



Grønne løsninger

- Fem greb til en
grønnere storby

Idéer til begrønningsprojekter
fra Bygningsfornyelsen

STYRK DET GODE BYLIV GENNEM GRØNNE LØSNINGER

Drømmer du eller din boligforening om en grønnere baggård, en grøn facade eller et grønt tag på jeres ejendom? Og har I brug for hjælp til at komme i gang?

I denne pjece kan I hente inspiration og hjælp til at realisere de mange muligheder, der er for begroening.

Fremtidssikring af byen

En grønnere by skaber ikke kun mere ro og balance. Bynatur skaber mere biodiversitet og er med til at klimatilpasse byen, så vi kan håndtere de stigende mængder af nedbør, klimaforandringerne medfører. Det gælder derfor om at flette naturen ind, hvor der er den mindste plads til den. Det grønne skal pible frem på steder, hvor det ikke forventes. F.eks. ved at etablere grønne tage og grønne gavle.

Det kan også være ved fortove op mod bygningerne, eller langs gårdfacaden, når de alligevel er ved at blive renoveret eller skal skybrudssikres.

Det er nemt at komme i gang med de grønne projekter. Hvis du ønsker at begroene fortovet, der hvor du bor, skal du bla. være opmærksom på, dit ansvar, at holde de grønne løsninger på fortovet pæne og ren.

Københavns Kommune er i de fleste tilfælde grundejer af fortovet ved jeres ejendom, men hvis der opstår et uheld pga. at de krukker, bede eller lign. der er opsat, er det din boligforening eller den private grundejers forsikring, der skal dække skaderne. Så sørg for at spørge om lov af boligforeningen, eller den private grundejer, samt sikre I har en forsikring, inden du går i gang.

Det er også en god idé, at kontakte din bestyrelse/ejer inden du går i gang med at begroene ejendommen. Både for at involvere dine naboer i planlægningen, men også for at få den nødvendige information om forhold, der kan have betydning for, hvor du sætter dine bede, wire, plantekasser el. lign.

Klimatilpasning i Hothers Plads karreern.
Foto: Københavns Kommune

REGNVANDSHÅNDTERING

København arbejder på, at byen bliver mere robust overfor skybrud, oversvømmelser, og varmere vejr. Byen skal tilpasses klimaændringerne og det er et fælles ansvar mellem boligforeninger, grundejere i byen og kommunen.

De store mængder regnvand kan håndteres lokalt ved at lade vandet blive i dets naturlige vandkredsløb frem for at lede det til kloakkerne. På den måde kan vi aflaste afløbssystemet og forhindrer oversvømmelser i vores kældre.

Skybrudssikring af ejendomme

Ved omfangsdræn samt fugtmenbran og udvendig isolering af fundamenter under terræn, sikres en varm og tør kælder. Højvandslukke i forbindelse med afløbene sørger for, at der ikke stiger kloakvand op i ejendommen ved skybrud. Ved at etablere kanter rundt om kældernedgange og lyskasser, kombineret med permeable (vandgennemtrængelige) materialer og overflader på grunden, minimeres risikoen for, at regnvandet løber ned i kælderen.

Grønne regnbede og opsamling af regnvand

Flere gårde i København har gennem de senere år etableret regnbede. Et regnbed er en fordybning i gården, hvor regnvandet fra ejendommens tag ledes hen, når det regner.

Regnbedet opmagasinerer regnvandet, mens det langsomt siver videre ned i jorden uden at belaste kloakkerne.

Regnbedet kan tilplantes med smukke robuste planter, så det øger den naturlige biodiversitet og er pænt at se på. Regnbedene kan også planlægges som grønne oaser og nye spændende opholdsarealer.

Disse tiltag kan eventuelt stå alene, men da de ikke forhindrer vand fra voldsomme skybrud i at løbe ned i kældere, anbefales det samtidig også at skybrudssikre selve ejendommen.

LAR-Anlæg

LAR er en betegnelse for Lokal Anvendelse- eller Afledning af Regnvand i Danmark. Der findes en bred vifte af producenter og forhandlere med erfaringer med LAR-anlæg.

Klimakvarteret på Østerbro er København Kommunes udstillingsvindue for, hvordan konsekvenserne af klimaændringerne kan håndteres. Her udnyttes den øgede mængde regnvand bl.a. som en ressource til glæde for dem, der bor og færdes i kvarteret.

Læs mere om klimakvarteret og bliv klogere på Københavns Klimakarré på: klimakvarter.dk.

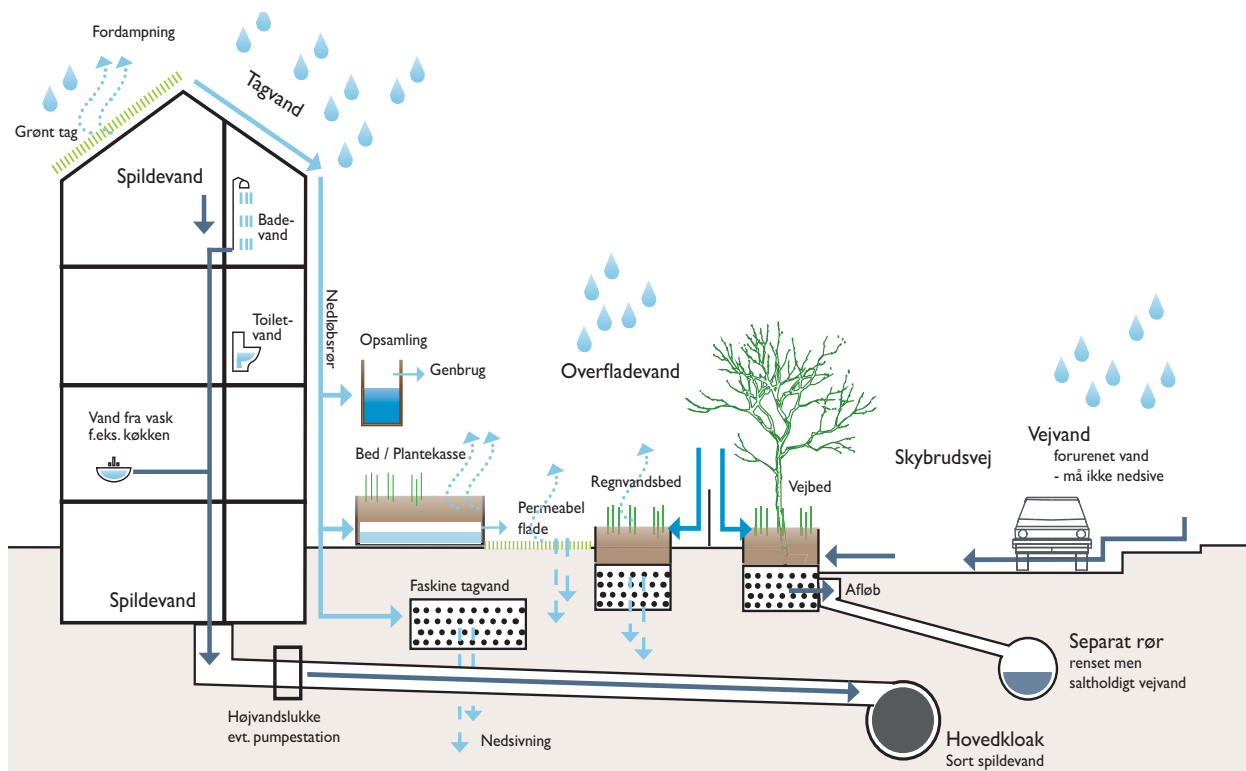


Illustration over forskellige klimatilpasningsløsninger.

Illustration: Gårdhaver, Københavns Kommune

GRØNNE FACADER



Hothers Plads/
Borgmestervangen
Foto: Københavns Kommune



Begrønning af facader

Det gælder om at flette naturen ind i byrummet alle steder, hvor der er plads til den. Langt de fleste af byens facader, tage og baggårde er private, og gennemførelsen af et begønningsprojekt forudsætter derfor initiativ og interesse fra borgere, ejerlaug og beboerforeninger. Klatre og slyngplanter er nemme og billige at etablere. Det grønne og frodige udtryk på ejendommens facader giver noget særligt levende til byen hele året rundt. Se flere gode råd side 7 og 8.

Begrønning af facaden

I forbindelse med en større renovering af en ejendom på Christianshavn, har ejerforeningen fundet en god, enkel og smuk løsning på at espaliere planter op ad gedefacaden.

Løsningen har kostet 45.000 kr. (i 2018 kroner) til espalier og et tilsvarende beløb til beplantning. En anden billig løsning er at opsætte wirer på facaden, der f.eks. kan gå på til 2. sals højde og efterfølgende plante slyngplanter i et plantehul imellem fortovet og bygningen. Vær opmærksom på at hvis du sætter wire højere op, vil det øge driftomkostningerne til nedskæring.

Læs mere om tilladelser i pjecen "Kunne du tænke sig at lave din egen fortovsplante?". Du kan finde pjecen på kk.dk/sammenombyens



Espalier på gedefacaden
Foto: Københavns Kommune

GRØNNE HAVER



Hestestaldskaréen, Vesterbro
Foto: Københavns Kommune



Grønne haver

Grønne områder i byen er godt for krop og sjæl og giver livskvalitet til alle uanset alder. I Københavns Kommune er vi optaget af, sammen med jer københavnere at omdanne de nedslidte baggårde til grønne gårdhaver.

Begrønning i baggårde kan være med til at gøre lokalområdet mere robust over for skybrud og dermed mindske risikoen for klimabetingede skader.

Begrønning er også med til at skabe gode rammer for ophold i gården til leg, hyggestunder eller afslapning. På side 11 kan I blive klogere på, hvilke planter der egner sig til jeres gård.



Læs mere om klimatilpasset gårdhaver i København her: kk.dk/gårdhaver

GRØNNE GAVLE



Halmtorvet
Foto Københavns Kommune



Grønne gavle

Begrønning af ejendommens gavl er med til at give bygninger identitet og kan fungere som afledning af regnvand.

I Bygningsfornyelsen ser vi ofte etablering af grønne gavle i forbindelse med energirenovering dvs. udvendig efterisolering af etageejendomme.

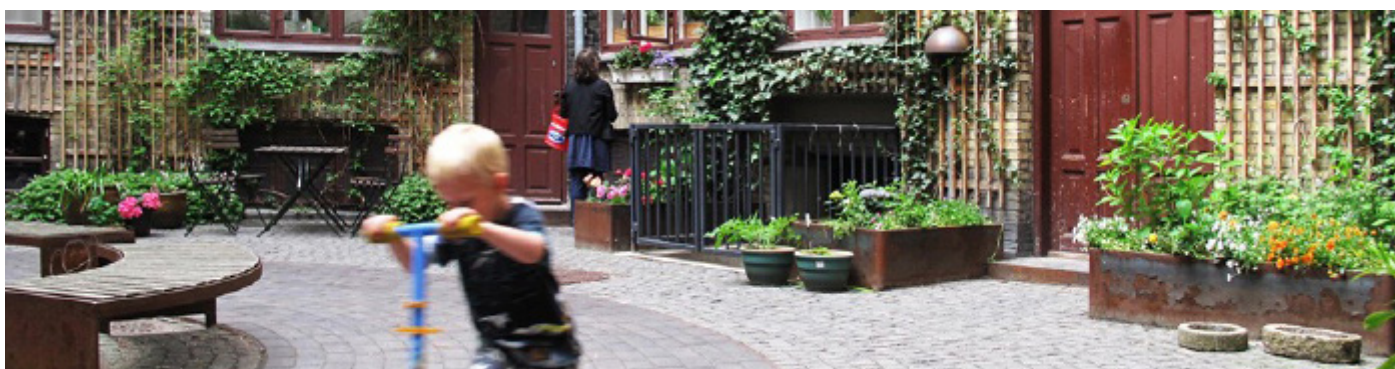
BEMÆRK: Ved etablering af regnbæde ved facader og gavle skal I være opmærksomme på eventuel etablering af fugtstandsede foranstaltninger, så fundamentet ikke skades. Derudover skal planterne gro i wire el. lign. så de ikke skader muren.

Bliv klogere på hvilke planter, der egner sig til jeres ejendom på side 11.



Frederikssundsvej
Foto: Københavns Kommune

GRØNNE BEDE OG KRUKKER



Søpassagen
Foto: Københavns Kommune

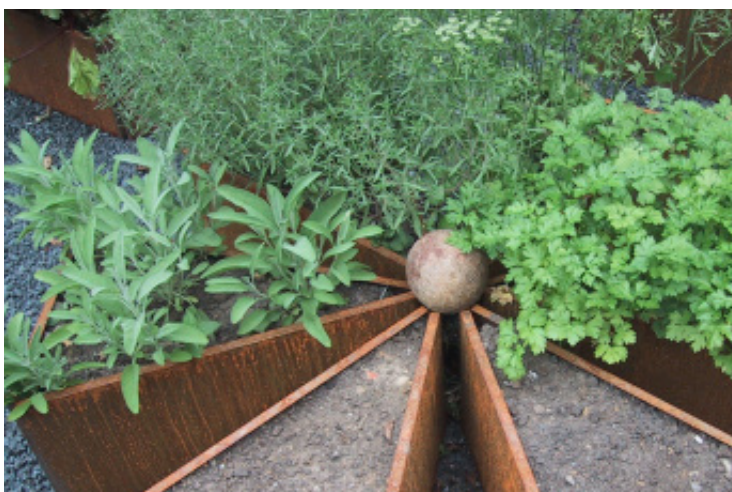
Grønne bede og krukker

Bede, plantekasser og krukker langs facader, fotorvshaver og i gårdrum supplerer godt de andre løsninger, og er nemt at etablere og skaber et personligt præg. Det er samtidigt med til at skabe et fællesskab for beboerne i ejendommene i form af f.eks. urban farming.

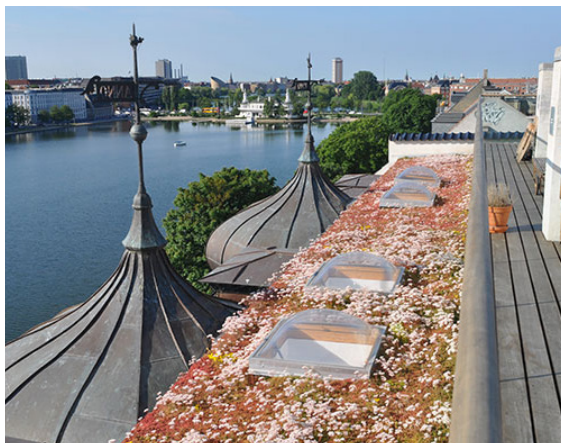
Ved at etablere køkkenhaver i plantekasserne, skaber I nærhed til jeres naboer og til afgrøderne. Ejerskabet har en positiv effekt på fællesskabet og lysten til at opholde sig ude.

Vær opmærksom på vandingen, dvs. anvend ikke beskidt vand fra f.eks. vandopsamling fra taget til spiselige planter. Vælg planter, der passer til jeres mulighed for at bruge tid på vanding i tørre perioder, samt hvilken type beplantning, der egner sig bedst til de lokale forhold til jer.

Se planteliste til inspiration på side 11.



GRØNNE TAGE



Peblinge Dossing/ Søpassagen
Foto: Københavns Komm



Gammel Kongevej
Foto: Københavns Kommu



Ryesgade
Foto: Københavns Kommune



Grønne tage

I Bygningsfornyelsen har vi erfaringer med grønne tage. Udover at omdanne øde tagflader, har de grønne tage den fordel, at de optager en stor del af den nedbør, der falder på taget, og dermed aflaster det grønne tag kloaksystemet.

Vær opmærksom på, at ved etablering af grønne tage skal I eventuelt etablere fugtstandsede foranstaltninger, så taget forbliver tæt.

Se flere gode råd til hvordan du kommer igang med grønne tage på næste side.



Vennemindelvej 1-13

VEJLEDNING TIL GRØNNE TAGE

Københavns Kommune ser meget gerne, at der etableres flere grønne tage på ejendomme i byen. Derfor har vi samlet en række forhold og huskepunkter, ejer og rådgiver med fordel kan undersøge ved opstart af et grønt tag.

Forhold vedr. opbygningen:

Sikre, at der er dokumentation for tagets tæthed ved en tæthedsprøvning.

Sørg for, at inddækningshøjder er >150 mm over den færreste væksthøjde.

Der skal være god afstand til gennemføringer, inddækninger, afslutninger mv.

Det grønne tag friholdes fra tilsluttende vægge og skal generelt være afgrænset af effektive beskyttelsesprofiler.

Der skal være defineret gangbaner i det grønne tag.

Det er vigtigt at tage hensyn til den ekstra last det grønne tag vil medføre.

Husk, at tage hensyn til taghældningen.

Konstruktionen skal være forsynet med de nødvendige membraner til beskyttelse mod rødder, til vand tætning og dræn m.m.

Sørg for at regne på vindsuget i hjørner og ved tagkanter.

Husk, at tjekke om der er fastgjort bygningsdele i den vandtætte membran.

Tagkonstruktionen skal være inspicerbar for utætheder i konstruktionen.

Sørg for, at underlaget er uorganisk (Grønt tag på organisk underlag på parallel-tag frarådes)

Brandforhold:

For at begrænse brandspredningen bør der udføres brandsikring med stenballast omkring ovenlys og mod tilstødende bygninger.

Driftsforhold for at sikre en lang holdbarhed:

Det er vigtigt at kende det eksisterende tags specifikationer. Derfor skal der udarbejdes en vejledning/driftsmanual og levetidsberegning:

Manualen skal indeholde vegetation, afløbsforhold og anvendelse af gødning.

Ved anvendelse af gødning, er det vigtigt at have øje for forskellige metaller i tagkonstruktionen. Det er ligeledes vigtigt, at I har gjort jer overvejelser omkring trimning og fjernelse af uønskede vækster.



Ryesgade
Foto: Københavns Kommune



Nørrebrogade
Foto: Københavns Kommune

GODE RÅD TIL GRØNNE LØSNINGER

En grøn by er en by i balance. I byens gader og gårdrum er der mange gode eksempler på facadebeplantning, hvor slyng- og klatreplanter kommer til sin ret og folder sig naturligt ud. For at hjælpe jer til gode resultat, har vi her en række opmærksomhedspunkter og anbefalinger.

Bygningsfornyelsens anbefaling

Det er vigtigt at gøre sig klart, at ikke alle planter vokser lige godt alle steder. Nogle planter tåler fuld sol, mens andre trives i skygge. Der er planter, der ikke er robuste nok til at klare vilkårene på den lodrette facade mod gaden, mens andre godt kan klare aktiviteterne i gårdrummiljøet. På næste side kan du se en oversigt, der kan hjælpe jer på vej ift. at finde de bedst egnede planter til jeres projekt.

Murværk og klatreplanter

Det er en skrøne, at alle klatreplanter ødelægger murværket. I skal dog være opmærksom på, at nogle typer af klatreplanter f.eks. Efeu og Rådhusvin, sætter sig så godt fast i murværket, at det kan være umuligt at fjerne helt. Da det kan være svært at afgøre om et murværk er "i god stand", anbefales det fra Bygningsfornyelsens side, at I undersøger hvilken type plante, der er velegnet til jeres ejendom.

Hvis murværket er i god stand og I udfører et professionelt vedligehold en gang om året, er der ingen risiko for, at selvhæftende planter gør skade på murværket. Der skal være en klar strategi for vedligeholdet, så det ikke gror op til taget og hen over vinduer.

Graffiti

Begrønnede facader kan være med til at forhindre graffiti på ejendommen - og så skaber det liv i øjenhøjde.

Planter i byen

Største dødsårsag hos planter i byerne er manglende vand. Vær opmærksom på om planten kræver næringsrig jord, og hvordan I har mulighed for at drifte planterne i hverdagen.

Fugt

Ved etablering af grønne facader skal I være opmærksom på eventuel etablering af fugtstandsende foranstaltninger. Se side 6.

Giftige planter

Vær altid opmærksom på om planterne er giftige og i hvor høj grad. Nogle af planterne i følgende skema er markeret med "giftig", men varierer i grad fra meget lidt giftig til giftig.

Rotter

Klatreplanter og slyngplanter skal klippes ned, så de er mindst 80 cm fra tag og tagrende. Er de tættere på, kan rotter klatre op ad planten og ind i huset.

Biodiversitet:

Klatreplanter giver ly, føde og ynglepladser til småfugle og insekter.

Klimatilpasning

Klatreplanter kan aftage noget af vandet fra et regnskyl.

STEDSEGRØNNE BUSKE OG TRÆER

Stedsegrønne buske og træer er grønne hele året. Derfor giver de stedsegrønne planter farver og form også om vinteren. De følgende 10 buske og træer er nemme at holde, men bemærk, at flere af dem er giftige at indtage, og derfor skal I være opmærksomme ift. børn omkring disse buske og træer.

Buske velegnet til skyggen

Buksbom, Diervilla, Fjeldribs, Hortensia, Kristtorn, Krybende Benved, Lauerkirsebær, Liguster, Mahonia, Perikon, Slyngroser, Taks.

Buske velegnet til fuld sol

Almindelig Taks, Buksbom, Cypres, Diervilla, Enebær, Kristtorn, Krybende benved, Krybende dværgmispel, Laurbærkirsebær, Mahonie, Vedbend

Blåregn er velegnet til facadebeplantning. Den er hurtigvoksende og vær opmærksom på, at Blåregn har brug for espalier eller anden kraftig installation da den kan dreje ting i stykker.

Foto: København Kommune



SLYNG- OG KLATREPLANTER

Oversigt over facadebeplantning	Selvhæftende	Slyngende	Rankende	Wire, espalier, hegn	Hurtigt voksende	Blomstring	Efterårsfarver	Stedsegrøn	Giftig	Tilskud af kompost	Til nordvendt facade	Til syd-, øst- og vestvendt facader	Egnet til fuld sol og læ
Almindelig vin			X	X	X		X					X	
Arkitektens trøst			X	X	X		X				X	X	
Brombær					X		X					X	
Efeu	X				X			X	X		X		
Humle		X		X	X	X						X	X
Kaprifolie		X		X		X			X		X	X	X
Klatrehortensia	X					X					X		X
Klematis			X	X	X	X			X				X
Kinesisk blåregn		X		X	X	X			X			X	X
Slyngroser				X		X				X			X
Skovranke				X					X				X
Sølvregn		X		X	X		X				X		X
Træmorder		X			X		X				X		X
Tobakspibeplante		X			X	X	X				X	X	
Rådhusvin	X				X		X					X	
Finrankede vildvin	X				X		X		X			X	X
Vinterjasmin				X	X	X		X			X		
Vedbend, Storbladet + Gulbrog	X				X	X		X	X		X	X	

Vil du vide mere?

Du kan også hente mere inspiration til bæredygtige løsninger her:

Publikationer:

Idékatalog Indre Nørrebro's gårdrum:

[http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=-detalje&id=1513;](http://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/index.asp?mode=-detalje&id=1513)

Links:

<http://www.vandibyer.dk/>

<http://www.klimatilpasning.dk/kommuner.aspx>

<http://www.klikovand.dk/videnogvaerktoejr/links/>

I de forskellige områdefornyelser sker der mange tiltag, der ofte handler om at skabe mere og bedre bynatur lokalt. I områdefornyelserne arbejdes der med en kulturel, social og fysisk fornyelse af udvalgte kvarterer i København. Så tjek om der er en områdefornyelse i dit lokalområde, som du kan koble dit projekt op på: kk.dk/omraadefornyelse

København har fire Miljøpunkter placeret lokalt på Østerbro, Indre By - Christianshavn, Amager og Nørrebro. Miljøpunkterne sætter fokus på miljøspørgsmål i lokalområdet og understøtter det lokale miljøarbejde gennem eksisterende og nye netværk i boligorganisationer, foreninger, erhvervsliv, skoler og institutioner. Find dit lokale Miljøpunkt her: miljopunktosterbro.wordpress.com/ a21.dk/ miljopunkt-amager.dk/ miljoe-noerrebro.dk/

Københavns Kommune
Teknik- og Miljøforvaltningen
Byens Fysik, Bygningsfornyelse
Islands Brygge 37
2300 København S

Ønsker I mere information om bæredygtige løsninger, kan I finde yderligere oplysninger på Bygningsfornyelsens hjemmeside: kk.dk/byfornyelse

I kan også kontakte os på e-mail: byggningsfornyelse@tmf.kk.dk



KØBENHAVNS KOMMUNE
Teknik- og Miljøforvaltningen