

# Guide til etablering af et nedgravet affaldssystem

I Holbæk Kommune



# Indhold

- 3 Nedgravet affaldssystem
- 4 Hvorfor etablere et nedgravet affaldssystem?
- 5 Særligt for nybyggeri
- 6 Planlægning med Fors
- 7 Planlægning med Holbæk Kommune
- 8 Placering af et nedgravet affaldssystem
- 10 Adgang og afstand - for brugeren
- 11 Adgang og afstand - for renovatøren
- 12 Etablering og udformning af vendeplads
- 13 Beholdertyper og antal
- 14 Hvor ofte skal de nedgravede systemer tømmes?
- 15 Drift og vedligehold
- 16 Tjekliste



# Nedgravet affaldssystem

Denne guide beskriver de krav, der skal opfyldes, når fx et boligselskab, ejerforening eller entreprenør ønsker at etablere et nedgravet affaldssystem.

Etablering af et nedgravet affaldssystem skal følge affaldsregulativet gældende for Holbæk Kommune og generelt følge anvisningerne om affald i Bygningsreglementet.

**Et nedgravet affaldssystem må ikke etableres uden forudgående kontakt til hhv. Fors og Holbæk Kommune.** Holbæk Kommune kan svare på spørgsmål vedr. lokalplaner og kan give brandteknisk rådgivning. Fors kan vejlede i, hvilke krav der stilles til tømning af det nedgravede affaldssystem.

Guiden beskriver de trin, der skal gennemføres forud for etableringen af et nedgravet affaldssystem. Sidst i guiden finder du en tjekliste, som kan bruges som en hjælp til at sikre, at I kommer godt igennem projektet. Læs hele vejledningen igennem før igangsættelse.

# Hvorfor etablere et nedgravet affaldssystem?



## Lugtgener fra affald reduceres

Når affaldet opbevares under jorden, holdes det køligt, og det minimerer lugtgener fra affaldet.



## Reducerede omkostninger til tømning

Udgifter til afhentning af affaldet vil falde, da større beholdere vil føre til færre tømninger.



## Mindre pladsforbrug end ved almindelige beholderløsninger

Et nedgravet affaldssystem har en stor kapacitet i forhold til beholdere på hjul. Og nedgravede affaldssystemer kan derfor dække flere boligers affaldsbehov, samtidig med at det fylder mindre rent fysisk.



## Æstetiske overvejelser

Rent æstetisk er et nedgravet affaldssystem ofte en mere elegant løsning i forhold til design af udearealer. Der findes mange forskellige designs på markedet – dog skal de kunne tømmes af Fors.



## Lettere adgang for brugere

Børn og gangbesværede har lettere adgang til nedgravede affaldssystemer end til beholdere på hjul.

# Særligt for nybyggeri

Er du arkitekt eller entreprenør og i gang med planlægningen af et nybyggeris affaldssystem, så følg følgende trin:

- 1** Fremsend plantegning med byggeprojektbeskrivelse, antal boliger, affaldsløsning mv. til [fors@fors.dk](mailto:fors@fors.dk) og indhent tilbud på et nedgravet affaldssystem hos leverandør.
- 2** Kontakt Holbæk Kommune på [byggesag@holb.dk](mailto:byggesag@holb.dk). Holbæk Kommune kan svare på spørgsmål vedr. lokalplaner og kan give brandteknisk rådgivning.
- 3** Indhent godkendelse af det valgte nedgravede affaldssystem, tilkørselsforhold og beregning af størrelser på systemet hos Fors.
- 4** Etablér den valgte løsning med den valgte leverandør.
- 5** Informér Fors om idriftsættelse senest 3 uger inden ibrugtagning.



# Planlægning med Fors

Planlæg etableringen i samarbejde med Fors for at sikre en så god løsning som mulig.

- Antal nedgravede systemer: hvor mange husstande skal systemet betjene? (se side 14)
- Fraktioner på beholderen skal være synlig og forståelig med affaldspiktogrammer fra det fælles piktogramsystem.
- Sørg for at det er muligt for brugeren at komme af med alle typer affald ved én affaldsstation.
- Husk at sikre, at der er en administrator, grundejer eller lign. til at betale for tømningerne, efter systemet er etableret.



# Planlægning med Holbæk Kommune

- Brandvej: Hvis de nedgravede affaldssystemer skal tilgås af renovatøren via brandvej, skal det aftales med Holbæk Kommune og beskrives i byggeprojektbeskrivelsen til Fors.
- Privat område: De nedgravede affaldssystemer skal placeres på privat område.
- Offentligt område: Ønskes de nedgravede affaldssystemer placeret på offentligt område, herunder på parkeringspladser, som dermed skal fjernes, skal det afklares med Holbæk Kommune.
- Lokalplanen: Tillader en eventuel lokalplan, at der etableres et nedgravet affaldssystem på området? Det skal afklares med Holbæk Kommune.
- Ledninger i jord: Er der ledninger i jorden (el, vand, varme, afløb m.m.)? Oplysninger kan hentes på ler.dk. Leverandørerne af et nedgravet affaldssystem har adgang til disse informationer, herunder ledningsejere.
- Skal der etableres nye overkørsler til offentlig vej? Kontakt Holbæk Kommune.



# Placering af et nedgravet affaldssystem

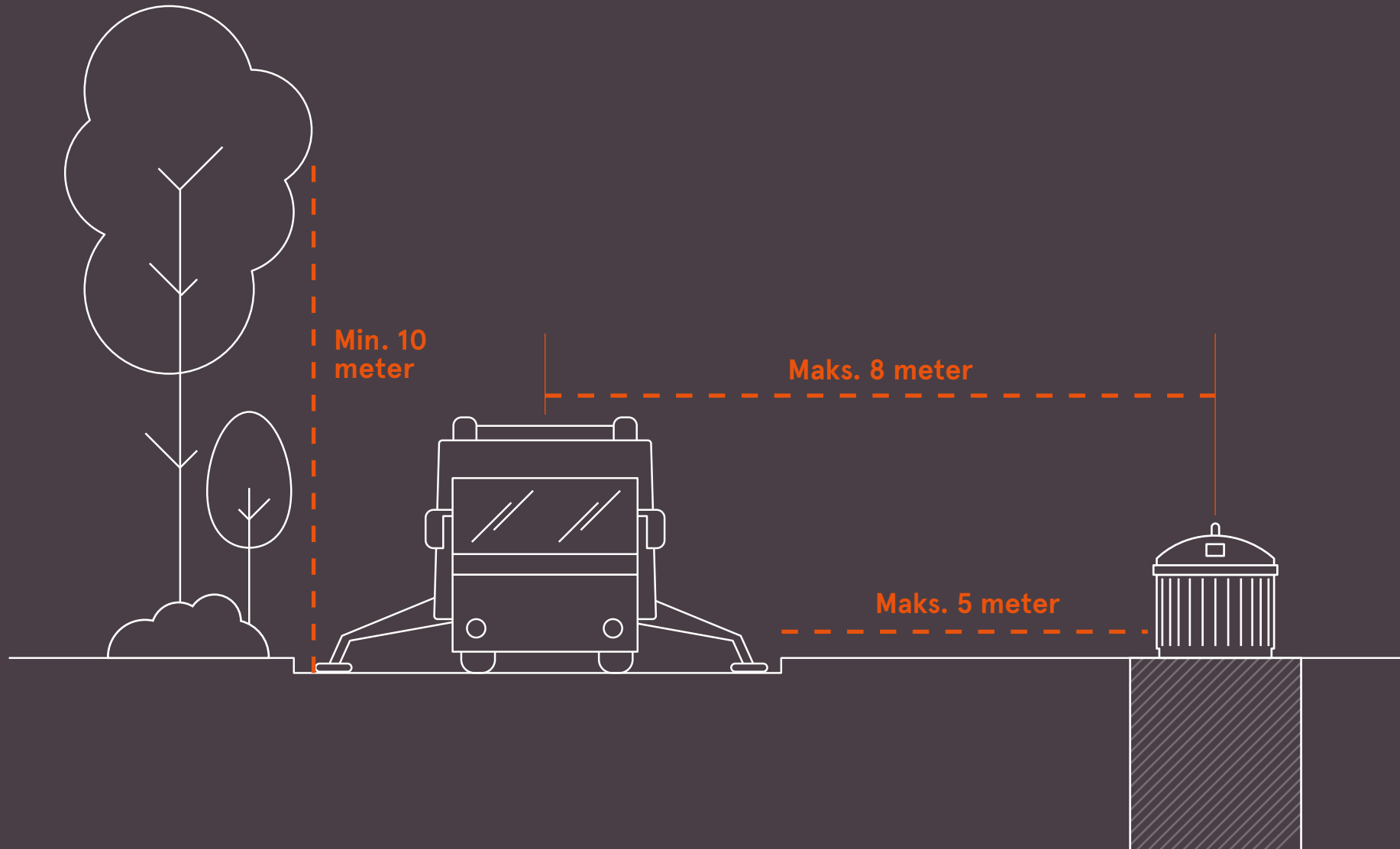
For at renovatøren kan tømme de nedgravede affaldssystemer så sikkert og effektivt som muligt, er der en række krav til standpladsen og området omkring, så renovationsbilen har god plads til manøvrering.

- Der skal være fri passage på mindst 1 m rundt om den enkelte beholder til betjening.
- Frihøjde på mindst 10 m fra standplads til renovationsbil. Placér de tungeste fraktioner (restaffald og madaffald) tættest på kørebanen – maksimalt 8 m fra midten af ladet til beholderen.
- Afstanden fra kantsten til midten af beholderen må maksimalt være 5 m, da der skal tages højde for udsætning af støtteben under udførelse af arbejdet.
- Beholderne skal kunne tømmes fra siden og må ikke tømmes for- eller bagfra renovationsbilen og skal helst være placeret på højre side af renovationsbilens kørselsretning.
- Der må **ikke** tømmes over cykelsti, fortov og biler.
- Et nedgravet affaldssystem må **ikke** placeres et sted, hvor tømningen kan blive forhindret af parkerede biler, skilte, beplantning m.m.
- Beholderområderne skal være belyst i mørke perioder af hensyn til brugere og renovatør.
- Chaufføren må ikke bakke til og fra et nedgravet affaldssystem.
- Krav om afstand: Pga. brandfare, risiko for bygningsbeskadigelse samt tilgængelighed til tømning, må der ikke være mindre end 5 meter fra bebyggelsen fra de nedgravede affaldssystemer. *Byggereglementet kan tilgås på [byggningsreglementet.dk](http://byggningsreglementet.dk) under afsnit 3.*



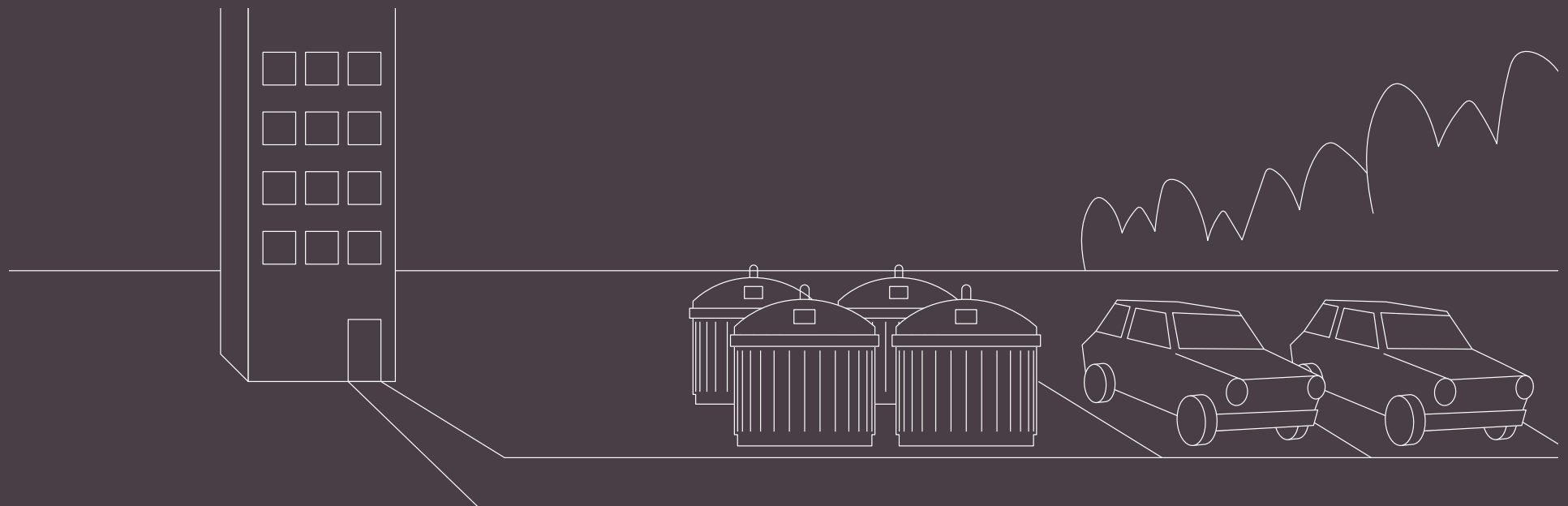


# Placering - fortsat



# Adgang og afstand – for brugeren

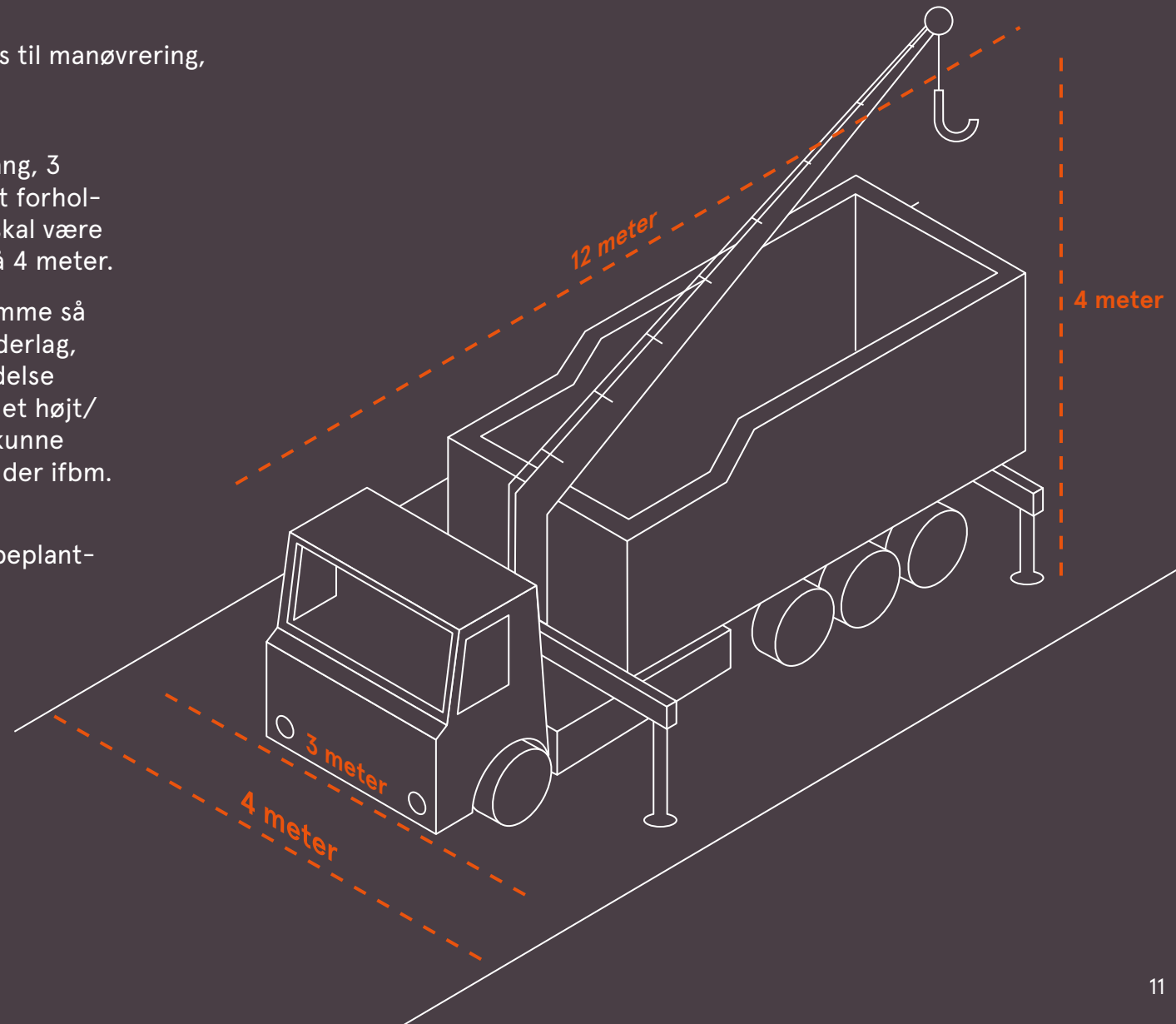
- Adgang til de nedgravede affaldssystemer skal være mulig at tilgå for kørestolsbrugere, 1,30 m. Se [https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/03/Vejledninger/Generel\\_vejledning](https://bygningsreglementet.dk/Tekniske-bestemmelser/03/Vejledninger/Generel_vejledning)
- Afstand til dør: De nedgravede affaldssystemer skal som udgangspunkt være samlet med alle fraktioner i en eller flere affaldsøer. Affaldsøerne bør placeres i forhold til beboerens bopæl og færdsel.
- Systemet skal være let tilgængeligt for brugeren
- Indkastet til affaldet skal være tilpasset affaldstypen.



# Adgang og afstand – for renovatøren

For at sikre, at renovationsbilen har god plads til manøvrering, er der en række krav til adgangsforholdene.

- Renovationsbilen kan være ca. 12 meter lang, 3 meter bred og 4 meter høj. Det betyder at forholdene omkring renovationsbilens tilkørsel skal være tilpasset herefter og med en vejbredde på 4 meter.
- Det skal sikres at renovationsbilen kan komme så tæt på tømmededet som muligt på et underlag, der ikke belastes eller ødelægges i forbindelse med tømningen. Renovationsbilen sætter et højt/tungt akseltryk. Belægningen skal derfor kunne tåle belastningen fra både bil og støttefodder ifbm. tømning.
- Der må ikke hænge ledninger, bygninger, beplantninger eller andre ting over beholderne.



# Etablering og udformning af vendeplads

Vendepladser etableres i de blinde ender af veje, hvor det ikke er muligt eller acceptabelt, at bilerne klarer sig med den normale vejbredde, når de skal vende.

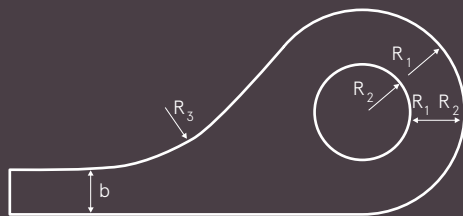
Vendepladser kan desuden etableres i forbindelse med endestationer for busser.

Udformningen af vendepladser fastlægges ud fra forudsætninger om, hvilke biler der skal kunne vende, om det skal ske med eller uden at bakke og desuden med hensyntagen til pladsforholdene.

Herunder vises tre principskitser A, B og C. Skitserne og tallene i tabellen giver mulighed for at dimensionere vendepladser. De angivne dimensioner er undersøgt og angivet med hensyn til lastvogne.

## A. Principskitse

Cirkelformet vendeplads



Typekøretøj og køremåde (v = 5 km/h)	Dimensioner				
Restaffald	b	R <sub>1</sub> min	R <sub>1</sub> min	R <sub>1</sub> -R <sub>2</sub> min	R <sub>3</sub>
Lastvogn uden bakning	7,0	12,5	4,0	7,0	10,0
Lastvogn med bakning	6,0	9,0	-	-	10,0

Bestemmende mål (m)

## B. Principskitse

Vendeplads udformet som symmetrisk hammerhoved

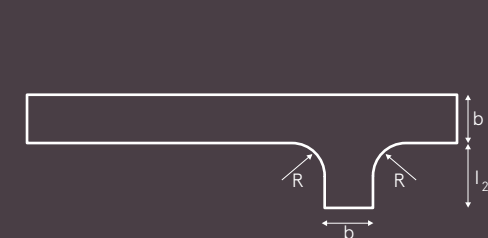


Typekøretøj og køremåde (v = 5 km/h)	Dimensioner		
Restaffald	b	R	L
Lastvogn uden bakning	6,0	4,5	20

Bestemmende mål (m)

## C. Principskitse

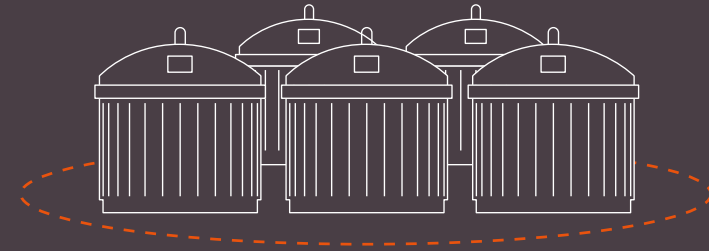
Vendeplads udformet som asymmetrisk hammerhoved



Typekøretøj og køremåde (v = 5 km/h)	Dimensioner			
	b	R	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>
Lastvogn med bakning	6,0	6,0	9,0	8,0

Bestemmende mål (m)

# Beholdertyper og antal










For at sikre optimal og effektiv tømning bør følgende anbefalinger ift. systemer, beholdertype, frekvens og fraktion følges.

- Ved beregning af beholderens størrelse skal antallet af beboere/boligenheder være klarlagt.
- Som regel beregner leverandøren af et nedgravet affaldssystem volumenkravet ud fra antallet af boligenheder, men Fors skal godkende størrelsen på det nedgravede system.
- Volumen beregnes ud fra tallene angivet i tabellen på næste side.
- Hvis et nedgravet affaldssystem er delt i to, anbefales det, at det deles sådan:
  - Restaffald/madaffald
  - Plast og mad- & drikkekartoner/metal
  - Glas/papir
  - Pap
- Fors' renovatør indsamler primært med 1- eller 2-krogs-systemer, men det er også muligt at anvende 3-krogs-systemer.
- Et nedgravet affaldssystem skal tydeligt være markeret med beskrivelse af fraktion. Dette kan angives fra leverandørens side eller påføres af Fors. Fors kan hjælpe med uddybende sorteringsvejledninger på eller omkring et nedgravet affaldssystem.
- Beholder og underlag skal kunne aflede vand, så dette ikke siver i beholderen eller i konstruktionen.
- Indvendige beholdere/poser skal være væsketætte.
- Alle fraktioner skal som udgangspunkt være samlet for at undgå fejlsortering og affaldsspild.
- Det anbefales, at der tages stilling til det skønsmessige i den valgte affaldsløsning. Matcher beklædningen boligernes facade og eller underlag? Beklædninger kommer i træ, komposit, galvaniseret, rust, farver m.m.
- Fors bistår gerne med inspektion af området (samt den færdige løsning). Kontakt [fors@fors.dk](mailto:fors@fors.dk) eller 70 20 20 66

# Hvor ofte skal de nedgravede systemer tømmes?

Tømmefrekvens afhænger bl.a. af antallet af nedgravede systemer, antal husstande, de skal betjene og volumen. Fors tilbyder forskellige frekvenser.

Affaldsfraktion	Forbrug i liter pr. husstand pr. uge	Mulig tømmefrekvens				
		Hver uge	14. dag	4. uge	8. uge	12. uge
 Madaffald	15	●	●			
 Restaffald	70	●	●			
 Glas	3		●	●	●	●
 Papir	5		●	●	●	●
 Plast/Mad- og drikkekartoner	30		●	●	●	●
 Metal	3		●	●	●	●
 Pap	15		●	●	●	●

# Drift og vedligehold

- Bebyggelsen (grundejer, boligforening, ejerforening eller grundejerforeningen mm) skal som udgangspunkt selv afholde alle omkostninger til indkøb, etablering af nedgravede løsninger inkl. planlægning, arkitektrådgivning, vedligeholdelse og drift.
- Boligforeningen/ejerforeningen sørger for snerydning, saltning og generel vedligeholdelse af adgangsvejen.
- Rengøring og generel vedligeholdelse af et nedgravet affaldssystem afholdes af boligforeningen/ejerforeningen.
- Udgifter forbundet med slitage såsom nedslidt indvendig pose og kabinet afholdes af boligforeningen/ejerforeningen.
- Skader forvoldt af renovatøren afholdes via dennes erhvervsforsikring.
- Boligforeningen/ejerforeningen skal sikre, at der på tømningdagen ikke står hensatte ting omkring beholderen, som forhindrer tømning.



# Tjekliste

## Planlægning

- Nedlæggelse af eksisterende affaldsskakte. Kontakt Holbæk Kommunes byggesagsafdeling.
- Nedlæggelse af eksisterende parkeringspladser. Kontakt Holbæk Kommunes byggesagsafdeling.
- Private arealer - Sørg for, at arealet hvor nedgravningen ønskes, er på egen grund.
- Lokalplanen - Tillader en evt. lokalplan at der etableres et nedgravet affaldssystem på arealet?
- Tilgængelighed: Overholder et nedgravet affaldssystem bygningsreglementet, fx ved at have adgangsarealer, der kan benyttes med kørestol?
- Ledninger i jord - Er der ledninger i jorden (el, vand, varme, afløb m.m.)
- Brandredningsarealer - Er området udpeget til redningsareal i tilfælde af brand?
- Jord - Skal der flyttes jord fra ejendommen, skal det anmeldes til Holbæk Kommune.
- Pga. brandfare, risiko for bygningsbeskädigelse samt tilgængelighed til tømning, må der ikke være mindre end 5 meter fra bebyggelsen fra et nedgravet affaldssystem.

## Placering af et nedgravet affaldssystem

- Fri passage på mindst 1 m rundt om den enkelte beholder.
- Frihøjde på mindst 10 m fra standplads til renovationsbil.
- De tungeste fraktioner er placeret nærmest renovationsbilen (madaffald og restaffald).
- Afstanden fra kantsten til midten af beholderen er maksimalt 5 meter.
- Beholderne kan tømmes fra siden og skal placeres på højre side af renovationsbilens kørselsretning
- Der tømmes ikke over cykelsti, fortov og biler.
- Der er korrekt belysning i området.

## Adgang og afstand - for renovatøren

- Kørevej og standpladsen er indrettet efter renovationsbilen.
- Der er plads til at renovationsbilen kan vende/bakke.
- Et nedgravet affaldssystem er placeret så tæt på renovationsbilen som mulig.

## Beholdertyper og tømning

- Der er taget højde for antal husstande i forhold til antal beholdere og tømmefrekvens.
- Sammensætningen af affaldet følger anbefalingerne.
- Fraktionerne er tydeligt markerede.
- Fors har godkendt de valgte nedgravede affaldssystemer.