

# BESLUTNING GÅRDHAVE OG STØJSKÆRME VED "DE TRE SØSTRE"

## TAGENSVEJ 152 - 180

Borgerrepræsentationen har den xx.xx 2013 godkendt byfornyelsesbeslutning om indretning af gårdhave og opførelse af støjskærme.

Fælles gårdhave og støjskærme etableres af Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Bydesign i samarbejde med en række rådgivere.

Støjskærmene forventes opført ved årsskiftet 2013 - 14 og gårdhaven anlægges umiddelbart herefter, og forventes at være klar til brug i foråret 2014.

Beslutningen er husstandsomdelt og sendt til ejerne den xx.xx.2013.

**SAMMEN  
OM BYEN**

**KØBENHAVNS KOMMUNE**  
Teknik- og Miljøforvaltningen







## BAGGRUND FOR BESLUTNINGEN

Formålet med beslutningen er at sikre ejendommens boliger og friarealer imod udbredte støjgener fra Tagensvej, og skabe en fælles gårdhave på de fredeliggjorte friarealer.

Beslutningen er truffet på baggrund af et forslag som Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Bydesign, har udarbejdet i samarbejde med en række rådgivere.

Ejendommens ejer og en følgegruppe af en række eksterne eksperter, og medarbejdere fra Teknik- og Miljøforvaltningen, har fulgt projekterne, og der har været afholdt orienterende beboermøder.

Forslaget har været i offentlig høring i perioden 28. november 2012 til 23. januar 2013, og blev endeligt vedtaget af Borgerrepræsentationen den xx.xx 2013.

I høringsperioden indkom i alt fem kommentarer.

Overordnet set udtrykker alle fem borgere en positiv holdning til projektet. Alle fem udtrykker et ønske om, at der isættes låger med lås til gårdhaverne. I fire af kommentarerne er der tvivl, om forslaget indeholder nok cykelparkeringspladser, og om de er placeret hensigtsmæssigt. I to kommentarer diskuteres effekten af støjskærmene, og én af disse spørger til den samlede driftsudgift. Endelig udtrykkes i en kommentar bekymring for beboernes parkeringsmuligheder.

I detailprojekteringen arbejdes der videre med at gøre plads til mere cykelparkering i de to gårdhaver, herunder sikring af pladser til ca. det antal cykler som beboerne i dag råder over. Der arbejdes ligeledes videre med låger til gennemgangene i støjskærmene.

Støjskærmene udføres som et forsøgsprojekt med støtte fra Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter. Arkitektfirmaet Svendborg Architects har i samarbejde med Gade og Mortensen Akustik AS og ingeniørfirmaet Bureau Hapold stået for projektet.

Styregruppen består af repræsentanter fra Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter, Teknik- og Miljøforvaltningen, ejendommens ejer samt de tilknyttede forretningsførere Børling rådgivning og formidling Aps og Advokatfirmaet Isaksen & Nomanni Aps. Styregruppen har løbende fulgt arbejdet, og der er etableret en følgegruppe med forskellige specialister og eksperter på de områder, der er berørt i projektet.



## BAGGRUNDEN FOR FORSLAG TIL GÅRDHAVE

### GÅRDEN I DAG

Ejendommen består af tre ensartede boligblokke, der efterlader i alt fire uderum.

I skel mod Banevingen, nord for ejendommen, er anlagt en ca. 1,5 meter dyb betongrav, der forbinder de tre boligblokke og anvendes til standpladser for ejendommens affaldscontainere.

Syd-øst for ejendommene er et ca. 8 meter bredt, asfaltbelagt gårdrum, der primært er etableret for at tilgodese renovationsafhentningen fra betongraven. Nord-vest for ejendommen er et tilsvarende areal, uden fast belægning, der i dag ligger ubenyttet hen.

I de to rum mellem boligblokkene findes beboernes fri- og opholdsarealer. Herfra er der adgang til hovedtrapperne, og der er i begge gårdrum etableret parkering og meget sparsomme arealer til leg og ophold. Alle friarealer er voldsomt generede af trafikstøj fra Tagensvej.

### NEDRIVNING/RYDNING

Betongraven nedlægges og ryddes, da adgangen til ejendommen skal "vendes" fra Tagensvej til Banevingen som følge af opførelse af støjskærmene.

Asfaltbelægning syd-øst for ejendommen opbrydes. En del af det eksisterende buskads og beplantning fjernes.

## BESLUTNINGEN

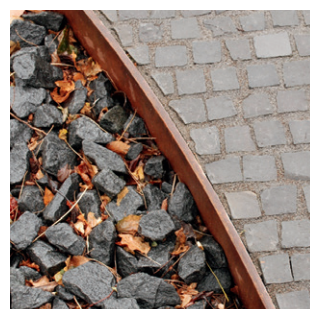
På side 10-11 ses en plantegning af det besluttede forslag.

### INDRETNING AF FÆLLES GÅRDHAVE

Gårdrummene udformes som frodige, grønne gårdhaver, der markerer sig med slyngende former. Dette giver en sammenhæng med de nye støjskærmes form. Det er målsætningen, at gårdhaverne bliver så grønne som muligt, på trods af at der skal etableres brandredningsarealer, adgang for flyttebiler, lifte og cykelparkering. Almindelig bilparkering nedlægges, i alt 24 parkeringspladser. På et senere tidspunkt etableres 10 parkeringspladser uden byfornyelsesstøtte på den del af udearealet, der ligger mod nord-vest.







Slyngede stiforløb giver adgang til gårdhaven ved udligning i terræn, mens trin og trapper fører mere direkte til terrasser og ophold i gårdhavernes midte. Langs facaderne etableres frodige, grønne bede med bløde, bakkede former, som kan indramme terrasser og legeområde. I gårdhaverne vil plinte kunne give uformelle siddepladser og samtidig fungere som støttmure for de bakkede bede. Fra skærmene ved Tagensvej til gårdhavernes midte etableres regnbede, som vil kunne opbevare og forsinke vand fra belægnings og skærme (og evt. kobles til underjordisk nedsivning fra faskiner). I Gård 2 indrettes et legeområde, som kan tilbyde forskellige aktiviteter for større og mindre børn. En plint danner ryg for legeområdet og giver plads til balancegang samt siddepladser for voksne.

#### **AFFALDSHÅNTERING**

Der etableres rum til renovation i bygning B og C, i alt 16 rullecontainere, som afhentes fra Banevingen. Der etableres plads for to containere nedenfor rampe på bygning A's østside.

Storskraldrum indrettes i eksisterende rum ved Banevingen ved bygning C's nord-vestside.

#### **BEPLANTNING OG LOKAL AFLEDNING AF REGNVAND (LAR)**

I gårdhaverne etableres frodige, grønne rammer om opholdspladserne med en variation af blomstrende småtræer.

Træerne skal være lette og luftige, så de ikke skygger for vinduer og er i vejen for brandredning mm. Under træerne er der bæltter af blomstrende buske, hække og stauder. Vandtålende stauder og buske vil give stor frodighed i gårdhaverne. Enkelte eksisterende trægrupper søges bevaret. Det vil i alt dreje sig om ca. 5 større træer, og de fleste prydkirsebær i Gård 1. I alt påtænkes plantet ca. 12 nye, større træer i de to gårdhaver.

I projektforslaget arbejdes med LAR i form af regnbede og permeable belægnings. På den måde skal det sikres, at mest muligt regnvand kan sive til undergrunden.

I den videre projektering afdækkes yderligere muligheder for LAR. Det vil også blive afdækket, om der er mulighed for at etablere et anlæg til genbrug af regnvandet til f.eks. toiletskyl, ol. Der ansøges om eksterne fondsmidler til at supplere finansieringen.

#### **ADGANGSFORHOLD**

Adgangen til boligerne sker fra gårdarealerne. Det stiller særlige krav til brandredningen – og anden adgang til boligerne, idet adgang udelukkende skal ske fra gårdhaverne.

Den eksisterende betongrav langs Banevingen sløjfes, og der etableres nye tilkørsler herfra til gårdhaverne. Der etableres nye trapper med adgang til kælder. Ved forsænkning af terrænet i Gård 2 reduceres højdeforskellen til Banevingen.

I Gård 1 placeres cykelparkering i en gruppe med plads til et passende antal cykler pr. opgang. I Gård 2 placeres en større gruppe cykler langs Banevingen og en mindre gruppe placeres midt for bygning C. Herudover vil der blive arbejdet med at skabe bedre plads til cykler nær de enkelte opgange.

Vindueslift til pudsnings af skærmene bruger brandredningsarealerne som adgang, og der er mulighed for opstilling af stige 2 m fra skærmens facader. Hvor der ikke er belægnings langs facaden etableres trædesten/opstillingssten skjult i beplantningerne.

#### **BRANDREDNING**

Brandredningsarealer indrettes iht. overordnede retningslinjer fra brandvæsenet. Flyttebiler, sygetransporter ol. i op til 7 m's længde har mulighed for at benytte brandredningsarealet til kørsel. Der etableres en oplukkelig pullert, som forhindrer daglig kørsel helt ind i gården.

#### **LOVGRUNDLAGET**

Forslaget om den fælles gårdhave er udarbejdet efter bestemmelserne i Lov om Byfornyelse og Udvikling af byer, lovbekendtgørelse nr. 132 af 5. februar 2010, kapitel 6. Heri beskrives, at kommunen kan beslutte, at gårdarealerne skal omlægges.

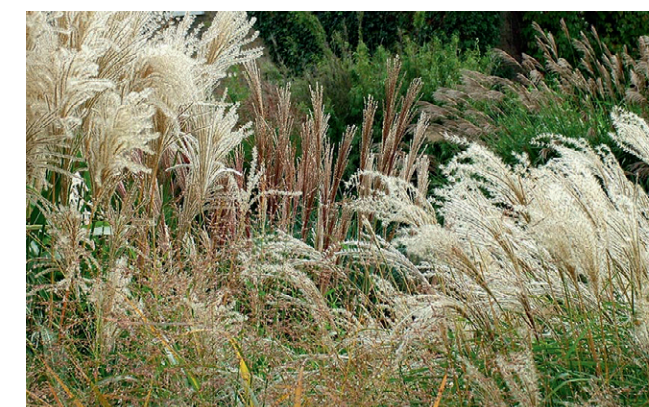
#### **RETSVIRKNINGER**

Der må ikke retsligt eller faktisk etableres forhold for de omfattede ejendomme i strid med Borgerrepræsentationens beslutning, medmindre Borgerrepræsentationen giver tilladelse hertil.

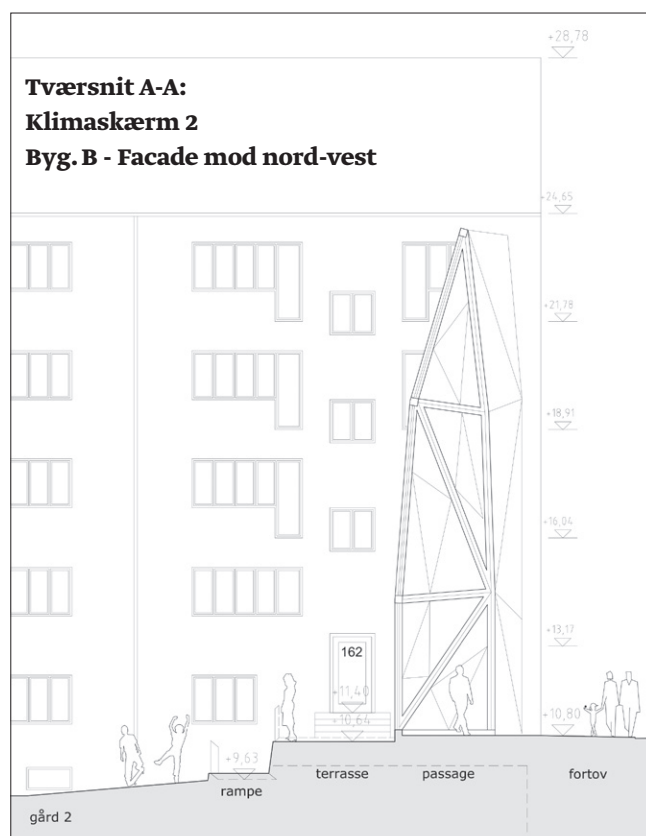
#### **KLAGEADGANG**

En ejer eller mindst ¼ af lejerne i en ejendom, der berøres af beslutningen, kan indbringe Borgerrepræsentationens beslutning for Statsforvaltningen Hovedstaden, att: Byfornyelsesnævnet, Borups Alle 177, 2400 København NV. Indbringelsen af beslutningen skal ske skriftligt inden den xx.xx.2013.

En klage kan kun behandles af Byfornyelsesnævnet, hvis beslutningen omfatter spørgsmål om forståelse af loven eller en bestemmelse, der er fastsat i medfør af denne. Klagen kan dog også behandles, hvis beslutningen efter Byfornyelsesnævnets vurdering har almindelig interesse eller videregående betydelige følger for klageren.







## BESKRIVELSE AF STØJSKÆRME

De to støjskærme etableres langs med Tagensvej imellem de tre boligblokke. Hver støjskærm spænder fra hus til hus over hele gårdhavens bredde og opføres i flugt med bebyggelsens højde. Begge skærme står på en base, som optager niveau-forskellen imellem Tagensvej og de lavere liggende gårdhaver. Støjskærmene er akustisk set lukkede, og indeholder både åbninger i form af fodgængerpassager og to lokaler. Det ene lokale indeholder et beboervaskeri, og det andet tænkes anvendt som et "gade-galleri".

For at undgå, at fugle kolliderer med glasskærmene, skal glassene i skærmene præges med et mønster, der på den ene side er tæt nok til at få fuglene til at flyve udenom, og på den anden side ikke lukker for meget lys ude.

Børnetegninger fra naboinstitutionerne præges på støjskærmene. På den måde vil man både få et festligt udtryk på skærmene, og samtidigt sikre at kvarterets børn får et forhold til støjskærmene.

### ÆNDRINGER AF DE EKSISTERENDE FORHOLD

Opførelsen af de to støjskærme forudsætter, at de eksisterende indkørsler fra Tagensvej til hvert gårdrum nedlægges og erstattes af nye indkørsler fra Banevingen.

Derfor kræver det, at indgangsforhold til blokkenes opgange og kældre ændres ved Banevingen.

## STØJSKÆMENES UDFORMNING

De to støjskærme opføres som glasbeklædning på stålkonstruktioner, der fastgøres på et støbt betonfundament. Skærmene "vrides" i forskellige former for at skabe en dynamisk flade. Den vredne form medvirker også til at optimere støjdemningen.

Der opretholdes visuel kontakt mellem hver gårdhave og Tagensvej, og det skal sikres, at der er optimale dagslysfald i gårdhaverne og til ejendommene.

### BÆREDYGTIGE TILTAG

Det er undersøgt, om det vil være hensigtsmæssigt at integrere solceller i projektet, til at forsyne f. eks. den integrerede belysning eller vaskeriet med strøm.

Det er klarlagt, at solceller i støjskærmene dels ville tage for meget lys fra skærmene, dels ville blive for kostbare at etablere.

Det er også undersøgt, om det er muligt at integrere små vindmøller i glaspartiernes øvre åbninger. Undersøgelserne har vist, at vindmøller i den størrelse, der kan komme på tale, ikke er rentable, og at de herudover støjer uforholdsmæssigt meget.

## ARBEJDET INDTIL NU

Rådgivergruppen har skitseret et par optimale støjskærme. Det har været ønsket at udforme et par enestående konstruktioner, der kan danne forbillede for lignende, fremtidige løsninger.

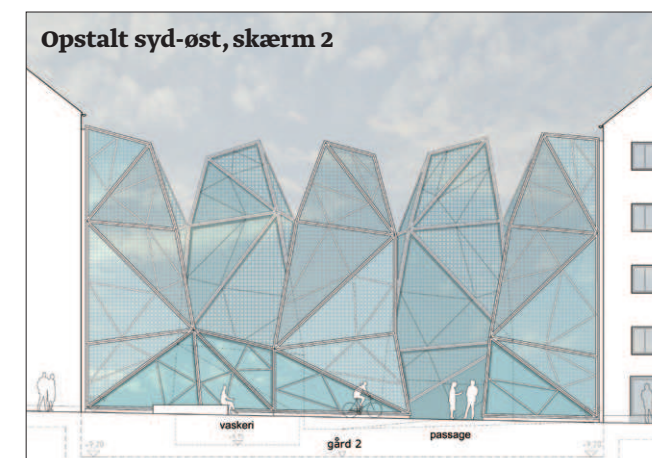
Der er udført et udredningsarbejde for at skabe de helt rigtige konstruktioner. Der er også foretaget omfattende analyser af hvilke glastyper, der er bedst egnede til formålet. Både i forhold til at kunne modstå evt. hærværk og i forhold til at give det bedst mulige lysforhold i boligerne.

Overordnet set er der arbejdet med at sikre så lidt vedligeholdelse som muligt.

Det er beregnet, at der kan forventes tilfredsstillende støjreduktioner med projektet. Når skærmene er rejst, vil støjgenerne i boliger og gårdhaverne være under det niveau, der stilles til nybyggeri.

I det indledende arbejde har været tilknyttet en forskergruppe. I denne gruppe har siddet en støjeksperter fra SBI, en professor i konstruktioner fra Arkitektskolen, en seniorforsker i folkesundhed, en ekspert i solceller og en ekspert i små by-vindmøller, samt diverse medarbejdere fra relevante forvaltninger i Københavns Kommune.

Rådgivergruppen har endvidere indhentet relevante erfaringer fra eksterne parter, f.eks. om sikring mod fuglekollisioner, om anvendelsen af glas i byrummene fra Metroselskabet, om renholdelse af store glaskonstruktioner og lign. Det er bl.a. disse eksperter, der har vurderet, om de foreslåede bæredygtige tiltag med fordel kunne realiseres.







De analyser, som er foretaget, retter sig imod støjreduktionen, der kan opnås med støjskærmene. Ingeniørerne har beregnet et aktuelt støjniveau ved facaderne på de tre bygninger på mellem 61 og 70 dB, hvor grænseværdien for udearealer med tilfredsstillende vejtrafikbelastning er på 58 dB. Det er beregnet at støjniveauet vil komme ned på mellem 45 og 58 dB, når støjskærmene er etablerede. Al kørende trafik til ejendommen skal ledes ad Banevingen, som er privat fællesvej. Vejen ejes i dag af ejendommen De tre Søstre og tre naboer, der alle er erhvervsvirksomheder. Der har været ført positive forhandlinger om at lade al kørende trafik fra De tre Søstre ske ad Banevingen.

Projektet forventes at opnå de ønskede støjreduceringsmæssige resultater, som det var formålet med at etablere støjskærmene. Ifølge ingeniørernes analyser og beregninger vil det give beboerne i ejendommen mulighed for at opnå et bedre hverdagsliv.

## TIDSPLAN

De to projekter følges ad tidsmæssigt.

Borgerrepræsentationen har truffet beslutning om fælles gårdhave og støjskærme, og detailprojekteringen igangsættes. Ejer og beboere vil blive inviteret til et møde om detailudformningen.

Projektering, udbud og licitation af støjskærmene forventes at vare fem måneder. Gennemførelse af støjskærmene, forventes at vare ca. fire måneder, og være opført ved årsskiftet 2013-14.

Gårdhaven anlægges, når støjskærmene er rejst og anlægsarbejdet forventes at tage fire måneder, således at gårdhaven er klar til brug i foråret 2014 (forudsat vinteren ikke bliver for streng).

## ØKONOMI

### GÅRDHAVEN

Udgifter til etablering af den fælles gårdhave udgår 4.5 mio. kr. og afholdes af Staten og Københavns Kommune.

Rammen for budgettet er bestemt i Byfornyelsesloven. Det er udregnet efter gårdhavens størrelse og det antal lejligheder, der indgår i den nye fælles gårdhave.

Når gårdhaven er færdiganlagt, skal ejer og beboere betale for drift og vedligehold.

Ejeren er forpligtet til at danne et gårdlaug, som skal bevare og vedligeholde gårdhaven.

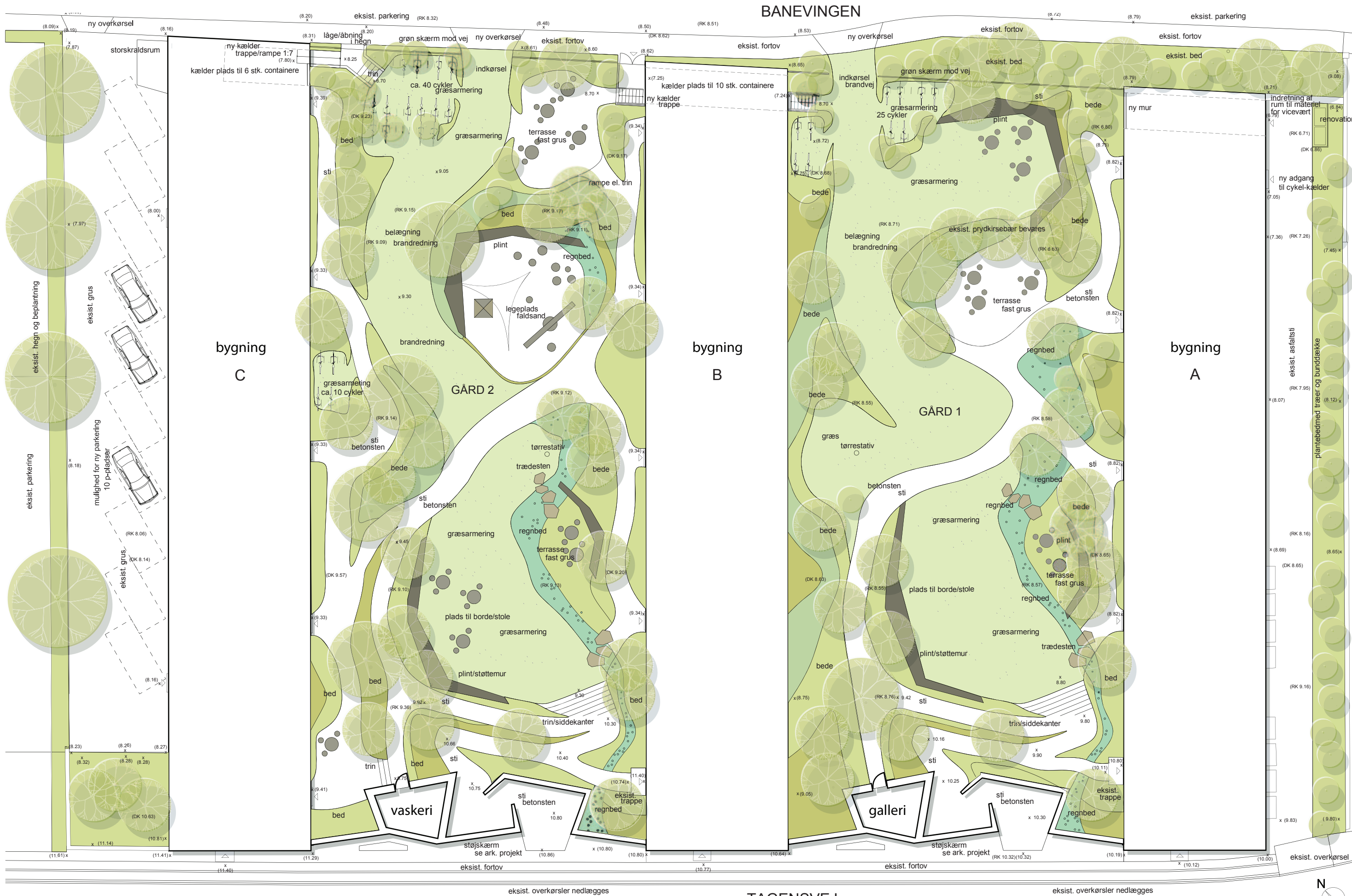
### STØJSKÆRME

Projektet finansieres af byfornyelses- og forsøgsmidler fra Staten og Københavns Kommune. Det samlede budget er på 18.000.000 kr.

Al drift og vedligeholdelse af projektet vil påhvile grundejeren, IS Tagensvej 152 - 180.







BANEVINGEN

TAGENSVEJ

## MERE INFORMATION

Center for Bydesign  
Byfornyelse  
Tlf. 3366 3500  
E-mail: bydesign@tmf.kk.dk

Ministeriet for By, Bolig og Landdistrikter

I samarbejde med  
Områdefornyelse i Haraldsgadekvarteret  
KS Tagensvej 152-180  
Børling rådgivning og formidling ApS  
Advokatfirmaet Isaksen og Nomanni

Tekst  
Børling rådgivning og formidling ApS  
Center for Bydesign

Fotos og illustrationer  
Svendborg Architects  
Henrik Jørgensen Landskab AS

Grafisk tilrettelæggelse  
Homeworkers ApS

Copyright  
Center for Bydesign  
Svendborg Architects  
Homeworkers ApS

Februar 2013

**SAMMEN  
OM BYEN**