

## Krav

## Dokumentation

## Baggrund

### - 1. LIVSCYKLUSVURDERING

1.1

For anlægsprojekter over 20 mio. kr. skal der i planlægnings- eller projekteringsfasen, udføres en livscyklusvurdering for anlægsdele til at kvalificere valg af anlægsmaterialer med den mindste miljøpåvirkning.

Livscyklusvurderingen udarbejdes ved hjælp af InfraLCA eller et tilsvarende værktøj.

Livscyklusvurderingen kan fokusere på CO2-udledning eller medtage alle miljøindikatorer, der er inkluderet i InfraLCA.

1.2

For anlægsprojekter under 20 mio. kr. skal CO2-udledninger vurderes via produkt- eller projektspecifikke EPD'er for mindst to varianter af mindst et af materialerne:

- beton

- asfalt

- stål

- ubundne bærelag

- træ

EPD'erne anvendes til valg af anlægsmaterialer med den mindste miljøpåvirkning.

Indhentes der kun EPDer på udvalgte materialetyper, bør projektet vælge de materialetyper, som optræder med størst mængde.

Livscyklusvurdering eller EPD og notat om beslutninger for projektduførelse.

Vejdirektoratet har udviklet et LCA-værktøj (InfraLCA) til anlægsprojekter. Værktøjet findes via dette link:

<https://www.vejdirektoratet.dk/infralca>

Københavns Kommune ønsker at LCA på sigt indgår som beslutningsværktøj ved anlægsprojekter og starter derfor op med krav om at InfraLCA værktøjet anvendes på de større anlægsprojekter. På den måde kan såvel rådgivere som kommunens forvaltning få opbygget viden om brugen af LCA i anlægsprojekter.

Baggrundsdata om de enkelte anlægsmaterialers miljøpåvirkning er esentielle i arbejdet med LCA. Der vil derfor i alle projekter blive efterspøgt konkrete EPD'er (miljøvaredeklarationer) for anlægsmaterialer, for at bidrage til opbygning af miljødata til brug for Livscyklusvurderingerne.

### - 2. MILJØFARLIGE STOFFER

2.1

Der må ikke benyttes produkter og materialer, der indeholder stofferne herunder og kravet indebærer særlig opmærksomhed på de nævnte anvendelser :

- Isocyanat (alle typer): fugemateriale, byggeskum, slidstærk maling og to-komponent maling, faldunderlag af skumplast.

- Styren: bindemiddel i fugemasse, maling, fernis og lim.

- Ftalater: blødgjort PVC, fx geomembraner, vinylgulve, el-ledninger/kabler og tagplader.

- Bisphenol-A: epoxy-maling, reparation af drikkevandsledninger med epoxy, polycarbonatplader, i halogeneret form i flammehæmmere.

- Chloralkaner, C14-17, Mellemkædede chlorparaffiner: blødgørere i fugemasse og plast (PVC). Bruges som alternativ til ftalater.

- Bly (Bly chromat molybdat sulphat rød (C.1. Pigment Red 104), Blychromat, Bly tetraoxid (Orangelead), Bly monooxid): pigment i maling, PVC,

drikkevandsinstallationer.

1. Hvis et produkt er Svanemærket eller EU-miljømærket, er yderligere dokumentation ikke påkrævet.

Produktet er ok i Københavns Kommune. Se også krav 3.

2. Hvilke kemiske forbindelser nævnes i et evt sikkerhedsdatablad? Sikkerhedsdatablad medfølger ved f.eks. lim og fugematerialer. Hvis ingen af forbudt-stofferne i kravet om miljøfarlige stoffer nævnes, er produktet ok.

3. Hvis produktet er af den type, som omfattes af kemikravene, f.eks. vinylgulve, kabler, eller PVC, og hvis der ikke er redegjort for fravær af forbudt-stofferne i leverandørens materiale, så spørg leverandøren til de relevante forbudt-stoffer.

4. Hvis forbudt-stoffer ikke identificeres ved pkt 2 eller 3, er produktet ok i Københavns Kommune.

5. Hvis produktet indeholder et forbudt-stof, og hvis der ingen relevante alternativer er til produktet, skal tilbudsgiver eller den projektsansvarlige konkret redegøre for behovet for en afvigelse fra pkt 1-4.

Dette skal anføres i materialekataloget (krav 7).

Udfasning af brugen af miljøfarlige stoffer bidrager til bedre sundhed og øger mulighederne for genbrug og genanvendelse.

2.2

Kravet kan kun fraviges, hvis der ikke findes egnede produkter, som kan overholde kravet. Der skal redegøres for, at der ikke findes egnede alternativer.

2.3

Hvis kravet "3 Miljømærkning" er overholdt er krav om "2 Miljøfarlige stoffer" automatisk overholdt.

### - 3. MILJØMÆRKNINGER

3.1

Byggevarer skal overholde kriterier af et af miljømærkerne Svanen, Blomsten, Indeklimamærket eller lignende.

Miljømærkecertifikater for anvendte byggevarer.

Udfasning af brugen af miljøfarlige stoffer bidrager til bedre sundhed og øger mulighederne for genbrug og genanvendelse.

Kravet gælder kun for følgende byggevarer: maling, lim, spartel og fugemasse, byggeplader, loft- og vægsystemer, gulve og gulvbelægninger. Det skyldes, at markedet for miljømærkede byggevarer er begrænset.

Dokumentation for lav påvirkning af mennesker og miljø i tilfælde, hvor der ikke findes egnede miljømærkede produkter.

3.2

Kravet kan kun fraviges, hvis der ikke findes egnede produkter, som kan overholde kravet. I så tilfælde skal en lav påvirkning på miljø og mennesker dokumenteres på anden vis.

3.3

Hvis dette krav overholdes, er krav om "2 Miljøfarlige stoffer" også overholdt for det gældende produkt.

3.4

Hvis dette krav overholdes, er krav "5 Træ" også overholdt for det gældende produkt.

### - 4. MALING - ARBEJDSMILJØ

4.1

Der skal anvendes malingsprodukter med den laveste MAL-kode svarende til 00-1.

Dokumentation for MAL-koder på anvendte produkter.

Arbejdsmiljø

4.2

I særlige tilfælde kan der være behov for brug af maling med højere MAL-kode. I så fald skal det begrundes.

Begrundelse for evt. brug af maling med MAL-kode over 00-1.

### - 5. TRÆ

<p>5.1 Træ, der anvendes i et anlægsprojekt skal stamme fra en dokumenteret ansvarlig ressource. Intet af træet må være imprægneret eller på anden måde behandlet med miljøfarlige stoffer som f.eks. biocider og tungmetaller.</p>	<p>Se kravtekst.</p>	<p>Kravet skal fremme brug af genbrugstræ samt sikre brug af træ som produceres miljømæssigt og socialt ansvarligt.</p>
<p>Kravet dokumenteres opfyldt på følgende måder:</p>		
<p>5.2 Træet er certificeret FSC eller PEFC eller tilsvarende, der følger regler fastsat i "Cirkulære om sikring af bæredygtigt træ i statens aftaler om vareindkøb, tjenesteydelser og bygge- og anlægsarbejder" .</p>		
<p>5.3 Træet er genbrugstræ med en erklæring om tidligere brug/oprindelse eller producent erklæring for, at et træprodukt er lavet af genbrugstræ.</p>		

## - 6. NATURSTEN

<p>6.1 Anvendt natursten i et anlægsprojekt skal være af dokumenteret ansvarlig oprindelse.</p>	<p>Se kravtekst.</p>	<p>Kravet skal fremme brugen af stenmaterialer som er udvundet miljømæssigt og socialt ansvarligt.</p>
<p>6.2 Kravet opfyldes gennem dokumentation for, at natursten stammer fra lande i EØS og Schweiz eller kravene i ILO-konvention 182 er opfyldt og uanmeldt kontrolleret. Produkter med Stenhuggerlauget i Danmark - blå mærkat, TFT Responsible Stone Programme, XertifiX- eller Fair Stone-mærkat vurderes at opfylde kravet.</p>		

## - 7. MATERIALEKATALOG

<p>7.1 Der skal udarbejdes et materialekatalog over materialer/produkter anvendt i anlægsprojektet og som omfattes af kravene 2-6: miljøfarlige stoffer, miljømærkning, maling, træ, natursten, samt kravene 10 og 11: nedknuet beton, asfalt og teglblokker og genbrug og genanvendelse af materialer. Materialekataloget skal godtgøre at kravene overholdes og nødvendig dokumentation skal vedlægges.</p>	<p>Materialekatalog og dokumentation.</p>	<p>Sikre fokus og systematik i arbejdet med undgå giftige og ikke bæredygtige materialer.</p>
---	---	---

## - 8. KORTLÆGNING AF MATERIALER TIL GENBRUG OG GENANVENDELSE

<p>8.1 Inden en genopretning, renoivering eller nedrivning skal der udarbejdes en ressourcekortlægning.</p>	<p>Ressourcekortlægning og evt. renhedstest ved materialer afrenset for PCB.</p>	<p>Krav om udvidet ressourcekortlægning i forhold til lovkrav stilles fordi Københavns Kommune ønsker at bidrage til øget genbrug og genanvendelse, samt til at løfte genbrugsmaterialer højere op i affaldshirakiet.</p>
<p>8.2 Der skal udvælges konkrete emner/fraktioner som skal udnyttes bedre end den traditionelle affaldshåndtering og lovgivningen kræver. Eksempel på materialer til genbrug og genanvendelse kan være belægningssten, beton som tilslag i ny beton, asfalt til genanvendelse i varm eller koldblandet asfalt, jord og fyldmateriale samt bærende konstruktioner, mursten, døre og vindue.</p>		<p>Kommune har samtidig særligt fokus på, at der ikke cirkulerer genbrugsmaterialer forurenede med miljøfremmede stoffer. Indholdet af miljøfremmede stoffer skal derfor altid indgå i afklaring af om en fraktion er egnet til genbrug og genanvendelse. PCB er tidligere anvendt meget i anlægsprojekter. Stoffet er er farligt for mennesker og miljø, kan brede sig til uforurende materialer og nedbrydes langsomt. Københavns Kommune har derfor særlig fokus på stoffet og kræver at materialer afrenset for PCB tjekkes med renhedstest.</p>
<p>8.3 I kortlægningen tages højde for, at Københavns Kommune har særligt fokus på, at der ikke cirkulerer genbrugsmaterialer forurenede med miljøfremmede stoffer. Indholdet af miljøfremmede stoffer skal derfor inddrages i afklaring af om en fraktion er egnet til genbrug. Specielt ved mulig PCB-forureningen er der krav om kontrol ved renhedstest, for genbrugsmaterialer afrenset for PCB.</p>		
<p>8.4 Det vurderes, om der findes eksterne modtagere af ressourcerne og om udvalgte materialer kan genbruges direkte i et efterfølgende anlægsarbejde eller alternativt opmagasineres til senere genbrug på Københavns Kommunes materialeplads - Peters Pladsen, som fx modtager bænke, belægningssten, lamper og skraldespande.</p>		

## - 9. NEDRIVNING OG RENOVERING

<p>9.1 Ved renoveringer og nedrivninger kildesorteres, renses og afsættes materialer til genbrug og genanvendelse jf. "kortlægning af materialer til genbrug og genanvendelse".</p>	<p>Dokumentation (fx foto) af nedrivnings -og renoveringsproces.</p>	<p>Bidrager til øget genbrug og genanvendelse.</p>
<p>9.2 Der skal anvendes arbejdsmetoder der tager højde for, at de udvalgte genbrugsmaterialer kan nedtages, så materialerne kan genbruges eller genanvendes som fastlagt i ressourcekortlægningen "kortlægning af materialer til genbrug og genanvendelse".</p>	<p>Dokumentation for mængder af genanvendt/genbrugt materialer.</p>	
<p>9.3 Materialerne skal så vidt muligt anvendes på stedet. Herunder skal specielt uforurenede stenmaterialer nednuses og genanvendes på stedet, med mindre byggeaffaldsteamet, PARC, Teknik- og Miljøforvaltningen vurderer, at det ikke er acceptabelt for omgivelserne.</p>		

## - 10 NEDKNUST BETON, ASFALT OG TEGLBROKKER

<p>10.1</p> <p>Ved anlægsarbejder som fx pladser med asfaltbelægning, asfalterede veje og heller samt cykelstier og fortove, skal der som udgangspunkt anvendes nedknust asfalt/beton eller nedknust asfalt som bærelag og sættelag, hvis den underliggende jord med stor sandsynlighed er forurennet.</p>	<p>Skal indgå i materialekatalog.</p>	<p>Kravet skal bidrage til at reducere brug af knappe jomfruelige sten-, grus- og sandressourcer ved at øge genanvendelse af beton, asfalt og teglbrokke, hvor det er miljømæssigt forsvarligt.</p>
<p>10.2</p> <p>Ved anlægsarbejder med åben belægning fx grusstier, kunstgræsbaner og faldunderlag skal der som udgangspunkt anvendes nedknuste beton- og teglbrokker. Brokkerne skal være uforurenede og stamme fra bygninger og anlæg, hvor der er foretaget miljøsanering accepteret af den kommune, hvorfra brokkerne stammer.</p>		
<p>10.3</p> <p>Anvendelse af brokker der ikke opfylder ovennævnte krav, kræver en konkret stillingtagen fra byggeaffaldsteamet, PARC, Teknik- og Miljøforvaltningen.</p>		
<p>10.4</p> <p>Ved anlægsarbejder skal det vurderes om kalkstabilisering af jord kan reducere forbruget af grus og nedknust beton.</p>		

## - 11 GENBRUG OG GENAVENDELSE AF MATERIALER

<p>11.1</p> <p>Tilbudsgiver skal levere en tillægspris med angivelse af merprisen for anvendelse af genbrugs- og genanvendte materialer.</p>	<p>Tilbud samt notat med beslutninger på baggrund af tilbud.</p>	<p>Bidrager til øget genbrug og genanvendelse.</p>
<p>Det kan fx være materialer fra kommunens materialeplads - Peterspladsen, asfalt med minimum 60 % i GAB (asfaltbærelaget), med op til 30 % genanvendt asfalt i slidlag, beton med genanvendt beton, genbrugstræ og brug af koldblandet asfalt, som kan produceres via KMA (midlertidige produktionsanlæg). Koldblandet asfalt kan være relevant, hvor afvanding tillader 20-25 % tykkere asfaltbærelag, ved stier og vedligehold af asfaltbelægning.</p>		

## - 12 MINIMERING OG SORTERING AF BYGGEAFFALD

<p>12.1</p> <p>Følgende skal udarbejdes og følges:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Et koncept for minimering og sortering af affald på byggepladsen.</li> <li>2. En plan over indretning af byggepladsen, der angiver hvilke affaldsfraktioner, der kildesorteres på pladsen, hvordan affaldet opbevares og hvor affaldscontainere placeres.</li> <li>3. En plan som sikrer, at relevante medarbejdere informeres om krav til affaldssortering. Den ansvarlige for planen skal fremgå.</li> </ol> <p>Punkt 1-3 sendes til bygherre inden arbejdet sættes igang.</p>	<p>Når anlægsarbejdet afsluttes skal følgende dokumenteres:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. minimering og sortering af affald på pladsen dokumenteres via opgørelse af affald bortskaffet fra pladsen</li> <li>2. Indretning af kildesortering på pladsen dokumenteres via foto eller lign.</li> <li>3. information af medarbejdere dokumenteres via udarbejdet informationsmateriale, referater eller lign. fra byggemøder mv.</li> </ol>	<p>Reducerer affaldsmængder og bidrager til øget genbrug og genanvendelse.</p>
<p>12.2</p> <p>4. Mængder og typer af byggeaffald opgøres og dokumenteres gennem byggeprojektet og sendes til bygherre ved arbejdets afslutning.</p>		
<p>12.3</p> <p>Ved renoveringer indsendes ovenstående punkt 1-3 som del af den lovpligtige anmeldelse på bygningsaffald.dk.</p>		

## - 13 HÅNDTERING AF REGNVAND

<p>13.1</p> <p>Regnvand fra befæstede arealer skal – i det omfang det er teknisk, miljømæssigt og økonomisk muligt - håndteres efter følgende prioriteringstrappe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opsamling og anvendelse af regnvand lokalt til fx fejebiler, vanding, toiletskyl og fællesvaskeri (hvis vandet kan opsamles fra tage) eller bil- og cykelvask</li> <li>2. Etabering af grønne tage og facader og/eller vegetative naturbaserede løsninger, der samtidig bidrager til bynatur</li> <li>3. LAR-løsninger i form af fx nedsvinningsanlæg, forsinkelsesbassiner, afledning til vandområde eller skybrudsvej</li> <li>4. Tilslutning til kloak i tilfælde, hvor ovenstående punkter ikke kan opfyldes. Der etableres så vidt muligt forsinkelse på udledning for at sikre, at kloaksystemet har kapacitet til at modtage vandmængden.</li> </ol> <p>Punkterne kan godt kombineres i samlede løsninger.</p>	<p>Dokument med beslutning om Håndtering af regnvand og dokumentation (fx foto) fra det færdige projekt.</p>	<p>Reducerer brug af drikkevand og bidrager til klimatilpasning</p>
<p>13.2</p> <p>Ved renoveringsprojekter omfatter kravet helhedsrenovering.</p>		

## - 14 SKYBRUDSSIKRING

<p>14.1</p> <p>Bygninger og anlæg skal sikres mod oversvømmelser ved en 100 års-regn svarende til en vandstand på op til 10 centimeter mellem det offentlige og private rum.</p>	<p>Beregning af risikograd for skybrudssikring.</p>	<p>Reducerer risiko for skader ved skybrud.</p>
<p>14.2</p> <p>På matrikler med trappenedgang, lyskasser, døre i stueplan m.m. beskyttes mod skadelige indtrængen af regnvand med afløb, opkanter eller terrænregulering.</p>	<p>Dokumentation (fx foto) for afhjælpende foranstaltninger.</p>	
<p>Det anbefales at fastlægge risikograd for skybrudssikring ved hjælp af <a href="http://kkkort/spatialmap?profile=klima">http://kkkort/spatialmap?profile=klima</a></p>		
<p>14.3</p> <p>Gårdhaver skal i den udstrækning det er muligt, forsinke skybrudsvandet. Skybrudsvandet kan efterfølgende nedsives, drosles til kloakken eller ledes til afledningsstrukturer udenfor matriklen.</p>		

## - 15 VEJVAND

15.1

Vejvand fra veje med en årsdøgn-trafik under 5000 biler skal, i videst mulig omfang, afkobles og derefter renses og udledes til vandområder eller nedsives. Hvis det ikke er muligt at udlede til vandområder eller nedsive, skal vejvandet i videst mulig omgang ledes forsinket til fælleskloakken.

Dokumentation (fx foto) for afledning af vejvand.

Reducerer risiko for skader ved skybrud.

15.2

Vejvand fra veje med årsdøgntrafik større end 5000 biler skal som udgangspunkt afledes til fælleskloakken.

15.3

Ved gårdhaver skal vej- og pladsvand fra befæstede arealer med motoriseret trafik og parkering i videst muligt omfang afkobles fra fælleskloakken, og derefter renses og udledes til vandområder eller nedsives. Hvis det ikke er muligt at udlede til vandområder eller nedsive, ledes vejvandet forsinket eller droslet til fælleskloakken.

## - 16 BYNATUR

16.1

Forud for et anlægsprojekt:

- bestemmes den procentvise andel af bynatur i forhold til bebyggelse og befæstet areal

- vurderes arealets eksisterende naturkvaliteter

- vurderes om det er muligt at fastholde eller udvide andelen af bynatur

I notat redegøres der for grundens eksisterende og fremtidige naturkvaliteter begrønningsfaktor og hvordan projektet bidrager til Københavns Kommunes fem kvalitetsmål for bynatur og kommuneplan 19's mål om afstand mellem bolig og nærmeste grønne område.

Byudvikling er en væsentlig årsag til forringelsen, opsplitningen og ødelæggelsen af naturarealer, og dermed dyrs og planters levesteder. Københavns naturarealer udgør en vigtig ressource, og derfor skal byområder planlægges med fokus på at bevare eksisterende naturkvaliteter.

16.2

Som del af anlægsprojektet fastlægges ambitionsniveau for projektets begrønningsfaktor.

Til gennemførelse af disse beregninger henvises til Begrønningsværktøjet <https://tmf.kkintra.kk.dk/indhold/begr%C3%B8nningsv%C3%A6rkt%C3%B8j>.

16.3

Projektets begrønningsfaktor skal bidrage til Københavns Kommunes fem kvalitetsmål for bynatur:

1. Biodiversitet (stor variation af arter og levesteder)

2. Klimatilpasning (Robuste grønne løsninger, der understøtter en grøn og mangfoldig by og et sundt mikroklima)

3. Funktionalitet (Sammentækning af funktioner, modstandsdygtig og tilpasset brugerintensiteten)

4. Rummelighed (Et arkitektonisk element, der skaber sanselighed, variation af årstider, karakter, identitet og sammenhæng)

5. Plejeindsats (Tilpasset funktion, kontekst og brugerintensitet)

16.4

Projektet skal bidrage til Kommuneplan 19's servicemål om en maksimal afstand mellem bolig og nærmeste grønne område:

- 300 meter fra bolig til nærmeste grønne område overalt i byen

- 500 meter fra bolig til et større grønt område over 2 hektar i byudviklingsområder

I byens grå områder, udlagt i arealplan for grønne områder (Områder i byen med et vegetationslag under 25 % og hvor der er over 300 meter fra bolig i gangafstand til nærmeste offentlige tilgængelige grønne område) skal projekter medvirke til at øge vegetationsdækket og øge kvaliteten af grønt. Vedrørende kvalitet henvises der begrønningsværktøjets kvalitetsværdier og 'Bynatur Københavns' fem kvalitetsmål.

Beplantning som træer, bede, grønne tage og facadebeplantning kan medvirke til at skabe et sundt og oplevelsesrigt miljø med plads til aktivitet, rekreation og biodiversitet. Beplantning kan fx medvirke til at dæmpe støjproblemer, øge luftcirkulation, forbygge varmeøeffekt og understøtte regnvandshåndtering.

Der opfordres til at bynatur sammentænkes med andre funktioner særligt regnvandshåndtering samt at der arbejdes med høj biodiversitet fx ved brug af naturligt forekommende arter, medtænke levesteder, skjul, fødesøgningsområder og spredningsmuligheder og frem for alt bevar og bygge videre på eksisterende naturkvaliteter.

Der henvises til:

Københavns Kommunen Kvalitetsmål for bynatur, som findes i strategien "Bynatur i København 2015-2025"

<https://www.kk.dk/artikel/bynatur-i-koebenhavn-2015-2025>

Kommuneplan 19's servicemål for maksimal afstand mellem bolig og nærmeste grønne område.

[https://www.kk.dk/sites/default/files/kommuneplan\\_19\\_endelig\\_07\\_compressed\\_1.pdf](https://www.kk.dk/sites/default/files/kommuneplan_19_endelig_07_compressed_1.pdf)

Arealplan for grønne områder: <https://www.kk.dk/artikel/arealplan-groenne-omraader>

## - 17 KILDESORTERING UDENDØRS

Følgende skal opfyldes ved etablering af gårdhaver:

Dokumentation (f.eks. foto) fra det færdige projekt.

Ved etablering af gårdhaver skal affaldshåndtering ved boliger 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 tommelfingerregler - affald via linket: [https://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/index.asp?mode=detalje&id=2106](https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=detalje&id=2106)

17.1

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://nemaaffaldsservice.kk.dk/>

17.2

Direkte genbrug og byttemuligheder: Mulighed for direkte genbrug skal sikres ved at tilbyde beboerne at bytte effekter f.eks. på særlige byttehylder, som kan opsættes i storskraldtrum, kælderrum eller lignende. Pladsen til dette skal afsættes og vises på tegning.

Læs mere om bytteordningen her: <https://www.kk.dk/bytte-og-genbrug>

17.3

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://nemaaffaldsservice.kk.dk/>

## - 18 JORDFORURENING - PUNKTKILDER

18.1

Jordforureninger af mindre arealmæssig udbredelse (dvs. punktkilder), der kan udgør et miljø- og 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.

Regionens jordforureningskontor skal kontakte for aftale krav til dokumentation.

Kravet sikrer at forurenede jord på arealer, som ikke er kortlagt efter jordforureningsloven, fjernes. Kravet omfatter forureningen af arealmæssig mindre udbredelse (fx 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.

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.

Fjernes en forurening på en grund kortlagt efter jordforureningsloven kan det anbefales at udtage dokumentationsprøver i udgravninger. Viser prøverne at forureningen er fjernet helt, kan arealet udgå af kortlægning igen. Herved kan sagsbyrden ved fremtidige bygge- og anlægsprojekter lettes, da de undgår krav om §8-tilladelse.

## - 19 LETTERE FORURENET JORD OG TILFØRTE FYLDMATERIALER

19.1

På pladser og parker skal lettere forurenede jord på ubefæstede opholdsarealer erstattes af uforurenede jord eller intakte materialer fra råstofgrave i den øverste halv meter.

<https://www.kk.dk/artikel/dokumentationskrav-jord-der-skal-udlaegges-paa-ubefaestede-arealer>

Oprensning af forurenede jord og erstatning med rene materialer på den øverste halv meter på ubefæstede arealer er et lovkrav hvad angår boliger, børneinstitutioner, offentlige legepladser og kolonihaver. Kravet fastlægger, at det i Københavns Kommune også gælder for pladser og parker. Herudover stiller Københavns Kommune krav om 1 meter ren jord på bakker og volde der anvendes til leg, da erfaringer viser at slid betyder, at der ellers ikke vil være ½ m ren jord.

19.2

På bakker og volde, der anvendes til leg, skal der være en meter uforurenede materialer. Kravet gælder for de berørte arealer indenfor projektområdet. Håndtering af jord omkring bevaringsværdige træer og tæt buskads, som ønskes bevaret skal på forhånd aftales med miljømyndigheden.

Gårdhaver er omfattet af krav i jordforureningsloven. Kravet til dokumentation for at der er tilført uforurenede jord/materialer (19.3) gælder imidlertid også gårdhaver.

19.3

Alle tilførte materialer skal være dokumenteret rene jævnfør link: <https://www.kk.dk/artikel/dokumentationskrav-jord-der-skal-udlaegges-paa-ubefaestede-arealer>

I områder med fast belægning stilles ikke krav om at fjerne lettere forurenede jord. Ved fast belægning forstås: Asfalt, fliser, brosten, sf-sten, slotsgrus minimum 30 cm. faldunderlag, betonsten, træterrasse.

## - 20 FOSSIL- OG EMISSIONSFRI ARBEJDSPLADS

20.1

Tilbudsgiver skal levere en tillægspris med angivelse af merprisen for at udføre projektet med fossil- og/eller emissionsfrit udstyr for de enkelte delentrepriser på såvel arbejdsplads som transport af materialer og affald til og fra arbejdspladsen. Emissionsfrihed foretrækkes fremfor fossilfrihed, da dette giver større CO<sub>2</sub> reduktioner, mindre støj fra maskinerne og ingen lokal luftforurening.

Tilbud samt notat med beslutninger på baggrund af tilbud.

Bidrager til Klimaplanens mål.

20.2

Som udgangspunkt skal alle arbejdsmaskiner der kan leveres med elmotor, anvendes, og alle arbejdsmaskiner (herunder fx gravemaskiner) mindre end 2,5 tons skal være med el-motor, selv om det kan begrænse maskinernes størrelse og derved potentielt nedsætte anlægshastigheden på dele af anlægsarbejdet. Arbejdsmaskinerne kan være både/og ift. fossil- og emissionsfri drivlinier.

20.3

Brolægning skal udføres alene ved brug af batteridrevne maskiner, selvom det kan være forbundet med længere udførelsestid.

20.4

Kablede løsninger samt opladning af batterier skal anvende det lokale el-net.

20.5

Ved anvendelse af HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) gælder følgende krav:

- Brændstoffet skal leve op til kravene anført i norm EN 15940 eller tilsvarende.

- Brændstoffet må ikke være produceret af olieholdige råvarer (fødevarer) som raps, solsikke, soja og palmeolie.

- Brændstoffet skal være 100 % parafinsk brændstof i henhold til EN15940, Klasse A.

- Brændstoffet skal være fossilfrit. Brændstoffet skal have en CO<sub>2</sub>-reducerende effekt på mindst 70% i forhold til fossil diesel baseret på "vugge til grav (WTW)"

princippet.