



Københavns Kommunes miljøkrav til Svanemærket

Gældende for:

Almene boliger med en entreprisenummer over 20 mio. kr.

(version 1.1, 6. september 2022)



Miljømærkede ældreboliger Gartnergården i Høje Taastrup, Billede KAB

Indhold

Læsevejledning	3
Certificering	4
El, vand og varme	5
1. Commissioning – energi- og vandforbrug	5
2. Energioptimering ved renoveringer	7
3. Fjernvarme	8
Materialer og cirkulær økonomi	9
4. Livscyklusvurdering	9
5. Miljøfarlige stoffer	10
6. Flexibilitet og tilpasningsevne	11
7. Design for vedligehold og rengøring	12
8. Nedtagning og genanvendelse	13
Regnvand og bynatur	14
9. Drikkevandsforbrug og spildevandsudledning – håndtering af regnvand	14
10. Biodiversitet på matriklen - bynatur	16
11. Lokalmiljø – Skybrudssikring	17
Sortering til ressource	18
12. Byggeplads/byggeproces – byggeaffald	18
13. Kildesortering i boliger	19
Jordforurening	20
14. Jordforurening	20
Bilag	
Bilag til Kildesortering i boliger – KBH tommelfingerregler	

Læsevejledning

Dette dokument indeholder Københavns Kommunes miljø- og klimakrav til almene byggerier med en entreprisesum over 20 mio. kr. som har valgt at certificere efter Svanen. Der findes et særskilt dokument med krav, til byggeriet som har valgt at certificere efter DGNB.

Kravene er fastlagt jf. Borgerrepræsentationens beslutning den 24. juni 2020, at kommunens egne og støttede byggerier med en entreprisesum over 20 mio. kr. fremover skal certificeres efter DGNB eller Svanemærket:

- Almene nybyggerier skal certificeres til DGNB-sølv eller Svanen
- Omfattende reoveringer som gennemføres af Københavns kommune, Almene boligforeninger eller under bygningsfornyelsen skal certificeres til DGNB-sølv eller Svanen

I certificeringsarbejdet stilles der krav om at udvalgte klima- og miljøområder skal indarbejdes i certificeringen.

Dette dokument indeholder krav til udvalgte pointkrav under Svanemærkning samt krav fastlagt af Københavns Kommune som ligger ud over kravene til en Svanemærkning. Svanemærkekravene er fastlagt med henvisning til henholdsvis "Svanemærkning af reoveringer, version 1.3" og "Svanemærkning af huse lejligheder, skoler og daginstitutioner, version 3.8".

Under de enkelte krav er følgende anført:

- Navn på Svanekrav og krav til point
- Evt. præcisering eller supplement til Svanekrav
- Baggrund for at kravet stilles + evt. uddybning af krav-teksten

Versionshistorik:

Version 1.0, 3. juni 2021

Version 1.1, 6. september 2022 (Link til KK's genbrug og bytteordning opdateret)

Certificering

Almene nybyggerier samt omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden og hvor entreprisesum er over 20 mio. kr. skal overordnet certificeres efter Svanen.

I certificeringsarbejdet skal kravene, som fremgår af de efterfølgende afsnit, indarbejdes. Der refereres til krav i henholdsvis "Svanemærkning af renoveringer, version 1.3" og "Svanemærkning af huse lejligheder, skoler og daginstitutioner, version 3.8".

En renovering defineres som omfattende, når den omfatter modernisering af:

a) mindst 50 % af klimaskærm (tag, facade, vinduer og døre) + mindst en væsentlig/komplet teknisk ændring (ventilation, køl, varme eller el) eller

b) mindst 25 % af klimaskærm (tag, facade, vinduer og døre) + mindst to væsentlige/komplette tekniske ændringer (ventilation, køl, varme eller el).

Kravet til entreprisesummen gælder for én ejendom, er eksklusive moms, og eventuelle afledte udgifter som genhusning tæller ikke med.

Svanemærket (og DGNB) kan erstattes af tilsvarende systemer, der lever op til hensyn svarende til kravene fastlagt i dette dokument.

El, vand og varme

1. Commissioning - energi- og vandforbrug

Der skal opnås 2 point i Svane krav:

P2	1 point i kravet 'Individuel måling af brugsvand'
P14	1 point i kravet 'Intelligent energiovervågning og visning af boligens energiforbrug'

Herudover skal følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

- KK.1.1. Ved nybyggerier skal byggesagen etablere mulighed for måling og overvågning af energiforbrug og for efterfølgende energistyring og energioptimeret adfærd.
- KK.1.2. Der skal opsættes individuel måling af el, vand og varme hos hvert lejemål og målerkonfigurationer skal kunne understøtte en efterprøvning af energirammeberegningen.
- KK.1.3. Ved omfattende renoveringer* i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden opsættes målere for de dele, som renoveringen omfatter. Omfatter en renovering udvalgte boliger, kan der alternativt forberedes til målere.
- KK.1.4. Ved såvel nybyggerier som omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden skal installerede hoved- og bimålere være fjernaflæste. Data skal kunne eksporteres til bygherres energistyringsystem via en intern netværksforbundet opsamlingslogger eller trådløse systemer med mindre, det er i strid med ejerforhold/GDPR-regler.
- KK.1.5. Dette krav er specielt gældende for måling af vand: I nybyggeri skal der installeres målere til måling af forbruget af koldt vand i den enkelte bolig- eller erhvervsenhed. Ved renovering af eksisterende brugsvandsinstallationer ved modernisering af køkken og bad, installeres individuelle varmtvandsmålere. Der skal installeres individuelle koldtvandsmålere, hvis antallet af koldtvandsmålere kan begrænses til 2 pr. boligenhed. Hvis der i byggesagen dispenseres for bygningsreglementets krav om varmtvandsmålere pga. tekniske udfordringer eller af rentabilitetshensyn, som er sammenlignelige med koldtvandsinstallationerne, bortfalder kravet til måling af koldt vand.

Baggrund for krav:

Der stilles i Bygningsreglementet krav (BR18) til bygningsautomatik og måling i byggerier med varme- og/ eller kølebehov over 290 kW. For renoveringer gælder tilsvarende krav, hvis det er teknisk udførligt og rentabelt.

Københavns Kommune ønsker øget fokus på at reducere energi- og vandforbrug ved at sikre at forbrug kan overvåges og styres også i byggerier med mindre varme-/kølebehov end 290 kW, via central automatikplatform.

Kravet om at data skal kunne eksporteres til bygherres energistyringssystem forudsættes, at forsyningen i boligenhederne ikke afregnes direkte med forsyningsselskabet og dermed ikke er tilgængelige grundet GDPR/ejerforhold.

Det er et lovkrav at forbrug af varmt vand skal måles i den enkelte bolig- og erhvervsenhed ved nybyggeri og renoveringer. For koldt vand er lovkravet alene, at der skal forberedes for målere. For at bidrage til reduceret forbrug af vand stiller Københavns Kommune krav om, at der skal installeres koldtvandsmålere. Samtidig stiller kommunen krav om varmt- og koldtvandsmålere, når der renoveres bad og køkken, hvilket er en skærpelse af lovkravene, som alene gælder ved nyinstallation af hele vandinstallationen.

2. Energoptimering ved renoveringer

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

KK.MILJØ.1.1. Ved omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden er målet, at:

1. Bygninger med energimærke B, C og D skal forbedres ét trin.
2. Bygninger med energimærke E skal forbedres til C
3. Bygninger med energimærke F skal forbedres til D
4. Bygninger med energimærke G skal forbedres til D

I implementeringen af målet tages der hensyn til rentabilitet, om bygningsdelen er renoveringsmoden og om den er bevaringsværdig.

KK.MILJØ.1.2. Der stilles krav om at implementere alle tiltag, der er støtteberettigede af Landsbyggefonden.

Baggrund for krav:

Jf. bygningsreglementet skal energitiltag med en rentabilitetsfaktor på 1,33 udføres i forbindelse med renoveringer. I Københavns Kommune er målet, at der udføres yderligere energitiltag, som kan bidrage til Kommunens klimamål. For almene boliger stilles der derfor krav om, at alle tiltag, der er støtteberettigede af Landsbyggefonden, skal gennemføres.

Energieffektiviseringen udføres og rapporteres i forhold til gældende energimærkningsordning. Energimærkningen synliggør bygningers energiforbrug på en skala fra A-G, hvor niveauerne i denne er direkte proportional med et energiforbrug med bruttoenergifaktorer for forsyningsformer (kWh/m²), som det kendes fra kravene til nybyggeri eller gældende renoveringsklasser i bygningsreglementet.

3. Fjernvarme

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

KK.MILJØ.3.1. Ved nybyggerier og omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden og hvor varmeinstallationer renoveres, fastlægger Københavns Kommune, at bygninger skal tilsluttes og aftage fjernvarme i fjernvarmedistrikter, herunder også byggerier med varmeeffektbehov under 250kW.

KK.MILJØ.3.2. I særlige tilfælde ved mindre eller midlertidigt byggeri med effektbehov under 250kW, er anvendelse af andre varmeformer mulig, i form af vedvarende energianlæg.

Der kan i disse tilfælde søges om dispensation fra kravet og eventuel fritagelse for tilslutningspligten hos varmemyndigheden. For yderligere vejledning kan myndigheden kontaktes:

Københavns Kommune
Teknik- og Miljøforvaltningen
Bygge-, Parkerings- og Miljømyndighed
Telefon: +45 21 70 26 50
Mail: virkmiljoe@tmf.dk

Baggrund for krav:

Der er tilslutningspligt i alle fjernvarmedistrikter i Københavns Kommune, jf. Tilslutningsbekendtgørelsen.

Københavns Kommune stiller krav om aftagepligt af fjernvarme for at udnytte den effektive og miljøvenlige energi fra kraftvarmeproduktionen for alle nye byggerier- og omfattede renoveringsprojekter der omhandler varmeinstallationer.

Der er mulighed for at søge om dispensation fra kravet ved anvendelse af andre varmeformer, i form af vedvarende energianlæg som f.eks. solvarmeanlæg, varmepumper, vindmøller, biogasanlæg, brintanlæg, komposteringsanlæg, vandkraftanlæg mm.

Øvrig lovgivning i forbindelse med installation af pågældende typer af anlæg skal følges.

Yderligere oplysninger om forskellige typer af vedvarende energianlæg kan findes på Energistyrelsens hjemmeside.

Materialer og cirkulær økonomi

4. Livscyklusvurdering

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

Ved nybyggeri og omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden gennemføres LCA-beregninger svarende til kriterier ENV1.1 Livscyklusvurdering i "DGNB – Nybyggeri og omfattende renoveringer, version 2020".

Herunder skal LCA'en udføres på et niveau svarende til at der i DGNB-systemet kunne opnås følgende:

- | | |
|-------------|---|
| Indikator 1 | Livscyklusvurdering i tidlig planlægningsfase |
| 1.1. | Integration af LCA i tidlig planlægningsfase: 5 point |
| 1.2. | Udførelse af LCA i overensstemmelse med den frivillige bæredygtighedsklasse: 10 point |
| Indikator 2 | LCA-resultater ift. referenceværdier |
| 2.1. | Vægtede miljøpåvirkningskategorier for den samlede (færdige) bygning beregnes |
| Indikator 5 | Køling uden halogenerede/delvist halogenerede kølemidler: 5 point |

Baggrund for krav:

Det er valgt at stille krav om at der skal udføres en fuld LCA for hele byggeriet svarende til den frivillige bæredygtighedsklasse, da det sikrer data, som bidrager til opbygning af viden om LCA. Der stilles på nuværende tidspunkt ikke krav til, at der skal opnås et specifikt niveau i forhold til referenceværdier på grund af usikkerhed om, hvilket niveau der kan opnås i forskellige bygninger. Når der er indhentet flere erfaringer om LCA, kan det blive aktuelt at fastlægge niveauer i forhold til referenceværdierne.

Livscyklusvurderingerne for renovering følger DGNB's model, hvor det er de nye/tilføjede elementer, der gennemføres LCA på. Alternativt hele bygningen, hvor de elementer, som bevaredes er neutrale på pointskalaen.

5. Miljøfarlige stoffer

Reguleres via obligatoriske Svane krav.

Herudover skal følgende supplerende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

- KK.5.1. Ved nybyggeri og omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden opfyldes følgende:

Der må der ikke anvendes tungmetaller (zink, kobber og bly) i vandførende bygningsdele på tage og regnvands afløb mv.

Ved omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden med krav til bevaringsværdig arkitektur, skal tage og afledningsstrukturer til regnvand indeholdende tungmetaller derfor søges erstattet af veltilligende materialer uden forureningskomponenter. Er det på grund af krav til arkitektur ikke muligt at undgå tungmetaller skal der, at der installeres tungmetalfilter på afløbet.

- KK.5.2. Ved renovering af bevaringsværdige bygninger, hvor tungmetaller udgør en lille del (under 10%) af den samlede tagflade kan tungmetalfiltre undlades, hvis det dokumenteres, at ejendommens tagvand ledes til fælleskloak, og der ikke er planer eller krav om at ændre kloakforholdene.

Baggrund for krav:

Arbejdet med at reducere brugen af skadelig kemi bidrager til forbedret indeklima og er essentielt for arbejdet med cirkulær økonomi, så byggematerialer fremover kan genbruges og genanvendes.

Brug af bly, zink og kobber som tagmaterialer kan føre til forurening af jord og vandmiljø og er en af de væsentligste årsager til, at der må etableres rensning i regnvandssystemer. At undlade at anvende materialerne er at afskære forureningen ved kilden. Det mindsker også udgifter til rensning af regnvand og gør det muligt at lede tagvandet til recipient.

Ved renoveringer af bevaringsværdige bygninger, hvor arkitektur skal afvejes mod brug af tungmetaller vil Københavns Kommunes krav til arkitektur normalt tillade, at der anvendes veltilligende materialer uden forureningskomponenter, når disse med hensyn til overflade og farve fremtræder som det oprindelige materiale og i øvrigt har egenskaber, herunder patineringssevne, så de på længe sigt ikke vil afvige væsentligt fra det oprindelige materiale.

6. Flexibilitet og tilpasningsevne

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

- KK.6.1. Ved nybyggeri stiller Københavns Kommune krav om, at rummenes funktioner og tilslutninger forsøges udført, så der opnås fleksibilitet og tilpasningsevne i:
- de bærende konstruktioner og indervægge. Herunder undersøges mulighed for øget fleksibel indretning af byggeriet
 - de tekniske systemer (ventilation, køling, varme, vand og afløb).
- KK.6.2. Ved omfattende renoveringer som støttes af Landsbyggefonden vurderes alene de konstruktioner og tekniske installationer som renoveringen omfatter.

Baggrund for krav:

Kravet skal bidrage til at der planlægges og bygges så der lettere kan udføres fremtidige ændringer, samt at de tekniske installationer er let tilgængelige og nemt kan tilpasses ved ny anvendelse.

7. Design for vedligehold og rengøring

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

- KK.7.1. Ved nybyggerier og omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden vælger bygherre selv indsatser, der kan bidrage til at reducere forbrug af ressourcer og rengøringsmidler gennem bygningens levetid.
- KK.7.2. Ved renovering af bevaringsværdigt byggeri, hvor Københavns Kommune stiller krav til arkitektur, vægter krav til arkitektur over vedligeholdelses- og rengøringsvenlighed.

Baggrund for krav:

Rengøring og vedligehold medfører forbrug af ressourcer og rengøringsmidler gennem en bygnings levetid. Ved at designe byggerier til vedligehold og rengøring kan der spares ressourcer på vedligehold, ligesom mængden af rengøringsmidler kan minimeres sammen med brugen af rengøringsmidler med skadelig kemi.

8. Nedtagning og genanvendelse

Reguleres via obligatoriske krav i Svanen

Herudover skal følgende supplerende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

- KK.8.1. Ved nybyggerier stiller Københavns Kommune herudover krav om at "Egnethed for genindvinding, transformation og genbrug" inddrages i planlægningen. Dette skal ske ved at:
- der senest ved afslutningen af "Indledende rådgivning" iht. Ydelsesbeskrivelsen for Byggeri og Landskab, evalueres på forskellige løsninger for at optimere ressourceeffektiviteten (inklusive processer til eventuelt transformationsarbejde).
 - der i detail projekteringen (hovedprojekteringen) evalueres på forskellige løsninger for at optimere ressourceeffektiviteten (inklusive processer til eventuelt transformationsarbejde).

Baggrund for krav:

Byggesektoren er en af de største kilder til materialeforbrug i Danmark. Formålet med kriteriet er at sikre, at der allerede i designfasen ved valget af materialer og byggeteknik planlægges hvorledes bygningen konstrueres med henblik på at materialer og komponenter nemt kan nedtages, skilles ad, sorteres og genbruges eller genanvendes med højest mulig anvendelseskvalitet.

Regnvand og bynatur

9. Drikkevandsforbrug og spildevandsudledning – håndtering af regnvand

Der skal opnås point i Svanekrav:

P14 Der skal opnås 1 point i Grønne tiltag for:

Lokal håndtering af regnvand. Afkobling af regnvand fra fællessystemet. For at aflaste afløbssystemet skal regnvand fra tage og befæstede opholdsarealer afkobles fælleskloakken og genanvendes lokalt, nedsives efter principper for lokal afledning af regnvand (LAR) eller om muligt ledes til et vandområde, en skybrudsvej eller et forsinkelsesbassin.

Herudover skal følgende supplerende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

KK.9.1. København Kommune stiller krav om, at der arbejdes med opsamling og brug af regnvand, lokal afledning af regnvand (LAR) eller tilbageholdelse af regnvand på tage. Herunder skal opsamling og brug af regnvand og LAR prioriteres over tilbageholdelse af regnvand på tage.

KK.9.2. Kravet reduceres i følgende tilfælde:

- Krav om LAR bortfalder, hvis byggeriet er beliggende i et område, der er separatkloakeret eller er planlagt separatkloakeret, jf. kommunens gældende spildevandsplan.
- Krav om opsamling og anvendelse af regnvand bortfalder hvor det jf. lovgivningen ikke er tilladt. Dette gælder f.eks. i bygninger med offentlig adgang, i institutioner for børn under 6 år, samt plejehjem og andre institutioner for særligt følsomme grupper.
- Krav om tilbageholdelse af regnvand på tage bortfalder, hvis tagarealer skal anvendes til ophold (f.eks. legeplads) eller tekniske installationer (herunder vedvarende energi).

KK.9.3. Herudover kan krav om LAR, opsamling og brug af regnvand og tilbageholdelse af regnvand på tage bortfalde, hvis entreprenør og rådgiver:

- dokumenterer tekniske udfordringer med løsningerne (f.eks. pladsmangel og geologiske forhold) og/eller
- har udført anlægsøkonomiske beregninger, der viser, at løsningerne væsentligt fordyrer projektet (beregning skal medtage reduceret tilslutningsbidrag/refusion af tilslutningsbidrag). Herunder kan inddrages hensyn til rentabilitet ved brug af en rentabilitetsfaktor, som tager højde for lånets ydelse og dermed for den afledte huslejekonsekvens. De anlægsøkonomiske beregninger holdes op mod en beregning af udgifter til afledning og rensning af regnvandet, der viser besparelsen for samfundet.

KK.9.4. Ved omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden stilles krav til LAR, opsamling og brug af regnvand og tilbageholdelse af regnvand på tage, kun hvis renoveringen omfatter relevante områder.

Baggrund for krav:

Kravet understøtter kommunens sektorplaner, Vandforsyningsplan, Klimatilpasningsplan, Spildevandsplan og Skybrudsplan og sikrer en reduktion af drikkevandsforbruget samt aflastning af afløbssystemet og renseanlæg. Ved at anvende regnvand til forskellige formål i stedet for drikkevand reduceres presset på de grundvandsmagasiner, der udnyttes til indvinding af drikkevand.

LAR-løsninger kan f.eks. omfatte nedsivning af regnvand, udledning til et vandområde, brug til rekreative formål på grunden eller til brug til vanding, vask af cykler og lignende.

Ved anlægsøkonomiske beregninger bør der være opmærksomhed på de samfundsomkostninger, der følger af at pumpe regnvand til renseanlæg og til rensning og den deraf følgende CO₂-udledning fra energiforbrug til transport og rensning.

10. Biodiversitet på matriklen - bynatur

Der skal opnås point i Svane krav:

P14 Ved nybyggeri skal der opnås minimum 2 point i krav "P14 Grønne tiltag". Point skal opnås blandt nedenstående mulige tiltag:

- Grønne tage og facader
- Skabte haver til biodiversitet
- Skabte habitater til insekter, fugle og flagermus

Ved omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden opfyldes ovenstående, hvis renoveringsprojektet omfatter relevante udearealer, hvor det giver mening at arbejde med biodiversitet.

Baggrund for krav:

Kravet understøtter planer og politikker i Københavns Kommune om bynatur.

Opmærksomheden henledes på at der kan være krav der understøtter arbejdet med bynatur, som skal efterleves. Der kan f.eks. i lokalplaner kan være krav om ubebyggede arealer, placering og andel af beplantning, arter, bevaringsværdig beplantning, udformning af regnbede og terræn samt grønne tage. Ligeledes kan eksisterende træer være udpeget som bevaringsværdige, ikoniske eller evighedstræer.

11. Lokalmiljø – Skybrudssikring

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

KK.11.1. Ved nybyggerier:

1) Beskyttelse mod skadelige indtrængen af regnvand skal ske ved etablering af barrierer, der er mindst 10 cm høje f.eks. vedudvendige kældertrapper, lyskasser, døre i stueplan m.m. hvor der kan skybrudssikres med afløb og opkanter eller terrænregulering, i det omfang det er muligt af hensyn til boligens niveaufri adgang for borgere med særlige behov.

2) Indtrængen af opstigende spildevand til ejendomme gennem kloaksystemet skal forhindres ved at etablere pumpebrønd eller højvandslukke.

En pumpebrønd sikrer, at toiletter kan anvendes under skybrud og anbefales til plejehjem, småbørnsinstitutioner og lign.

KK.11.2. Ved omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden kan kompenserende tiltag reduceres til de områder renoveringen omfatter.

Kravene gælder kun for områder, hvor der er risiko for oversvømmelser jf.

<http://kkkort/spatialmap?profile=klima>

Baggrund for krav:

En række lokalplaner indeholder krav til skybrudssikring, men ikke alle, og kravet medtages derfor her. Krav til skybrudssikring indføres for at beskytte bygningen og dens indhold. Derved undgås også større og tidsrøvende oprydningsarbejder efter skybrud. Som en ekstra gevinst sikres ejendomsværdien og forsikringen bliver i nogle tilfælde billigere.

Områder med offentlig adgang, kan være offentlige og private, idet flere private (fx almennyttige boligselskaber) i dag tillader offentligheden adgang på deres arealer.

Toiletter kan ikke bruges, når et højvandslukke er aktiveret, da det lukker for passage af vand i begge retninger. Bygninger til persongrupper, hvor nedbrud af toiletter kan give store ulemper, anbefales derfor etableret med pumpebrønd.

Sortering til ressource

12. Byggeplads/byggeproces - byggeaffald

For renoveringer reguleres via obligatoriske krav i Svanen.

For nybyggeri skal følgende krav fastlagt af Københavns Kommune følges:

KK.12.1. For nybyggeri opfyldes følgende krav:

- Udarbejdelse af et koncept for minimering og sortering af affald på byggepladsen
- Deltagere i byggeprocessen på byggepladsen skal være informeret om konceptet for minimering og sortering af affald
- Det implementerede arbejde skal gennemgås

Planerne over indretningen af byggepladsen skal indeholde angivelse af hvilke affaldsfraktioner, der kildesorteres i på pladsen, hvordan affaldet opbevares, og hvor affaldscontainerne er placeret.

Baggrund for krav:

Sikrer at der arbejdes med minimering og genbrug af affald på byggepladsen.

13. Kildesortering i boliger

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

KK.MILJØ.4.1. **Kildesortering inde i boliger:**

- Køkkener, entré eller lignende i boliger herunder botilbud og plejeboliger skal indrettes, så der kan kildesorteres i mindst fire affaldsfraktioner ud over restaffald. Det er frivilligt, om der installeres affaldssorteringsbeholdere eller afsættes plads til at kunne sortere i fem fraktioner.
- Kildesorteringen i små boliger (under 50 m²) kan etableres med én affaldsfraktion mindre.

KK.MILJØ.4.2. **Kildesortering uden for boliger:**

Plads til storskrald: Der skal i ejendommen afsættes et areal, der som udgangspunkt svarer til ca. ½ m² pr. bolig, i skur, rum eller lignende til store affaldsemner som storskrald, træ til genanvendelse og stort elektronik, herunder kølemøbler. Den plads der afsættes, vil hver gang kræve en konkret vurdering afhængig af antallet af boliger, stedets beskaffenhed mv. Tilmelding til ordning for storskrald sker via NEM Affaldsservice, <https://nemaffaldsservice.kk.dk/>

KK.MILJØ.4.3. Direkte genbrug og byttemuligheder: Mulighed for direkte genbrug skal sikres ved at tilbyde beboerne at bytte effekter f.eks. på særlige byttehylder, kan opsættes i storskraldsrum, kælderrum eller lignende. Pladsen til dette skal afsættes og vises på tegning. Læs mere om bytteordningen her: www.kk.dk/affald/bytteordningen

KK.MILJØ.4.4. Haveaffald: I ejendomme, hvor det er muligt at bruge kompost, skal haveaffaldet komposteres på friarealerne på egen grund. Alternativt skal affald fra grønne arealer opsamles i haveaffaldsbeholdere. Beholder fås via NEM Affaldsservice, <https://nemaffaldsservice.kk.dk/>

KK.MILJØ.4.5. Ved omfattende renoveringer i fysiske helhedsplaner som støttes af Landsbyggefonden, følges ovenstående krav, hvis renoveringen omfatter områder, som er relevante i forhold til kravene.

Baggrund for krav:

Kravet er sat for at bidrage til de ambitiøse mål i Cirkulær København - Københavns Kommunes Ressource- og Affaldsplan, 2024.

Man skal til enhver tid følge kommunens husholdningsaffaldsregulativ og retningslinjer: <https://www.kk.dk/affald>. Derudover har Københavns Kommune formuleret nogle tommelfingerregler, som beskriver, hvordan en affaldssortering bedst muligt indrettes efter kommunens vurdering. Se "bilag til kildesortering i boliger - KBH tommelfingerregler". (https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=2106).

Jordforurening

14. Jordforurening

Følgende krav, fastlagt af Københavns Kommune, opfyldes:

- KK.MILJØ.6.2. Jordforureninger af mindre arealmæssig udbredelse (dvs. punktkilder), der kan udgøre et miljø- og/eller sundhedsmæssigt problem, skal fjernes, hvis de konstateres på en grund som ikke er kortlagt efter jordforureningsloven. Dvs. forureningen skal bortgraves, så grunden ikke skal kortlægges efter jordforureningsloven.

Baggrund for krav:

Kravet sikrer at stærkt forurenede jord på arealer, som ikke er kortlagt efter jordforureningsloven, fjernes. Kravet omfatter forureningen af arealmæssig mindre udbredelse (f.eks. en olietank og omkringliggende jordforurening). Herved kan man undgå kortlægning af grunden og risiko for at byggeriet stoppes midlertidigt, ligesom man bidrager til renere jord i København. Forureningsoprensningen skal dokumenteres ved rene jordprøver fra sider og bund af udgravningen.

Konstaterer man under byggearbejdet en ukendt jordforurening, skal byggeriet stoppes. Med mindre forurening fjernes jf. kravet til forureninger af mindre arealmæssig udbredelse skal grunden kortlægges efter jordforureningsloven, som stiller krav om, at forureningen fjernes i et omfang, der er tilpasset arealanvendelsen.

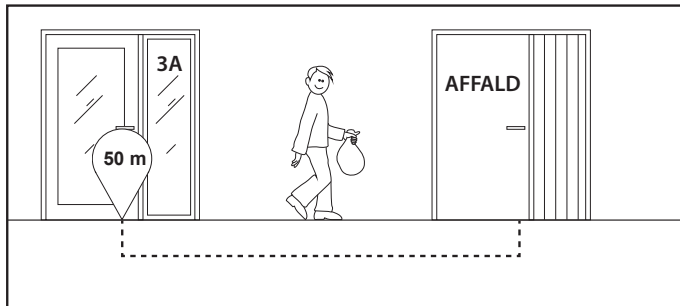
10 TOMMELFINGERREGLER

AFFALDSLØSNINGER I NYBYGGERI OG BYGNINGSRENOVERING

Til brug for bygherrer og bygherrerådgivere giver tommelfingerreglerne overblik over, hvilke krav og anbefalinger, som Københavns Kommune stiller til affaldsløsninger i nybyggeri og renovering af eksisterende byggeri. Tommelfingerreglerne er retningsgivende. Det vil altid være en vurderingssag i den enkelte byggesag, hvilke krav der skal gælde for affaldshåndteringen¹.

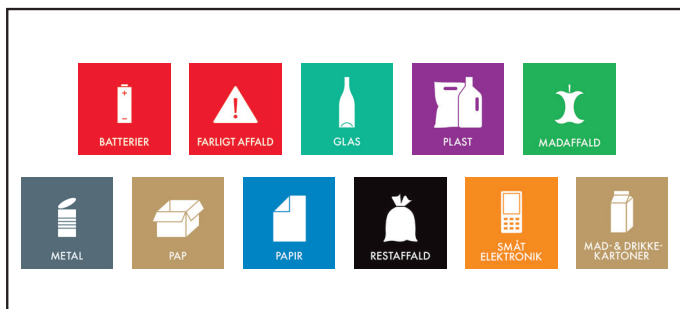
Bagest i dokumentet er desuden angivet, hvilket materiale der skal være vedlagt en byggeansøgning for, at Københavns Kommune kan vurdere den valgte affaldsløsning i et givent projekt.

1. BOLIGNÆR PLACERING



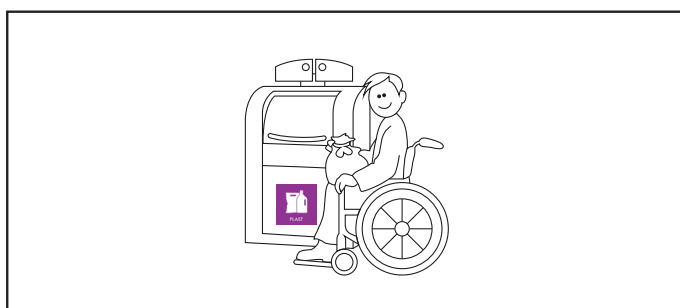
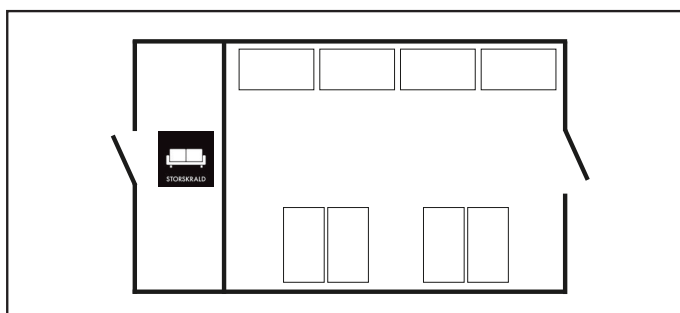
- Der må højst være 50 meters gåafstand for beboere fra opgangsdør til affaldsbeholder.
- Storskrald kan stå længere væk.

2. ALLE TYPER AFFALD SAMME STED



- Det skal være muligt at sortere i alle typer affald i det enkelte affaldsrum (miljøstation).
- Det skal som minimum være muligt at sortere affaldet i restaffald, madaffald, pap, papir, plast sammenblandet med mad- og drikkekartoner, metal, småt elektronik, batterier, farligt affald samt eventuelt glas og haveaffald.
- Hvis der etableres flere affaldsrum, skal hvert affaldsrum have beholdere til alle typer affald.

3. BRUGERVENLIG INDRETNING

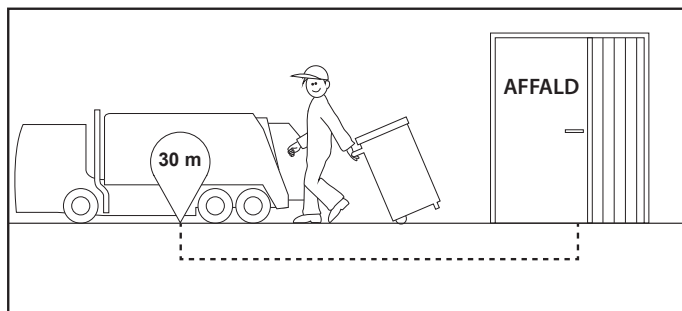


- Affaldsrum skal placeres så de er nemt tilgængelige for beboere, viceværter og skraldemænd.
- Døråbninger skal være minimum 100 cm i fribredde og gangarealer i affaldsrum skal være minimum 130 cm brede.
- Københavns Kommune anbefaler, at affaldsrum indrettes, så de er overdækkede.
- Beholdere i affaldsrummet skal være nemme at tilgå for beboere, vicevært og skraldemænd.
- Ingen beholdere må stå indeklemte.
- Låg til beholdere skal være placeret, så man kan løfte låget forfra.
- Københavns Kommune anbefaler at indrette affaldsrum med ekstra plads til eventuelle fremtidige sorteringskrav.
- Affaldsrum skal indrettes med god manøvreplads for bl.a. kørestolsbrugere.
- Indkast skal udformes og opsættes i en højde, så de kan anvendes af kørestolsbrugere.
- Der skal være tydelig skiltning om håndteringen af affaldet og evt. blindskrift.

- *Læs mere om indretning af affaldsrum på [Københavns Kommunes hjemmeside](#).*
- *Læs mere om brugervenlighed og tilgængelighed i [Bygningsreglementet](#).*

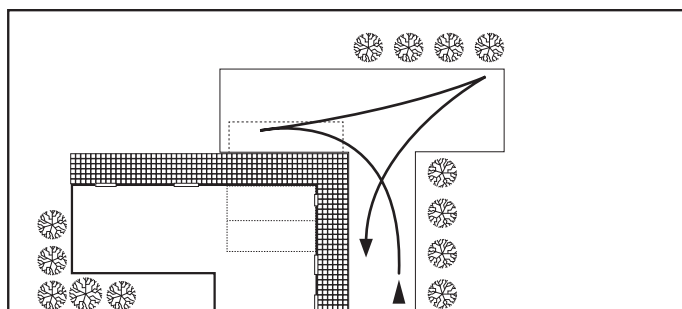
¹ Den enkelte affaldsløsning skal etableres under hensyn til bl.a.: Regulativ for husholdningsaffald og regulativ for erhvervsaffald i Københavns Kommune med tilhørende retningslinjer, Arbejdstilsynets regler, Affaldsbekendtgørelse, Bygningsreglement, Miljøbeskyttelseslov. Retningslinjer og udbud for in-samling og transport af affald i Københavns Kommune.

4. NEM ADGANG FOR SKRALDEMANDEN



- Skraldemanden må højst gå 30 meter fra skraldebilens holdeplads til affaldsrum.
- Adgangsvejen skal være skridsikker, kørefast, jævn og oplyst.
- Skraldemanden må højst passere tre døråbninger på vejen til affaldsrummet.
- Skraldemanden må ikke afhente farligt affald fra kælderniveau.
- *Stigninger på adgangsvejen skal overholde [Arbejdstilsynets regler](#) og [Bygningsreglementet](#).*

5. GOD PLADS TIL SKRALDEBILEN

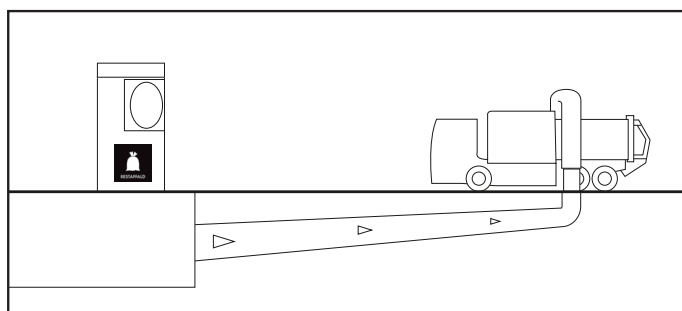


- Der skal indrettes holdeplads til skraldebilen nær affaldsrum.
- Skraldebilen skal kunne standse eller parkere, så den ikke blokerer trafikken, når affaldet bliver hentet.
- Skraldebilen skal kunne standse eller parkere mindst 10 meter fra vejkrøds eller tværgående kørebane af hensyn til trafikken.
- Vendepladser skal indrettes, så skraldebil på 12 meter kan vende. Kørekurver for lastvogn (LV) på 12 meter kan ses på [Vejdirektoratets hjemmeside](#).
- Holde- og vendeplads skal tage højde for, at bilen ikke må bakke – kun som en del af en trepunkts-vending.

6. LØSNINGER TILPASSET FORHOLDENE

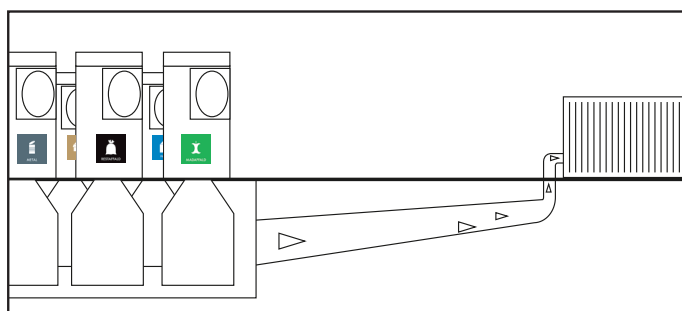


- Københavns Kommunes standardløsning er beholdere på hjul suppleret med affaldskuber i det offentlige rum til fx glas.
- Bygherre kan ved egenfinansiering etablere:
 - Mobilsug
 - Centralsug
 - Nedgravede affaldsbeholdere
- HUSK! Københavns Kommune skal godkende løsningen.



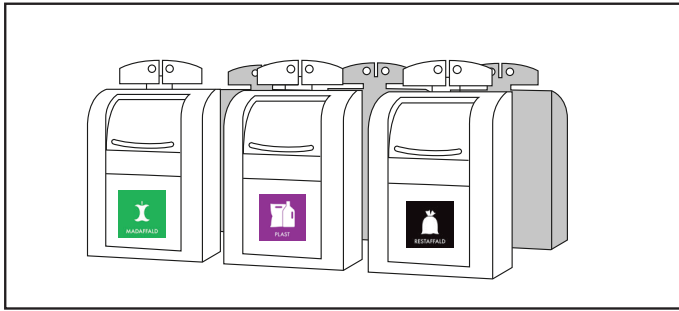
MOBILSUG

- Mobilsug er kun til restaffald og skal suppleres med andet materiel til de resterende fraktioner.
- Ofte vil der være behov for at supplere mobilsug med beholder til restaffald, som er for stort til at komme i indkastet.
- Af hensyn til arbejdsmiljø, tilgængelighed og skybrudssikring skal der så vidt muligt etableres højt sugested. Der kan være trafikmæssige årsager til, at dette ikke er muligt.



CENTRALSUG

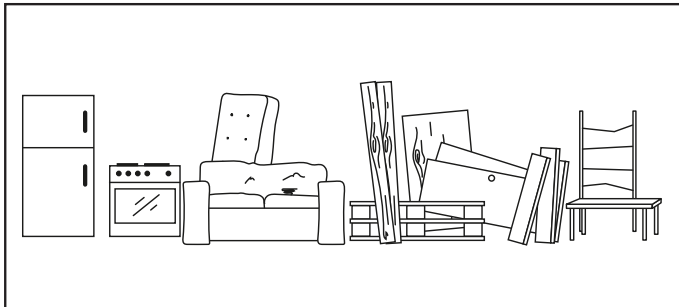
- Centralsug kan anvendes til sortering af op til 5 fraktioner: Restaffald, pap, papir, plast sammenblandet med mad- og drikkekartoner samt eventuelt madaffald.
- Centralsug-løsningen skal suppleres med materiel til resterende fraktioner.



NEDGRAVEDE BEHOLDERE

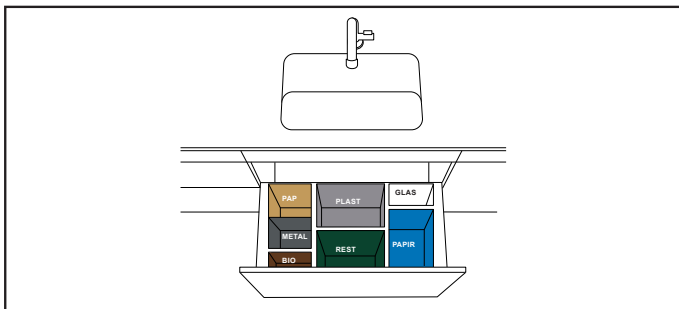
- Nedgravede beholdere kan anvendes til sortering af op til 7 fraktioner: Restaffald, madaffald, pap, papir, plast, metal og glas.
- Løsningen skal suppleres med andet materiel til resterende fraktioner.
- *Læs mere om retningslinjerne for nedgravede løsninger på [Københavns Kommunes hjemmeside](#).*

7. GOD PLADS TIL STORSKRALD



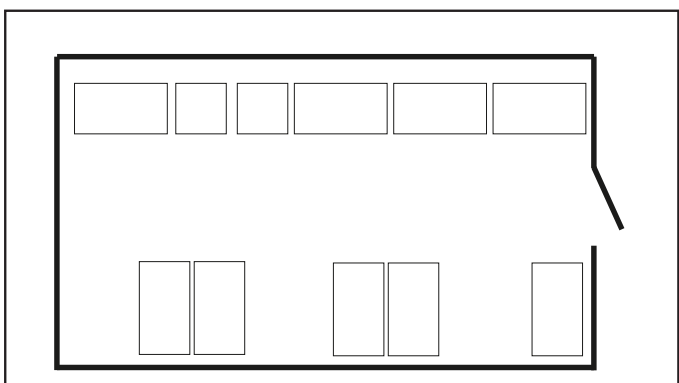
- Storskraldet skal ved afhentning stå sorteret i: træ til genanvendelse, stort elektronik og storskrald i øvrigt.
- Københavns Kommune anbefaler, at der afsættes 0,5 m² bolig til storskrald.
- Storskrald bør placeres i eget rum adskilt fra andet affald. Storskraldsrum må gerne være placeret i kælder, hvis vicevært eller anden person bringer storskraldet op før afhentning.
- Hvis Københavns Kommune ikke kan afhente storskraldet fra storskraldsrum (i terræn) med en gåafstand på højst 30 meter, skal bygherre på tegning vise en midlertidig stille-frem-plads, hvorfra storskraldet kan afhentes.
- Københavns Kommune anbefaler, at man laver en byttehylde i storskraldsrummet.

8. SÆRLIGE MILJØKRAV I KOMMUNENS EGNE OG STØTTEDE PROJEKTER



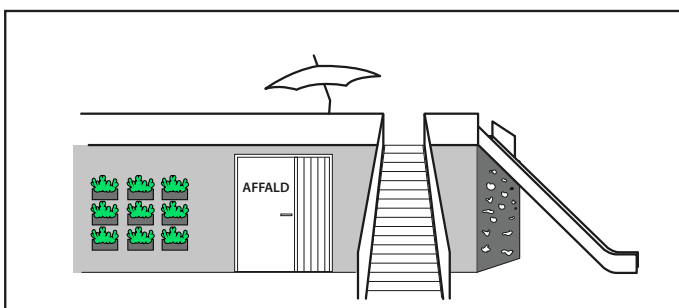
- Vær opmærksom på udvidede krav til affaldsløsningen i Københavns Kommunes egne og støttede byggerier samt renoveringer af disse:
 - Fast storskraldsrum
 - Plads til direkte genbrug
 - Kompostering eller beholder til haveaffald
 - Sortering i køkkener (minimum 4 fraktioner for boliger over 50 m²).
- *Se krav til kommunens og almene boliger på [Miljø i Byggeri og Anlæg](#).*

9. PLADS TIL SORTERING AF ERHVERVSAFFALD



- Erhvervsaffald skal sorteres.
- Københavns Kommune anbefaler at indrette separate områder til erhvervsaffald med tilstrækkeligt plads til, at affaldet kan sorteres i relevante affaldsfraktioner.
- Erhverv kan under visse betingelser deltage i den kommunale ordning for restaffald og for genanvendeligt affald.
- Er der flere erhverv på samme sted, kan de gå sammen om at dele affaldsmateriel.
- *Placering af affaldsmateriel skal følge regler og forskrifter på [Københavns Kommunes hjemmeside](#).*
- *[Kontakt](#) Teknologi, Udvikling og Ressource i Teknik- og Miljøforvaltningen for nærmere information.*

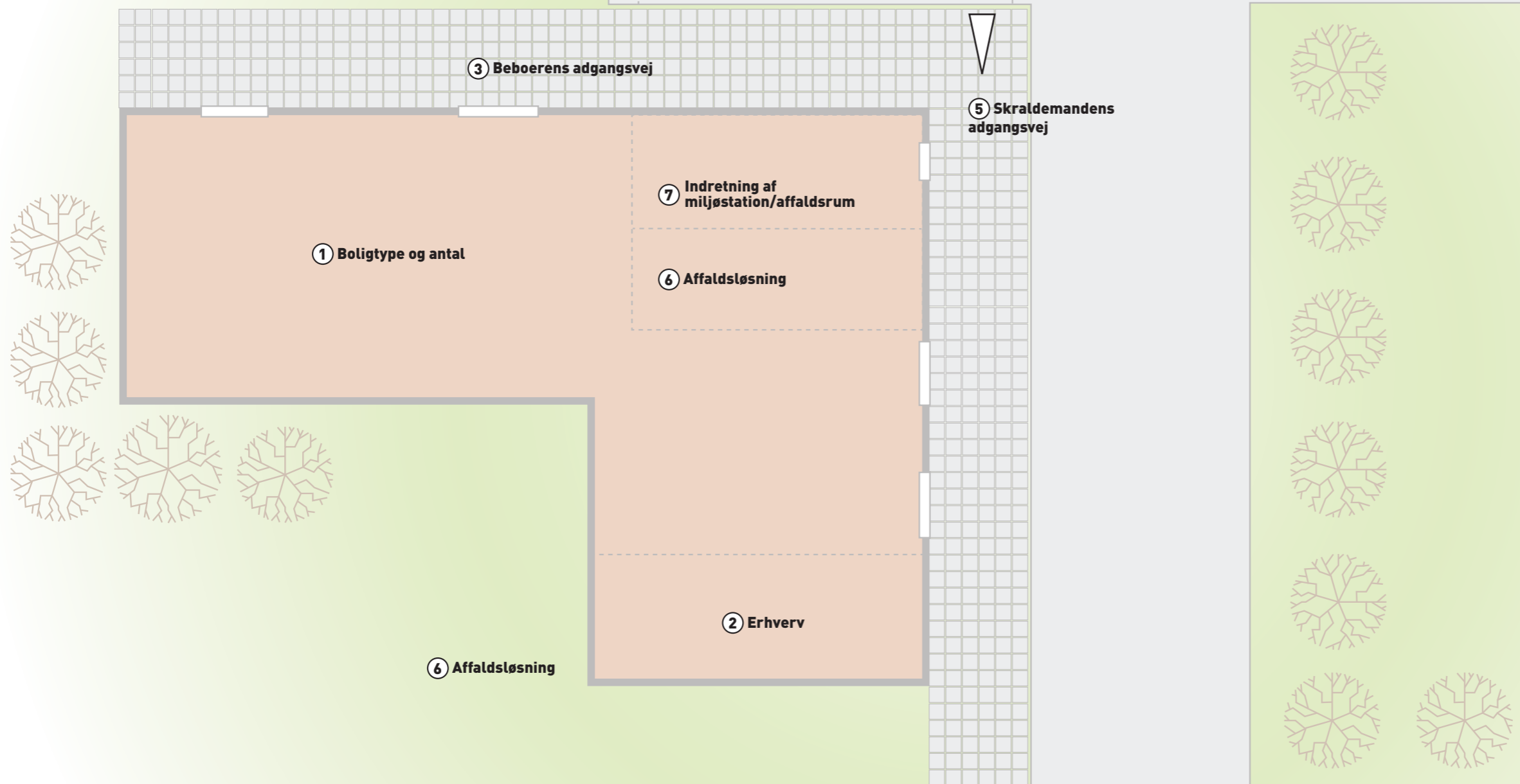
10. INTEGREREDE AFFALDSLØSNINGER



- Flere steder kan flerfunktionalitet tænkes ind i forbindelse med indretning af affaldsrum/skur til beholdere – fx legestativer, klatrevægge eller vertikale haver. På den måde kan affaldsløsninger kombineres med friarealer.

HVAD SKAL EN BYGGEANSØGNING INDEHOLDE?

En byggeansøgning skal altid indeholde en oversigtstegning og en skriftlig redegørelse, der beskriver affaldsløsningen. Oversigtstegningen og redegørelsen skal tydeligt vise og beskrive punkterne til højre for illustrationen.



- 1 Boligtype og antal**
 Angiv antal boliger og boligtyper (f.eks. ungdomsboliger, ældreboliger og/eller almene boliger).

- 2 Erhverv**
 Oplys, hvis der er erhverv i byggeriet. Type, størrelse, antal ansatte og aktiviteter skal fremgå.

- 3 Beboerens adgangsvej**
 Angiv den reelle, samlede gåafstand fra hver opgang til miljøstation/affaldsrum og antal boliger pr. opgang.

- 4 Skraldebilens køreveje og holdeplads**
 Angiv kørevej, vende- og holdepladser for skraldebil, som er op til 12 meter lang, 2,55 meter bred (3,25 meter inkl. sidespejle) og 4 meter høj. Ved vejkryds, sving og vendepladser skal der vises kørekurver for lastvogn med længden 12 meter.

- 5 Skraldemandens adgangsvej**
 Angiv gåafstand fra skraldebilens holdeplads til miljøstation/affaldsrum. Adgangsvej må højst være 30 m. Angiv hældninger af eventuelle ramper og niveauspring.

- 6 Affaldsløsning**
 Oplys typen af materiel til affald. (beholdere, nedgravede beholdere, mobsug og/eller centralsug) Ved etablering af mobsug, skal placering af sugesteder fremgå.

- 7 Indretning af miljøstation/affaldsrum**
 Markér omrids af miljøstation/affaldsrum på tegningen og angiv mål på døråbninger og gangareal. Indretning af miljøstation/affaldsrum skal vises på særskilt tegning. Beskriv også hvordan, der bliver hentet storskrald og angiv placering af storskraldsrum, skur eller stille-fremplads.
