

Renovasjonsteknisk plan for Jakob Kjødes veg 11

Nøkkelinformasjon

PlanID:	64570000 (planforslag)
Gnr./bnr.:	13/107 Bergen kommune
Antall boenheter:	14
Foreslått avfallsløsning:	Individuelle boss-spenn
Boligtype:	Lavblokk
Maksimal gåavstand:	50 m
RTP revisjonsnr. og dato:	03, datert 17.02.2022

Innledning

Renovasjonsteknisk plan for Jakob Kjødes veg tar for seg ny boligblokk som skal etableres på eiendommen 13/107, Jacob Kjødes veg 11. Tomten ligger på vestsiden av Jacob Kjødes veg, nord for veikryss som går videre ned til Jacob Kjødes veg 13, 15 og 17. Se utsnitt fra norgeskart under.



Tomten ligger i skrånende terreng med relativt bratt adkomstveg i et etablert boligområde. Adkomstveg er også skoleveg, med ensides fortau. De tekniske krav mht. maks helling for de moderne renovasjonsløsningene er noe utfordrende å imøtekomme. Trafikksikkerhet for skolebarn samt gående og syklende er andre vesentlige moment for hvilken renovasjonsløsning som kan anbefales. Det er med denne bakgrunn redegjort for flere renovasjonsløsninger.

Etter en helhetlig vurdering og etter innspill fra Bergen kommune er det konkludert med at det mest hensiktsmessige er en løsning med individuelle boss-spenn pr. boenhet, og ikke en nedgravd løsning.

Generell del

Hovedløsning for håndtering av avfall

Planforslaget legger opp til en avfallsløsning med individuelle bosspann, og et 2-delt system med et innendørs område for bosskast og ett område for henting. Gangareal fra inngangsdør til / fra de adskilte renovasjonsarealene skal og kan utføres iht. prinsipp om tilgjengelighet for alle.

Anleggets oppstillingsplass og henteplattform etableres på egen eiendom. Renovasjonsbilen vil måtte stoppe i Jacob Kjødes veg ved tømning tilsvarende som for eiendommens ordning i dag. Valgt løsning er den samme som også benyttes for leilighetsbygget på motsatt side av Jacob Kjødes veg, med adresse Jacob Kjødes veg 8, og for øvrig bebyggelse i nærområdet.

Innendørs løsning for bosskast, dvs. bosshuset, foreslås plassert på nordsiden av inngangspartiet, og skal ha plass til beholdere for håndtering av restavfall, papir / papp / drikkekartong og plastemballasje.

Henteområdet foreslås plassert på (sør-)østsiden av inngangspartiet, og skal ha plass til to typer buss på tømmedag. Det vil også være plass for sekker med plastavfall. Glass- og metallemballasje leveres ved nærmeste returpunkt.



Figur 1 Bildet viser oppstillingsplass for tømmedag / tømning av buss til venstre, og bosshus for kasting og oppbevaring av spann til venstre.



Figur 2 Område for plassering av bossbeholdere på tømmedag plassert ved langs Jacob Kjødes veg, innenfor dekorativ og funksjonell skjerming. Innendørs areal / bosshus for kast av boss og for oppbevaring av bossbeholdere foreslås plassert på nordsiden av inngangssonen, som vist i det øverste perspektivet.

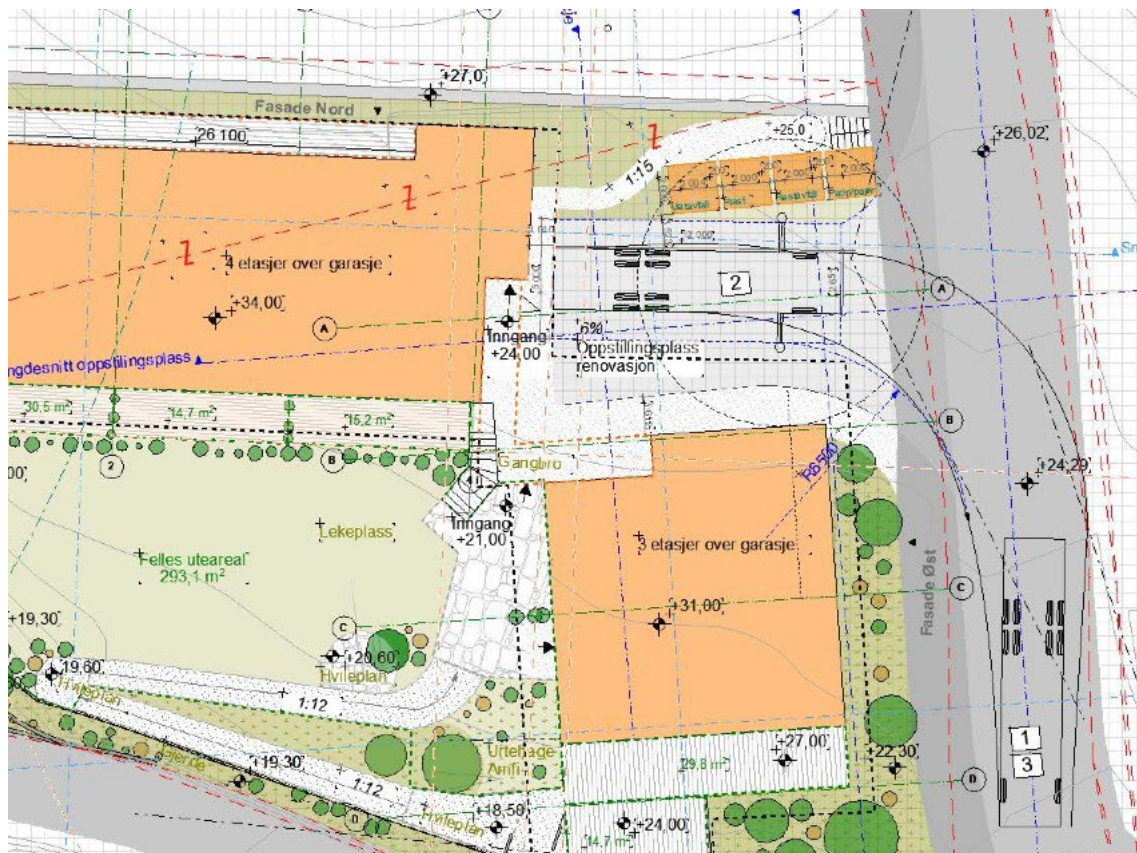
Andre vurderte renovasjonsløsninger

I tidligere planforslag er det vurdert og lagt til grunn en avfallsløsning med nedgravde containere iht. BIRs retningslinjer i Renovasjonsteknisk Veileder (RTV).

En slik løsning vil medføre rygging fra Jacob Kjødes veg over fortau og inn på bebyggelsens adkomst- og inngangssone. Beholderne foreslås plassert på nordsiden av adkomst- og inngangspartiet, og renovasjonsbilens oppstillingsplass. Det skal etableres containere for håndtering av restavfall, papir / papp / drikkekartong og plastemballasje.

Nedkast er universelt tilgjengelig fra felles inngang til heis- og trappehus. Se løsningen illustrert i figur 4.

Glass- og metallemballasje leveres ved nærmeste returpunkt.

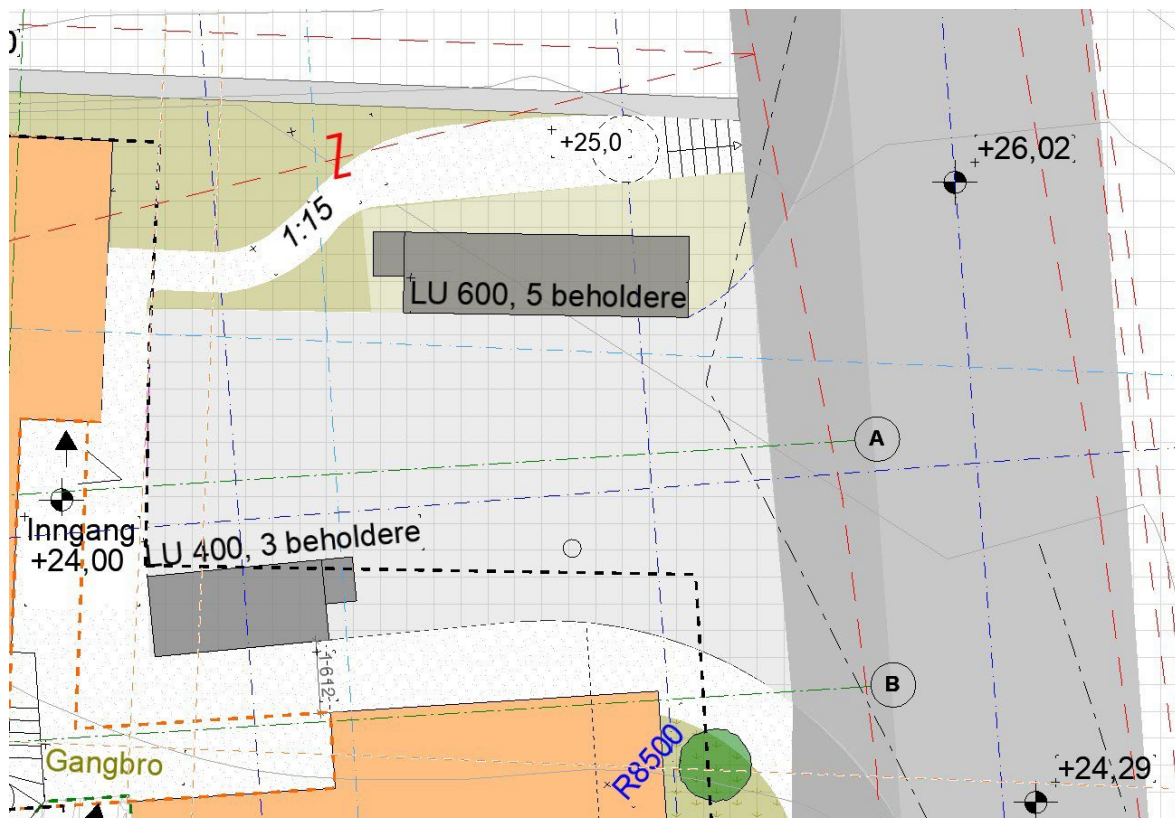


Figur 4 Renovasjonsanlegg med bunntømte containere. Renovasjonsbil rygger inn på oppstillingsplass og kjører direkte ut igjen. Oppstillingsplassen er skissert iht. krav om maksimalt 2 % tverrfall og 6 % helning i lengderetning. Kranbilen overholder avstanden fra containerne på 0,5 m, og avstand til mur på minimum 1 meter.

En løsning med bunntømte containere vil i sin helhet kunne løses på egen eiendom med avkjørsel fra Jacob Kjødes veg nord-øst på tomten. Løsningen vil følgelig ikke være til hinder for trafikk i Jacob Kjødes veg, utover i selve ryggesituasjonen. Med bakgrunn i at fortauet må krysses, at Jacob Kjødes veg er en skoleveg og en kobling til overordnet sykkeltrase henviser Bergen kommune ved Bymiljøetaten til at løsningen ikke er tilstrekkelig trafikksikker. Løsningen vil derfor ikke godkjennes av Bergen kommune ved Byplan, og kan ikke gås videre med.

Med denne bakgrunn er det vurdert en løsning med Lift-o-mat, dvs. en løsning hvor det benyttes nedgravde containere som skal heves og deretter trilles til en renovasjonsbil med hydraulisk lift. Dette er en løsning som BIR i utgangspunktet har vært kritisk til, ref. uttale fra BIR datert 26.03.2020.

Sammenlignet med nedgravde bunntømte containere så vil en løsning med Lift-o-mat være mer krevende å få til. Volumene på de enkelte beholdere er mye mindre, og kravene til helling / stigning på det arealet hvor beholderne skal trilles er mye strengere. For de minste beholdere er maks. helning lik 5 %. Jacob Kjødes veg er på aktuell strekning ca. 6 %, som medfører at løsningen ikke er gjennomførbar. Større beholdere på ca. 1000 liter medfører krav om maks. helning lik 0 % på arealet hvor beholderne skal trilles, i tillegg forutsettes det varmekabler på den samme strekningen. Se figur 3 for skisse som viser Lift-o-mat løsning. Det er utarbeidet en skisse som ikke tar hensyn til at aktuelt areal er for bratt, hvis hensikt er å vise arealomfanget ved bruk av 1000 liters containere. Se fig. 5. Et Lift- o – mat system med 600 liters volum vil naturlignok være enda mer omfattende.



Figur 5 Kartutklipp som viser mulig plassering av lift-o-mat beholdere. Beholdere på 1000 / 1100 liter må anlegges med 0 % helning og varmekabler mellom renovasjonsområde og bilens bakende. På grunn av høydeforskjell mellom veg og inngangsparti vil en slik tilrettelegging for en lift-o-matløsning medføre nivåforskjeller mellom inngangsparti og renovasjonsareal.

Da Jacob Kjødes veg i seg selv er brattere enn 5 % som er maks. helning for 600 liters beholdere for så anbefales ikke et Lift-o-mat system for denne tomten. I tillegg og som nevnt tidligere er dette systemet mer omfattende i at det er nødvendig med flere beholdere og dermed et større terrenginngrep. Kravene om maks. helling medfører i tillegg at inngangssonen må utformes med ulike høyder og trinn som tar opp høydeforskjellene, og som samtidig imøtekommer krav i TEK 17 om blant annet tilgjengelighet. For aktuelt prosjekt vil det ikke være mulig å løse både krav om universell adkomst og krav til maks. helling for renovasjonsanlegget innenfor samme område.

For helning på Jacob Kjødes veg, se snitt vedlagt.

En oversikt over de to alternative renovasjonsløsningenes kapasitet gis nedenfor.

Nedgravd bunntømt løsning med kranbil, kapasitetsberegning

Prosjektets 14 boenheter utløser krav om 1 container for restavfall, 1 container for papir/papp/drikkekartong, 1 for plastemballasje og 1 for matavfall.

Tabell 1 Dimensjonering- og kapasitetsberegning for bunntømt løsning

	Kapasitet ved 85 % fyllingsgrad	14 boenheter (2. gangs behandling)	Antall containere, behov	Utnyttet kapasitet / Rest kapasitet (%) / rest boenheter
Restavfall (min. 80 liter / boenhet)	4080 l	1120 l	1	27 % utnyttet / Rest 37 boenheter
Papir/papp/kartong (140 l / boenhet)	4080 l	1960 l	1	48 % utnyttet / Rest 15 boenheter
Plastemballasje (160 l / boenhet)	4080 l	2240 l	1	55% utnyttet / Rest 11 boenheter.
Matavfall (min. 50 l / boenhet)	4080 l	700 l	1	17 % utnyttet / Rest 67 boenheter.
Glass- og metallemballasje (min. 10 l / boenhet)	Nærmeste returpunkt benyttes			

For alle avfallstyper er det restkapasitet ved bruk av bunntømt løsning. Plastemballasje er den mest volum-krevende og slik sett den "begrensende." En beholder for plastemballasje dekker det totale behovet for 25 boenheter, dvs. 11 boenheter mer enn det det revidert planforslag legger opp til.

Renovasjonsløsning med Lift-o-mat og hydraulisk lift, kapasitetsberegning

Lift-o-mat synes å være tiltenkt områder hvor det kan være utfordrende for kranbiler å komme til, hvor topografien er tilnærmet flat og ifølge BIR sin veileder for mindre boligområder med 10 – 50 boenheter. Arealet mellom bil / hydraulisk lift og innkastpunkt kan maks. ha en helling på 5 % for 600 l beholdere, 0 % for 1000 l beholdere. For dette prosjektet vil containere på 1000 l medføre 8 containere. For containere med kapasitet på 600 l vil det være behov for flere containere. Nedenfor gis en oversikt over dimensjonering ved bruk av containere som har kapasitet på 1000 l. På grunn av de tekniske kravene som følger av et Lift- o-mat system så er ikke renovasjonsløsningen aktuell.

Tabell 2 Dimensjonering- og kapasitetsberegning for Lift-o-mat

	Kapasitet	14 boenheter	Antall beholdere	Utnyttet kapasitet / Rest kapasitet.
Restavfall (min. 80 liter / boenhet)	1000 l	1120 l	2	Ubenyttet kapasitet: 11 boenheter.
Papir/papp/kartong (140 l / boenhet)	1000 l	1960 l	2	Ubenyttet kapasitet: 0 boenheter.
Plastemballasje (160 l / boenhet)	1000 l	2240 l	3	Ubenyttet kapasitet: 4 boenheter.
Matavfall (Min. 50 l / boenhet)	1000 l	700 l	1	Ubenyttet kapasitet: 6 boenheter.
Glass- og Metallemballasje (min. 10 l / boenhet)	Nærmeste returpunkt benyttes			

* 1000 l er iht. Informasjon fra BIR. Veileder fra Namdal Ressurs AS angir maks 1100 liter.

Benyttes beholdere med maks 600 liters volum vil det samlet sett være behov for flere beholdere.

Plandokumentasjon/reguleringsplan

RTP er utarbeidet som del av planforslag for Jacob Kjødets veg 11, PlanID: 64570000) som legger opp til en renovasjonsløsning med individuelle beholdere.

Teknisk del

Denne delen tar for seg det tekniske aspektet av foreslått renovasjonsløsning for en fremtidig utvikling av Jacob Kjødets veg 11.

Planforslaget legger til rette for maks. 14 boenheter, og følgende moment legges til grunn for prosjektets renovasjonsløsning:

- 3 beholdere pr. boenhet derav mat, restavfall og papir.
- Beholdere / boss-spennene rommer 140l og har en dimensjon på b:480mm h:1065mm d: 543mm
- BIR sitt personale skal ikke gå inn i et bossrom for å hente spann. Spannene kan ikke stå ute permanent.
- Areal for hentested skal være adskilt areal for kasting.
- Det må settes av areal på tømmeded for 28 beholdere + 14 plastsekker, da tømning av flere avfallstyper kan forekomme på samme dag.
- Renovasjonsbilen skal stå i Jacob Kjødets veg under tømning, tilsvarende som den gjør for Jacob Kjødets veg 8 på motsatt side av veien (og øvrig bebyggelse i området).
- Bossrom og hentested skal være universelt tilgjengelig.
- Adkomstveg med dagens stigningsforhold forblir uendret.

Samlet sett er det nødvendig å oppføre to soner for boss. En sone hvor beboere kan kaste bosset, og en sone hvor renovasjonsarbeidene kan hente det. Det er en fordel dersom oppstillingsplassene for bosset er skjermet, dette med bakgrunn i at det er plassert nære inngangsdører. Samtidig bør det beskyttes for vær og vind eller dyr. Det må derfor foreligge et system eller en struktur for henting og kasting av boss. Dette må den enkelte eller sameiet i fellesskap stå for.

Det er viktig at gangarealet fra inngangsdør til areal for bosskasting og videre til hentested er universelt utformet. Stigningen fra inngangsdør, til tømmeded, via området for kasting har en stigning på 1:24. Resten av området må fortsatt ha plass til en ambulanse / utrykningskjøretøy + være et inviterende og trafikksikkert inngangsparti med universell adkomst fra ev. HC-bil / ambulanse til inngangsdør.

Kjørevei, tilkomstvei og utkjøringsvei for renovasjonsbil

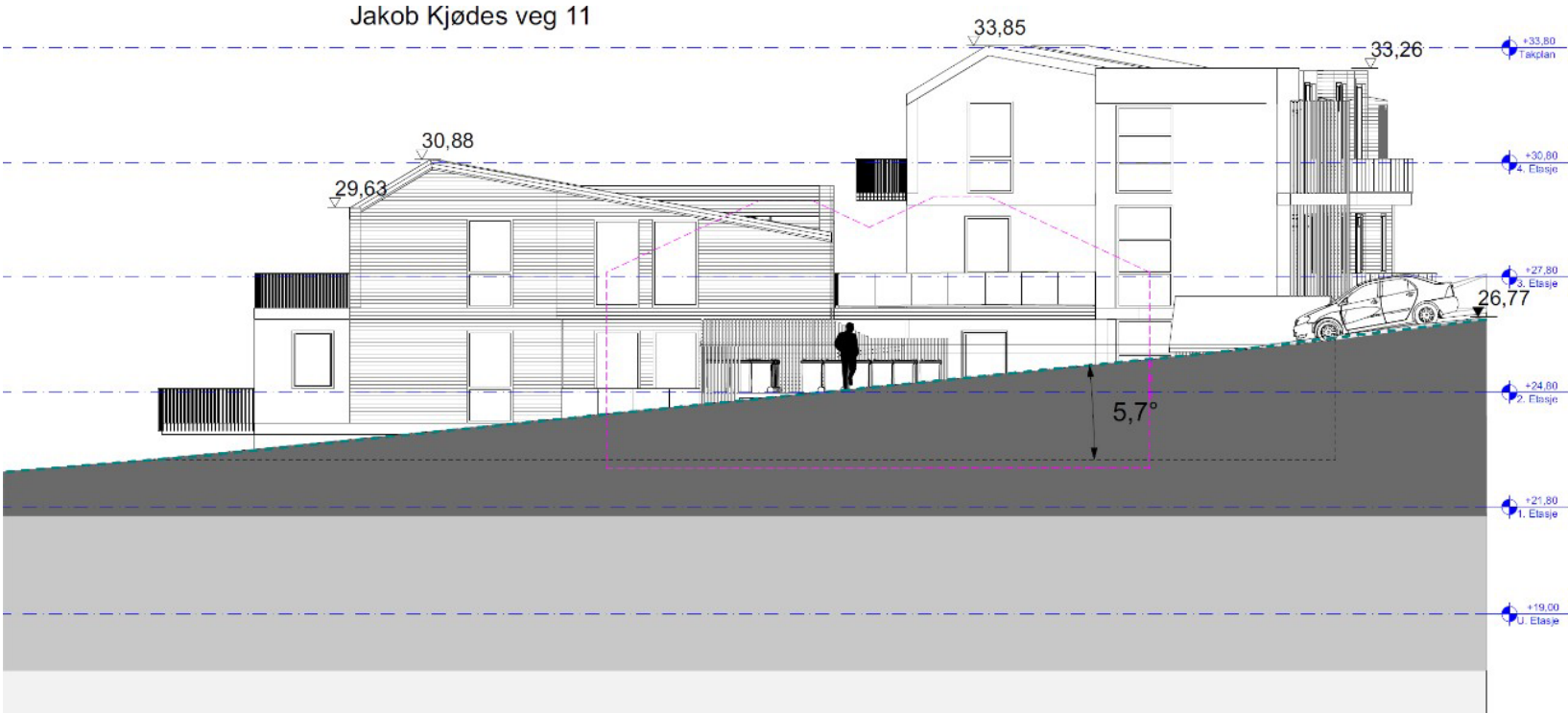
Foreslått renovasjonsløsning medfører ikke at renovasjonsbil må kjøre inn på tomten, men at den stopper i Jacob Kjødets veg, og kan kjøre direkte videre etter tømning slik den også gjør per i dag. Det er følgelig ikke behov for snuhammer for renovasjonsbilen. Renovasjonsteknisk veileder angir ingen krav for renovasjonsløsning med individuelle beholdere.

Vedlegg 1:

Situasjonsplan hovedløsning renovasjon. Renovasjonsbil stopper i Jakob Kjødes veg under tømning. Bossrom med plass til 48 beholdere + plast nord for inngangssone. Tømmeområde med plass til 24 beholdere pluss plast på eget tomt og lett tilgjengelig for BIRs personell.



Vedlegg 2 Helningen i Jakob Kjødes veg ved hente/tømmeområde er 5,7 grader, dvs. en stigning på 1:10. Rødt omriss i utklipp viser renovasjonsområdet omtrentlig.



TIPPETUE ARKITEKTER AS
Sandviksbodene 5
5035 BERGEN
Ved: Ingvill Osland



Vår ref.: 19/00201-17

Deres ref.:

Bergen, 01.03.2022

Uttalelse til RTP. Bergen planID 64570000 4601.13.107 Jacob Kjødes veg 11. Avfallsløsning

Viser til deres renovasjonstekniske plan (RTP) for Jacob Kjødes veg 11, Gnr. 13 Bnr. 107, i Bergen kommune, mottatt 22.02.2022. Planen gjelder for 14 boenheter.

Beholderløsning:

Det skal etableres beholderløsning for restavfall, matavfall og papir/papp/drikkekartong. Hentested er vist i RTP.

- 14 stk. 140 l for restavfall
- 14 stk. 140 l for matavfall
- 14 stk. 140 l for papir/papp/drikkekartong

Plastemballasje håndteres som egen plastsekkeløsning på avsatt areal. Plastsekkene bør skjermes for å hindre at de blåser vekk på tømmedag.

Beholdere og plastsekker skal fraktes til og fra hentested av beboerne på tømmedag.

For håndtering av glass- og metallemballasje skal nærmeste returpunkt benyttes.

BIR Privat uttaler seg herved positivt til deres RTP, på følgende vilkår:

1. Tømmefrekvens:
 - i. Restavfall – ikke oftere enn 1 gang i uken



- ii. Matavfall ikke oftere enn 2 ganger i måneden
- iii. Papir/papp/drikkekartong og plastemballasje – ikke oftere enn 1 gang i måneden.

2. For tømning av beholdere og plastsekker stilles følgende krav for renovasjonsbil (L):

- i. Tilkomstvei, utkjøringsvei, vendehammer og oppstillingsplass for renovasjonsbil skal tilfredsstillende både lastebil (L), jf. Statens vegvesens håndbok N100, og bruksklasse 10 (BK10) 32 tonn, jf. 'Forskrift om nærmere bestemmelser om tillatte vekter og dimensjoner for offentlig veg'
- ii. Det skal ikke være begrensende hindringer for renovasjonsbilen som mur, fortauskant, parkerte biler, brøytekanter, stolper, trær, vegetasjon, e.l..
- iii. Det skal etableres permanent "parkering forbudt"-skilt og skravering av oppstillingsplass for renovasjonsbil ved behov.
- iv. Fortau, gang- og sykkelvei kan som hovedregel ikke benyttes som oppstillingsplass.
- v. Renovasjonsbil skal ikke måtte rygge ut fra renovasjonsanlegg etter tømning. Den skal heller ikke være til hinder eller sperre trafikk ved tømning.

3. Ved bruk av private adkomstveier for innsamling av husholdningsavfall, krever BIR at utbygger avklarer bruken med veieier. Når dette er avklart, skal det inngås en skriftlig avtale mellom BIR og veieiere.

Ved spørsmål, ta gjerne kontakt med undertegnede eller med BIR Privat sitt kundesenter (Telefon: 815 33 030, Epost: bir@bir.no).

Med vennlig hilsen
BIR Privat AS

Anne-Lise Haraldseth
Rådgiver

Brevet er godkjent elektronisk og har derfor ingen underskrift.

Du kan nå lese de fleste brev fra BIR-konsernet i din digitale postkasse!

- Brev til deg selv
For å lese brev til deg selv må du opprette en digital postkasse. Det er enkelt og gratis på denne siden: <https://www.norge.no/nb/velg-digital-postkasse>
Har du ikke egen digital postkasse vil du motta brevet i Altinn.



- Brev til bedrift/organisasjon

Du kan lese brev til bedriften/organisasjonen i meldingsboksen i Altinn:

<https://www.altinn.no>

Under «Profil, roller og rettigheter» kan du se om kontaktinformasjonen er riktig, eventuelt legge til kontaktinformasjon. Her kan du også delegere rollen «Post/arkiv» dersom du ønsker at en annen person skal lese post på vegne av bedriften/organisasjonen.

Svar sendes inn via <https://svarut.ks.no/edialog/mottaker/984504942>.