

Udskriftsdato: 16. juli 2024

VEJ nr 9174 af 01/04/2015 (Gældende)

## At-vejledning D.2.24-2 om indretning og brug af dagrenovationssystemer

---

Ministerium: Beskæftigelsesministeriet

Journalnummer: Arbejdstilsynets jr.nr.

# At-vejledning D. 2.24-2 om indretning og brug af dagrenovationssystemer

**Juli 2009 - Erstatte At-vejledning A. 0.1 af februar 2003 og At-anvisning nr. 4.1.0.1 af november 1993 - Opdateret april 2015**

At-vejledningen handler om, hvilke regler der gælder for indretning og brug af dagrenovationssystemer. Den indeholder også retningslinjer for, hvordan man mest hensigtsmæssigt håndterer organisk affald.

Vejledningen retter sig mod målgrupperne projekterende, udbydere (herunder kommuner), arbejdsgivere og arbejdstagere. Vejledningen er opbygget i særlige afsnit rettet mod målgrupperne – projekterende, udbydere (herunder kommuner) og arbejdsgivere – og i separate afsnit kan læses, hvilke pligter de har i forbindelse med indretning og brug af dagrenovationssystemer.

De tre første afsnit er generel information, der kan læses som indledning til det afsnit, der er relevant for den enkelte målgruppe.

## **1. Områder og målgrupper**

Renovationssystemer er det materiel, som bruges til at emballere, opbevare, transportere og håndtere enhver form for dagrenovation. Det er også materiel, som bruges til at indsamle genanvendelige materialer, fx sække med madaffald fra storkøkkener.

Vejledningen handler om det materiel, der bliver brugt til at håndtere dagrenovation fra det sted, hvor det hentes, og til det sted, hvor det afleveres eller tømmes, fx i renovationsbilen. Men vejledningen behandler ikke krav til indretning af renovationsbilen og dens udstyr.

Vejledningen beskriver også, hvad de forskellige målgrupper skal være særligt opmærksomme på i forbindelse med arbejdet med dagrenovation og organisk affald som fx risici for ulykker, fysisk belastning, sygdomssmitte og påvirkning fra sundhedsskadelige stoffer.

Alle, der har pligter efter arbejdsmiljøloven i forbindelse med, at de skal planlægge, tilrettelægge og udføre arbejde med dagrenovation, er målgruppe for denne vejledning. Målgrupperne er projekterende, udbydere (herunder kommuner), arbejdsgivere og arbejdstagere. Gennemførelsen af et velfungerende renovationssystem forudsætter, at man respekterer og anerkender sin gensidige afhængighed. Arbejdsgiveren er ansvarlig som arbejdsgiver over for de ansatte, men kommunen har som udbyder også et ansvar.

Renovationssystemer, der bruges til kemikalieaffald, storskrald, bygningsaffald og haveaffald, er ikke omfattet af vejledningen, medmindre dette affald indsamles efter samme metode som dagrenovation.

## **2. Generelt om renovationssystemer**

Når man skal projektere ejendomme og vælge renovationssystem i al almindelighed, skal der foretages en arbejdsmiljømæssig vurdering af renovationssystemets enkelte dele og af det samlede system. Vurderingen bør gentages, hvis en eller flere dele af renovationssystemet skal skiftes ud, og det får betydning for arbejdsmiljøet.

Kommunen skal håndhæve sit eget renovationsregulativ i forhold til borgerne i det omfang, det er nødvendigt. Et godt samarbejde mellem kommune og arbejdsgiver vil derfor være vigtigt og bør løbende vedligeholdes.

### **3. Fysisk belastning**

Når renovationsmedarbejderne skal afhente dagrenovation, kan de som hovedregel undgå at løfte og bære byrder, fordi der findes egnede tekniske hjælpemidler til disse opgaver. Der er særlige regler om indretning af tekniske hjælpemidler (1 og 2).

Men på trods af tekniske hjælpemidler kræver indsamling af dagrenovation normalt et højt fysisk aktivitetsniveau hos renovationsmedarbejderne. De belaster bl.a. muskler, sener, led og kredsløb. Løft, træk og skub af byrder, der sker under forhold, der ikke er optimale, kan indebære risiko for akutte skader. Den fysiske belastning kan også føre til udvikling af nedslidning samt gener og lidelser i muskler, sener og led. Den fysiske belastning kan variere dels på grund af de metoder, som renovationsmedarbejderne bruger, dels på grund af ruterne.

Hældninger på adgangsveje øger den fysiske belastning. Belastningen bliver større, når hældningen og længden øges. Med henblik på at forebygge sygefravær og fastholde medarbejdere med fx skader eller nedsat arbejdskapacitet vil det være hensigtsmæssigt at kunne flytte disse medarbejdere til mindre belastende ruter eller jobfunktioner.

#### **3.1. Arbejdstilsynet anbefaler**

Arbejdstilsynet anbefaler, at der anvendes renovationssystemer, hvor affaldet kan hejSES og køres, frem for systemer hvor det skal løftes og bæres. Hvis det undtagelsesvis ikke kan undgås at løfte og bære, fx når en sæk skal fra et affaldsstativ til en kærre, så skal emballagen have en passende størrelse i forhold til arten af affald, vægt o.l. Emballagen skal tillade et sikkert greb med to hænder og skal også sikre imod stikskader.

### **4. Projekterendes pligter**

Når projekterende skal opføre nye ejendomme eller væsentlige ombygninger, skal de sikre, at renovationsbeholdere mv. vil kunne placeres, så de er i samme niveau som renovationsbilen. En anden mulighed er, at beholdere mv. nemt skal kunne hejSES til samme niveau ved hjælp af et teknisk hjælpemiddel.

I ejendomme, hvor dette ikke er teknisk muligt, skal adgangsvejene være så korte og vandrette som muligt, kørefaste (fliser o.l.) og uden ujævnheder og spring i niveau. Dette skal forebygge ulykker og helbredsskadelig fysisk belastning, hvor der foregår manuelt træk og skub af byrder. Desuden skal underlaget være skridsikkert, særligt hvis en hældning øger behovet for et fast fodfæste.

#### **4.1. Adgangsveje med hældninger**

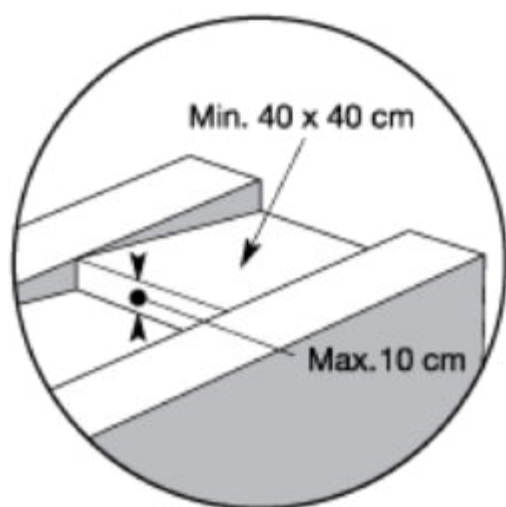
Hældninger på adgangsveje skal så vidt muligt undgås, men hvis dette ikke er muligt, skal det sikres, at vægt/trækkraft for renovationsbeholder eller egnet teknisk hjælpemiddel er afpasset efter hældningen. Arbejdstilsynet kan normalt acceptere manuelt træk og skub på hældninger på maksimalt 1:4 på eksisterende transportveje. Hvis hældningen er mellem 1:10 og 1:4, skal følgende være opfyldt:

- Der skal være trin til at gå på og dobbeltrammer til at køre på.
- Trinnene skal være mindst 0,40 m brede, mindst 0,40 m dybe og højst 0,10 m høje.
- Dobbelttrammerne skal passe til det kørende materiel, så det ikke afsporer.
- 

Hældningen skal for ca. hver femte meter være udformet med en vandret repos, der er så lang og bred, at der er plads til materiel og person.

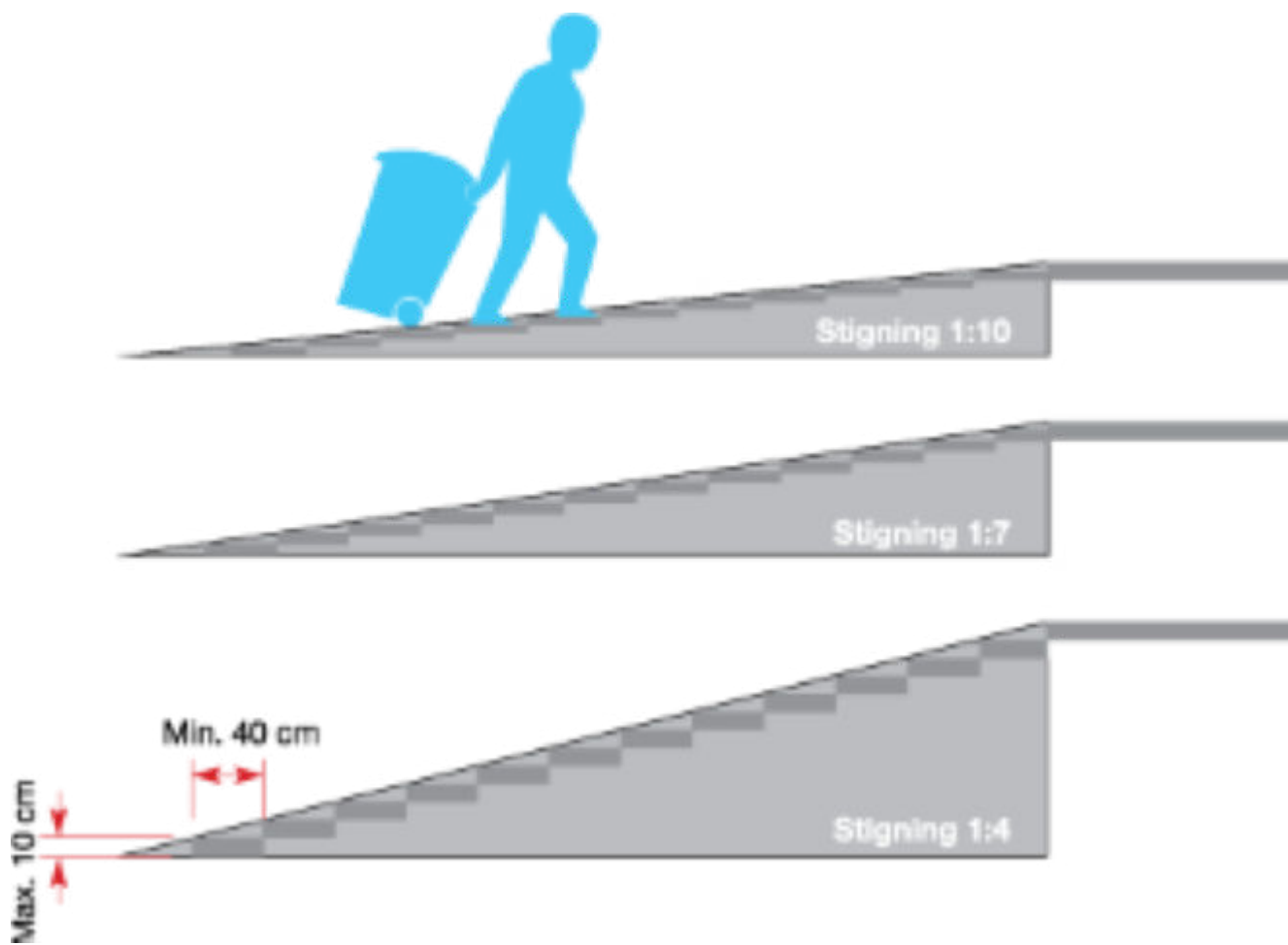
Trin, dobbeltrammer og vandrette reposer kan undlades på hældninger op til 1:7, hvis hældningen sker inden for mindre end 5 m.

Nedenfor er angivet eksempler på udformning af trin, stigninger/hældninger og ramper.

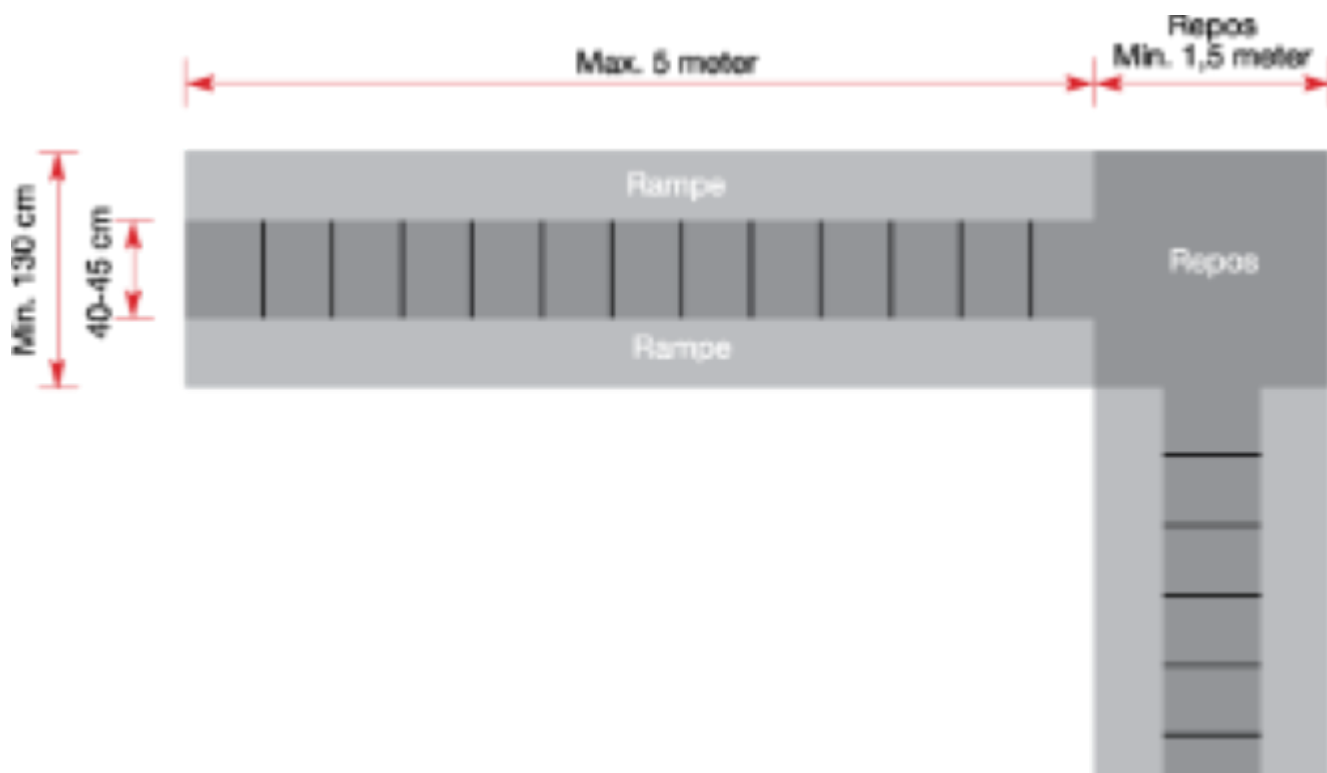


Figur 1. Trin.

Figur 2. Stigninger fra 1:10 op til 1:7 længere end 5 m. Den øverste tegning illustrerer fx en hældning på 1 m over 10 m. Den nederste tegning illustrerer fx en hældning på 2 m over 8 m.



Figur 3. For hver femte meter skal der være en repos.



## 5. Udbyderes pligter

*Udbydere i denne sammenhæng vil som udgangspunkt være kommuner.*

Dette afsnit handler om udbyderes pligter. Udbydere af renovation (kommuner) spiller en vigtig rolle i forhold til at forebygge helbredsmæssige konsekvenser for renovationsmedarbejderne. Reglerne om alle udbyderes forpligtelser ved udbud af tjenesteydelser er beskrevet i arbejdsmiljøloven. Disse regler pålægger udbyder af en tjenesteydelse at sikre, at udbudsmaterialet tager hensyn til sikkerheden og sundheden, når opgaven udføres. Udbyderen skal også sørge for, at udbudsmaterialet indeholder relevante oplysninger om særlige, væsentlige arbejdsmiljøforhold, der er forbundet med, at opgaven udføres. Udbyder skal i øvrigt medvirke til, at den arbejdsgiver, der får tildelt opgaven, kan udføre den sikkerheds- og sundhedsmæssigt fuldt forsvarligt.

### 5.1. Planlægning

Faktorer, der har stor betydning for arbejdsmiljøet, skal indgå, når udbydere konkret vurderer, hvordan affaldet kan håndteres mest optimalt. Disse faktorer er fx:

- Metode til afhentning og hyppighed af afhentning
- Metode til tømning (manuel eller mekanisk, høj- eller lavkomprimator, udsugning, betjeningsgreb tæt på eller langt fra komprimator osv.)
- Sortering efter arten af affald (fx grønt affald og køkkenaffald)
- Emballage (støv- og vandtæt emballage, papir- eller plastposer)
- Type af materiel (beholder med hjul/låg, sæk e.l.)
- Sted til opbevaring (fugt, temperatur, ventilation mv.).

Når udbydere skal planlægge, hvor tit affald skal tømmes, skal de tage hensyn til arten af affald og den temperatur, som det opbevares under, samt type af materiel.

Transport- og adgangsveje skal så vidt muligt være vandrette, og de skal være så brede og høje, at der sikres fri passage. Døre, låger o.l. skal kunne fastholdes i åben stilling, og anslagslister, tærskler og trin skal være forsynet med faste skråkiler e.l. Yderligere skal transport- og adgangsveje være ryddet for sne og være skridsikre, rene og vedligeholdte, samt være veloplyste. Underlaget skal være jævnt og kørefast og have egenskaber, der svarer til fx fliser. Hvis der findes større hældninger på adgangsveje end 1:4, skal transport af affald normalt ske med specielle løfte-/hejseredskaber. Det gælder både for egentlige ramper eller bakket og ujævnt terræn. Udbydere skal oplyse om sådanne forhold i udbudsmaterialet. Udbydere bør i denne sammenhæng vurdere byrdevægten i forhold til hældningen og beholderen. Træk og skub af en renovationsbeholder på over 40 kg på en hældning på 1:4 vil fx ikke være acceptabelt.

#### 5.1.1. Afhentningsstedet

Hvor afhentningsstedet af tekniske eller bygningsmæssige årsager (eksempelvis fredede ejendomme, etageejendomme med vanskelig adgang til afhentningssted via trapper og snævre gange) mv. indebærer, at håndteringen ikke er forsvarlig, skal den bedst mulige alternative løsning findes. Eksempler på disse kunne være:

- Beholderen stilles ud til fortov eller vej. Med hensyn til tilladelse til at anbringe beholdere ved eller på vej henvises til lovgivningen vedrørende offentlige/private veje

- Brug af specielt egnede mekaniske løfte-, hejse- og transportmidler, fx elevator eller trappelift
- Affaldsøer, skraldehuse i gårdniveau
- Etablering af forsvarlig transportvej via naboejendom.

Hvis ingen af disse foranstaltninger kan etableres, må der efter et konkret skøn i disse tilfælde træffes særlige foranstaltninger, fx ved at arbejdet tilrettelægges på en særlig måde, ved at affaldsmængden pr. enhed nedsættes, eller ved at der indgås særlige aftaler mellem arbejdsgiver og udbyder.

## 5.2. Materiellet

Renovationssystemet skal så vidt muligt være indrettet, så de, der skal transportere affaldet, kan køre det, frem for at skulle bære det. Desuden skal løft så vidt muligt kunne ske mekanisk, og renovationssystemet skal være indrettet til det. Når medarbejderne skal løfte, trække, skubbe eller bære, skal konstruktionen sikre, at den fysiske belastning ikke fører til sundhedsskadelige påvirkninger af kredsløb, ryg, skuldre, arme, hænder mv.

Udbydere skal sørge for:

- At det materiel, der er stillet til rådighed til at opbevare og afhente dagrenovation, er udformet, så det er let at renholde.
- At stativer, skabe og skure mv., som indeholder renovationssystemer, der skal afhentes/anbringes, står stabilt. De skal være indrettet, så renovationsmedarbejderne manuelt kan fjerne kassetter, beholdere, sække mv. tæt på kroppen og i en hensigtsmæssig gribehøjde.
- At kassetter, beholdere mv. er placeret således, at håndgrebene vender udad, så renovationsmedarbejderen lettest muligt kan få fat i dem. Låg med tosidede åbninger fremmer dette.
- At låger og døre er placeret og udformet, så renovationsmedarbejderne let kan afhente og anbringe materiellet.

Det materiel, der bruges til at opbevare og afhente dagrenovation, skal være hensigtsmæssigt indrettet. Derfor bør udbyderen sørge for:

- At materiellet har en lav vægt og et hensigtsmæssigt tyngdepunktet i forhold til dets form, størrelse, indhold, transportmetode og adgangsvejen
- At det er let at gøre rent
- At det er lavet af et materiale, som kan modstå påvirkninger fra vejr, indhold og håndtering
- At kassetter, beholdere, sække mv. skal være lette at gribe og håndtere. De skal kunne stå stabilt, så de ikke vælter, når man slipper dem.
- At det er muligt at lukke sækkene og holde dem lukkede. Der skal kunne dannes et hensigtsmæssigt greb med en længde på normalt 150 mm. En markering på sækken kan vise, hvor meget sækken må fyldes.
- At firehjulede beholdere eventuelt kan være udstyret med en bremse, som kan holde beholderen stille, og som kan sikre bremsning under kørsel. Det kan fx være nødvendigt på skrånende underlag. Bremsere er normalt ikke nødvendige på tohjulede beholdere, sækkevogne o.l.
- At indretningen sikrer, at man kan bruge de nødvendige personlige værnemidler uden gener, fx skal håndgrebene være placeret, så der er plads til hånden med arbejdshandske på.

*Risici der skal undgås*

Renovationssystemer skal være indrettet, så de sikrer mod:

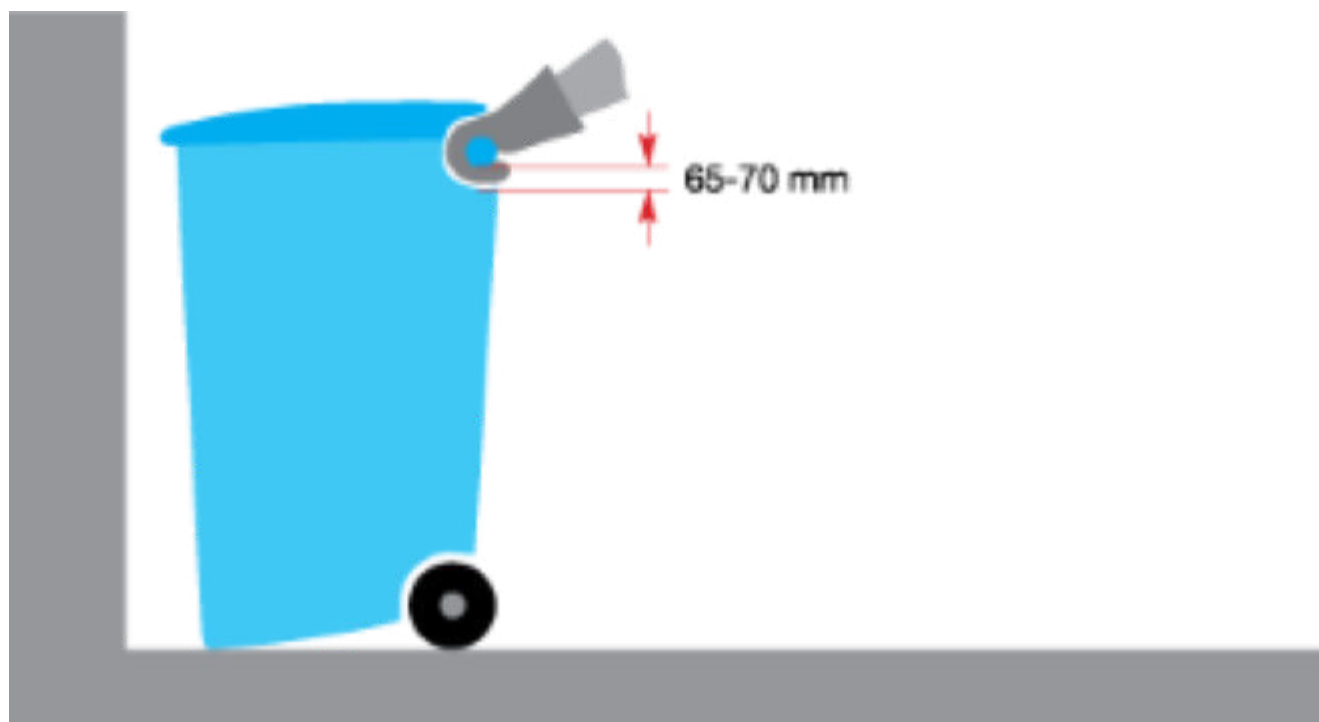
- Påvirkning fra støvende og uhygiejnisk affald
- Klemning og nedstyrtning
- Stikkende og skærende emner
- Sikkerheds- og sundhedsmæssige ergonomiske risici
- Mikrobiologisk påvirkning i form af fx forurenede støv og væsker
- Risiko for irritation af hud eller allergi.

### 5.3. Håndgreb

Når renovationsmedarbejderne skal løfte, trække og skubbe beholdere, skal disse have håndgreb, der giver hensigtsmæssige arbejdsstillinger for hænder, arme og ryg. Det gælder også, når beholdere skal vippes, køres og styres forbi forhindringer.

Det betyder, at udbydere skal sørge for:

- At håndgrebene er placeret, så der er plads til hånden med arbejdshandske på. En længde på håndgrebet på 150 mm og et frirum omkring håndgrebet på 65-70 mm vil normalt være hensigtsmæssigt.
- At håndgreb er stabile og lette at holde fast i.
- At håndgreb er afrundede og med en tilstrækkelig tykkelse. En tykkelse på 3-4 cm vil normalt være hensigtsmæssig.



Figur 4. Eksempel på en renovationsbeholder, der er placeret korrekt, så håndgrebet vender ud mod renovationsmedarbejderen.

#### *Håndgrebenes placering*



Håndgrebene skal være placeret og udformet hensigtsmæssigt i forhold til renovationsmedarbejderen og de konkrete arbejdsforhold og -metoder. Placering og udformning skal være hensigtsmæssig i forhold til beholdertype, byrde, underlag, pladsforhold mv.

Det betyder, at håndgrebene skal være placeret

- i en hensigtsmæssig højde
- hensigtsmæssigt i forhold til tyngdepunktet for materiellet med indhold
- symmetrisk, så belastningen bliver ens for begge hænder
- med en passende afstand
- så renovationsmedarbejderen ikke støder ben og fødder mod materiellet under håndtering.

Et hensigtsmæssigt design giver renovationsmedarbejderen mulighed for at vælge en god gribemulighed afhængigt af, om beholderen skal vippes, køres, flyttes sidelæns eller hjælpes over forhindringer.

Mere information om gribehøjden for håndgreb (3).

#### **5.4. Om valg af hjul**

Det er vigtigt, at hjulene på materiel, der skal trækkes og skubbes manuelt, kører let, og at de er hensigtsmæssigt udformet og placeret.

Valg af hjul på beholdere skal afhænge af opgaver og arbejdsforhold, herunder type af beholder, pladsforhold og adgangsveje. Afgørende for valg af hjul kan være sporvidde, diameter, bredde, belægning, støddæmpning og/eller om de kan dreje.

##### *Inden man vælger hjul*

Udbydere bør tage følgende i betragtning, inden de vælger hjul:

- Stor sporvidde giver god stabilitet.
- Stor diameter giver lettere kørsel på ujævn overflade og gør det lettere at trække beholderen over et niveauspring, fx en kantsten.
- Stor bredde giver mindre nedsynkning på blød overflade, men større rullemodstand på kørefast underlag.
- Blød belægning gør det lettere at trække hjulet over en forhindring, men giver større rullemodstand på fast overflade.
- Støddæmpning og affjedring kan give bedre stabilitet og mindsker stød og vibrationer.
- Drejelige hjul giver større mulighed for at styre, mens ikke-drejelige hjul gør det nemmere for renovationsmedarbejderen at holde kørselsretningen.
- Hjul med kugle- eller rullelejer giver en lavere belastning ved skub og træk end hjul med simple glidelejer.

##### *Hensigtsmæssige valg*

En indvendig afstand mellem hjul på mindst 500 mm vil normalt være passende for at undgå afsporing ved kørsel på dobbelte køreramper.

På tohjulede beholdere er en diameter på hjul på mindst 250 mm hensigtsmæssig. På firehjulede beholdere er en diameter på mindst ca. 200 mm hensigtsmæssig – både af hensyn til rullemodstand og passage af fx kantsten. Diameteren på hjul på firehjulede beholdere kan dog være ned til 160 mm, når belastningen ved træk og skub er særlig lav. Det kan fx være tilfældet ved lav vægt, ved særlig godt underlag eller ved hjul med en særlig lav rullemodstand, fx hjul med kugle- eller rullelejer.

På firehjulede beholdere er det hensigtsmæssigt, at hjulene er drejelige, og at renovationsmedarbejderen kan fastlåse det fjerneste hjulpar i kørselsretningen.

## **5.5. Samarbejde**

Selv om en kommune som udbyder har indgået en aftale med et renovationsfirma, har kommunen fortsat pligter i forhold til, at arbejdsopgaven kan udføres. Det betyder, at kommunen bl.a. skal sikre, at de fysiske forhold som fx adgangsveje og afhentningssted ikke hindrer arbejdsgiveren i at udføre arbejdsopgaven forsvarligt. En anden pligt for kommunen kan fx være at orientere borgeren om et problem og dets løsning, når renovationsfirmaet melder til kommunens tekniske forvaltning, at der er problemer på afhentningsstedet. I de tilfælde, hvor kommunen har indflydelse på forhold, der vedrører arbejdet, skal den fx også løbende sikre, at det er praktisk muligt for arbejdsgiveren at udføre tjenesteydelsen. Kommunen skal fx håndhæve sit eget renovationsregulativ i forhold til borgerne i det omfang, det er nødvendigt. Et godt samarbejde mellem kommune og arbejdsgiver vil derfor være vigtigt og bør løbende vedligeholdes.

## **6. Arbejdsgiveres pligter**

### **6.1. Planlægning, tilrettelæggelse og udførelse**

Når renovationsmedarbejderne bruger renovationssystemer, indebærer det risiko for fysiske belastninger, risiko for ulykker og påvirkning fra stoffer og materialer. Disse gener og risici kan i vidt omfang undgås eller minimeres, hvis arbejdsgiverne planlægger og tilrettelægger arbejdet hensigtsmæssigt.

Arbejdsgiverne skal planlægge arbejdet, så renovationsmedarbejderne kan afpasse arbejdstempoet efter de konkrete forhold. Yderligere skal arbejdsgiveren sikre anvendelsen af de personlige værnemidler og tekniske hjælpemidler, som stilles til rådighed, fx i form af instruks og kontrol. Dette har stor betydning for såvel medarbejdernes helbred som systemets samlede funktion. Samtidig skal arbejdsgiveren sørge for en tilstrækkelig instruktion.

#### *Optimal håndtering af affald*

Følgende faktorer bør indgå, når arbejdsgiverne konkret vurderer, hvordan deres medarbejdere kan håndtere affaldet mest optimalt:

- Metode til afhentning og hyppighed af afhentning
- Personlige værnemidler
- Muligheder for vask og håndhygiejne mv.
- Organisering af arbejdet, fx arbejdstempo, mulighed for pauser og eventuel variation
- Metode til tømning (manuel eller mekanisk, høj- eller lavkomprimator, udsugning, betjeningsgreb tæt på eller langt fra komprimator osv.).

### **6.2. Materiellet**

Arbejdsgiverne skal tilrettelægge renovationsarbejdet, så medarbejderne undgår helbredsskadelig fysisk belastning, fx når de skal køre beholdere med hjul til og fra den faste plads. Ved afhentning af renovationsbeholdere bør håndgreb være placeret, så renovationsmedarbejderen lettest muligt kan få fat i dem. Låg med tosidet åbning fremmer dette.

Renovationssystemer skal benyttes, så de sikrer mod:

- Påvirkning fra støvende og uhygiejnisk affald
- Klemning og nedstyrtning
- Stikkende og skærende emner
- Sikkerheds- og sundhedsmæssige ergonomiske risici
- Mikrobiologisk påvirkning i form af fx forurenede støv og væsker
- Risiko for irritation af hud eller allergi.

### **6.3. Velfærdsforanstaltninger**

Arbejde med at indsamle affald har generelt en sådan karakter, at Arbejdstilsynet vil kræve følgende foranstaltninger for de personer, der arbejder med renovation:

- Adgang til omklædning
- Adgang til at tørre arbejdstøj
- Adgang til brusebad og omklædning med adskilt opbevaring af gangtøj og arbejdstøj.

Arbejdsgiverne skal stille foranstaltningerne til rådighed på et samlingssted, udgangssted e.l., som de selv har etableret.

Medarbejderne skal altid under arbejdet have mulighed for at rengøre sig i nødvendigt omfang, og arbejdsgiveren skal oplyse dem om, at det er nødvendigt med god personlig hygiejne.

I renovationsbilen skal der være vand, sæbe og engangshåndklæder i det omfang, det er nødvendigt. Der skal være mulighed for at vaske hænder inden spisning, rygning mv. Der må ikke spises i eller lige uden for renovationsbilen.

### **6.4. Arbejdspladsvurdering**

Renovationsfirmaet skal kortlægge og medtage eventuelle problemer i sin arbejdspladsvurdering (APV). Hvis der fx findes større hældninger på adgangsveje end 1:4, kortlægges dette i APV'en. På den baggrund vurderer arbejdsgiveren sammen med arbejdsmiljøorganisationen risikoen konkret i forhold til den samlede fysiske belastning. Yderligere bør materiellets udformning vurderes i forhold til de konkrete forhold, hvorunder arbejdet udføres.

Indsamling af dagrenovation indebærer høj aktivitet og færdsel omkring renovationsbilen og på trafikerede veje. Renovationsfirmaet bør tage trafikale forhold, belysning, sigtbarhed og synlighed i betragtning i sin APV.

### **6.5. Ulykker**

En forhøjet risiko for påkørsel i trafikken, faldulykker o.l. kan være konsekvensen af et højt fysisk aktivitetsniveau.

Arbejdet skal så vidt muligt planlægges og tilrettelægges, så arbejde på trafikerede veje undgås. I tilfælde, hvor dette ikke er muligt, skal risikoen for påkørsel begrænses ved brug af reflekstøj. Reflekstøj er opdelt i tre klasser, hvor klasse 3 har den højeste synlighed, og klasse 1 har den laveste synlighed. Den korrekte klasse af reflekstøj vælges på baggrund af en samlet risikovurdering. Første skridt er at vurdere den omgivende trafik hastighed: Jo hurtigere trafikken kører, desto højere klasse af reflekstøj. Derefter vurderes de forværende faktorer i den konkrete situation for at afgøre, om den valgte klasse er tilstrækkelig, eller om en højere klasse er nødvendig.

Valg af reflekstøj ud fra trafikens hastighed:

- Klasse 1-reflekstøj – eller højere klasse – vælges, hvis den omgivende trafik kører ca. 30 km/t eller derunder.
- Klasse 2-reflekstøj – eller højere klasse – vælges, hvis den omgivende trafik kører mellem ca. 30 og ca. 60 km/t.
- Klasse 3-reflekstøj vælges, hvis den omgivende trafik kører over ca. 60 km/t.

Eksempler på forværende faktorer:

- Dårlige kørselsforhold/sigtbarhed for føreren på grund af sne, isslag, mørke, stærkt modlys, tåge, regn eller mangel på gadebelysning.
- Tæt trafik.

Transportvejen skal være godt oplyst og uden niveauforskelle, sådan at der fx ikke er for store hældninger eller trin. Yderligere bør det sikres, at transportvejen er ryddet for sne og andet, der kan øge risikoen for faldulykker.

## **6.6. Personlige værnemidler**

Arbejdsgiveren skal stille nødvendige personlige værnemidler til rådighed, og disse skal kunne bruges uden gener. Arbejdsgiveren skal stille egnede sikkerhedssko, handsker og reflekstøjr til rådighed.

## **6.7. Organisk affald**

Organisk affald, fx husholdningsaffald, udgør en særlig risiko for sundhedsskadelige påvirkninger. Der kan være risiko for sygdomssmitte på grund af mikroorganismer, det vil sige bakterier, svampe, deres produkter og affaldsstoffer, herunder endotoksiner (giftstoffer, der findes i bakterier, og som består, selv efter at bakterierne er blevet ødelagt).

Mikroorganismer, der findes i varierende mængder i forskellige former for dagrenovation, kan fremkalde sygdomme. Mikroorganismene kan på grund af den ringe størrelse nå helt ned i lungerne og forårsage luftvejsproblemer/-sygdomme som astma, toksisk alveolitis (influenzalignende sygdom), allergisk alveolitis (kronisk lungesygdom), hoste og bronkitis. Hvis man bliver udsat for mikroorganismer, kan man også få mave- og tarmbesvær (kvalme, diarre og eventuelt opkastninger). Det kan give hudproblemer (eksem), hvis man i lang tid er påvirket af et højt niveau af endotoksiner og støv med svampe og bakterier.

Mikroorganismene vokser særdeles godt i det våde husholdningsaffald med plante- og kødrester. Selv små mængder organisk materiale giver rig mulighed for vækst af mikroorganismer under fugtige betingelser og temperaturer på 20-30 °C.

Mikroorganismer spredes meget let og kan sidde på hænder, i håret og på sko og tøj.

#### 6.7.1. Planlægning og tilrettelæggelse af håndtering af den organiske del af affaldet

Når arbejdsgivere skal planlægge og tilrettelægge håndtering af den organiske del af affaldet, skal de tage højde for, at mikroorganismer i og aerosoler (væsker i luften) fra affaldet spredes, og de skal sørge for, at påvirkningerne fra disse risici reduceres mest muligt. Arbejdsgivere kan mindske spredningen ved fx at bruge renovationsbiler med lukkede systemer, høj indlæsning eller tilsvarende. Når medarbejderne skal tømme affaldet fra beholder til renovationsbilen, skal arbejdsgiveren sikre, at det kan ske, uden at medarbejderne kommer i kontakt med affald og/eller udsættes for aerosoler. Beholdere, der skal transporteres, skal holdes lukket, og hvis det er nødvendigt at besigtige beholdere, må det kun ske på afhentningsstedet.

#### 6.7.2. Personlige værnemidler

Arbejdsgiveren skal derfor sørge for, at egnede personlige værnemidler er til rådighed. Medarbejdere, der ved håndtering kommer i direkte kontakt med den organiske del af affaldet, skal være iført arbejdstøj, der beskytter mod forurening, og have åndedrætsværn i form af helmaske med P3-filter stillet til rådighed (4).

Manuel omhædling af organisk affald og fx rengøring af renovationsbilen øger risikoen for sundhedsskadelige påvirkninger af luftvejene og skal så vidt muligt undgås. Hvis det ikke kan undgås, skal medarbejderne anvende egnet ånde-drætsværn, som minimum helmaske med P3-filter. En renovationsbil med høj indlæsning reducerer risikoen for sundhedsskadelige påvirkninger af luftvejene.

#### **Baggrund:**

- Bekendtgørelse om arbejdets udførelse
- Bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler
- Bekendtgørelse om manuel håndtering
- Bekendtgørelse om projekterendes og rådgiveres pligter efter lov om arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om pligter efter lov om arbejdsmiljø i forbindelse med udbud af tjenesteydelser
- Bekendtgørelse om biologiske agenser og arbejdsmiljø
- Bekendtgørelse om brug af personlige værnemidler
- Bekendtgørelse om skiftende arbejdssteders indretning.

#### **Læs også Arbejdstilsynets vejledninger om:**

- 1) CE-mærkede maskiner (ophævet)
- 2) Maskiner og maskinanlæg
- 3) Løft, træk og skub
- 4) Åndedrætsværn

#### **Læs også branchearbejdsmiljørådenes vejledninger mv.:**

Branchearbejdsmiljørådenes vejledninger kan findes på [www.bar-web.dk](http://www.bar-web.dk).

*Arbejdstilsynet, den 1. april 2015*