivå/ grunnvannstand. Ved fare for høy grunnvannstand, må en sikre at ikke containerne flyter opp.

#### 4.2.4 Avstander

- Containeren skal fra bakkenivå ha en fri løftehøyde på 9,0 meter.
- Ytterkant av container skal plasseres minimum 1,5 meter fra vegg eller andre konstruksjoner som kan skades under tømning av containeren.
- Containerens krokfeste anbefales maksimalt 3,0 meter fra kjørbær vei, absolutt grense 5,0 meter.
- Gåavstand fra hovedinngang/boenhet til dypoppsamlerløsning bør ikke overskride 75 meter.

#### 4.2.5 Sikring

- Containerne og utstyret må sikres mot parkering og påkjøring av biler
- Omgivelsene må være utformet slik at ikke overflatevann ledes inn mot den nedgravde enheten.

#### 4.2.6 Elektronikk

Containerne skal som utgangspunkt ha tilgangskontroll (identifikasjonssystem) og automatisk måling av fyllingsgrad. Alle nedgravde avfallscontainere skal som utgangspunkt, utstyres med:

- Elektronikk for måling av fyllingsgrad i innercontainer
- Enhet for trådløs dataoverføring
- Adgangskontroll på innkassenheten

#### 4.2.7 Varmekabler

Vinterstid er det viktig å holde område rundt dypoppsamleren fri for is og snø for å unngå problemer med vanninntrengning og isdannelse, dette kan fort skape problemer i forbindelse med tømning. For å unngå dette settes det krav om å installere varmekabler ved etablering av dypoppsamlere. Det er byggherren som dekker kostandene til strøm både ved etablering og fremtidig drift av dypoppsamleren.



### 4.3 Økonomi

#### 4.3.1 Etableringskostnader

Borettslag, sameier, kommunale virksomheter og utbyggere som ønsker nedgravde avfallsløsninger må selv finansiere kostnadene til etablering av disse. RiG godkjenner leverandør(er) som kan benyttes. Avfallsløsningen kan kun kjøpes fra disse.

Byggherren skal dekke alle kostnader i forbindelse med etablering og igangkjøring av dypoppsamlerløsningen, det vil si alle kostnader i perioden før RiG overtar eierskapet. Dette omfatter blant annet:

- kostnader i tilknytning til grunnarbeid og innstallering
- kostnader ved transport av containere fra lager, samt innbygging av containere.
- utstyrs-kostnader i tilknytning til:
  - yttercontainer
  - innercontainer
  - innkassenhet
  - software montert på innkastet
  - nivåmåler i innercontainer
  - varmekabler
  - sikring av beholdere/innkast mot påkjørsel og uønsket parkering

I denne perioden har RiG ansvaret for kostnader knyttet til:

- kjøretøy for tømming av nedgravde avfallscontainere
- administrativ dataprogramvare
- adgangsbrikker til abonnentene
- avtale om drift av elektronikk og dataløsning

#### 4.3.2 Driftskostnader

Etter ett år drift overtar RiG eierskapet til dypoppsamlerne og er ansvarlig for den videre drift og vedlikehold.

RiG har da ansvaret for kostnader i forbindelse med:

- generelt vedlikehold av yttercontainer
- vedlikehold av eventuelle tillegg til standardløsning
- tømming av avfallet
- renhold av både yttercontainer, innercontainer og innkast
- generelt vedlikehold og utskifting av deler for hele systemet, unntatt yttercontainer
- bytting av batterier
- skader på yttercontainer ved tømming.

Byggherre er allikevel ansvarlig for kostnader i forbindelse med:

- tap og utstedelse av nye ID- brikker, samt kostnader til ekstra sett med brikker.
- renhold og rydding rundt de nedgravde avfallscontainerne, samt snørydding.
- kostnadene til drift av varmekabler og utgifter til strøm

### 4.4 Renovasjonsgebyr

Se gebyrvedtak for den enkelte kommunen.