

# KVARTERET VED BELLA CENTER

## Miljøredegørelse

Borgerrepræsentationen har den 18. juni 2014 vedtaget forslag til lokalplan Kvarter ved Bella Center med tilhørende forslag til kommuneplantillæg og miljørapport. Lokalplanområdet ligger i bydelen Vestamager.

**Offentlig høringsperiode fra den 30. juni til den 29. september 2014**



## INDHOLDSFORTEGNELSE

### BAGGRUND OG FORMÅL

- 1.1 Indledning
- 1.2. Resumé
- 1.3. Formål
- 1.4 Samarbejde

### 2. DEN SANDSYNLIGE UDVIKLING, HVIS PLANEN IKKE GENNEMFØRES

- 2.1 Området i dag
- 2.2 Nul-alternativet

### 3. DE AKTUELLE PLANER

- 3.1 Kommuneplantillægget
- 3.2 Lokalplanen
- 3.3 Lokalplanens formål
- 3.4 Relation til andre planer
- 3.5 Miljøforholdene i området

### 4. SANDSYNLIGE OG VÆSENTLIGE INDVIRKNINGER PÅ MILJØET

- 4.1 Primære miljømæssige problemstillinger
- 4.2 Sekundære miljømæssige problemstillinger
- 4.3 Andre miljømæssige overvejelser

### 5. OVERVÅGNING

### 6. IKKE-TEKNISK RESUMÉ

### 7. REFERENCER

### 8. BILAG

## 1. BAGGRUND OG FORMÅL

### **1.1 Indledning**

Bella Center ønsker at skabe et nyt bykvarter og samtidig videreudvikle conferencefaciliteterne.

Ved at omdanne Bella Centers nuværende store parkeringsområder til et nyt levende kvarter får centeret mulighed for den ønskede udvikling. Områdets parkering koncentrerer sig i p-huse, så friarealer bliver prioriteret til fordel for byliv frem for til biler.

Færre afspærrede områder omkring Bella Center, mindre logistikarealer og flere åbne facader kan gøre området mere oplevelsesrigt og imødekommende.

Byudviklingen er tænkt bæredygtig og klimatilpasset fra starten med håndtering af regnvand i overfladen, så regnvandet samtidigt giver byrummene en ekstra rekreativ værdi. Byudviklingen er også bæredygtig ved at fortætte byen omkring metroen, så flere mennesker får gavn af den. Samtidigt forkortes afstanden mellem bus og metro, så det bliver hurtigere at skifte mellem transportformerne.

Kommuneplantillægget fastlægger en bebyggelsesprocent for hele Bella Center området på ca. 170. Det giver mulighed for ca. 1.900 nye boliger og ca. 130.000 m<sup>2</sup> nyt erhvervsbyggeri, når Bella Centers område er fuldt udbygget. Bygningshøjderne er fastlagt til mellem 3 og 6 etager de fleste steder og punktvis op til 68 m. De højeste bygninger er tænkt ud mod Vejlands Allé.

Kommuneplantillægget omfatter hele Bella Centers område, mens den første lokalplan kun omfatter ca. 2/3 af området. Efter ønske fra grundejer vil den resterende 1/3 af området blive lokalplanlagt på et senere tidspunkt som en næste etape, da der for denne del på nuværende tidspunkt ikke er konkrete planer for byggeriet.

### **1.2 Resumé**

Københavns Kommune har i forbindelse med udarbejdelsen af forslaget til lokalplan "Kvarter ved Bella Center" med tilhørende kommuneplantillæg foretaget en vurdering (screening) af, om planforslagene forudsætter udarbejdelse af en miljørapport i henhold til lov om miljøvurdering af planer og programmer. Her er det vurderet, at planerne vedrører anlæg, der er omfattet af lovens bilag 4, pkt. 10 'Infrastrukturprojekter', litra b. 'Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringspladser'. I henhold til lovens § 3, stk. 1, pkt. 1, skal der derfor udarbejdes en miljøvurdering. Forvaltningen finder således ikke, at undtagelsesbestemmelserne i § 3, stk. 2, gælder, da der ikke er tale om fastlæggelse af et mindre område på lokalt plan.

Der er herved taget hensyn til, at der muliggøres nybyggeri på tilsammen op til ca. 97.000 m<sup>2</sup> etageareal inden for underområde 1, 2 og 3. Miljørapporten er udarbejdet på baggrund af en nærmere vurdering (scoping) af hvilke emner, der bør inddrages i miljøvurderingen. Scopingskemaet er optrykt bagerst i rapporten.

### 1.3 Formål

Miljørapporten har til formål at vurdere, hvordan den fremtidige anvendelse, som forslag til lokalplan og kommuneplantillæg muliggør, vil påvirke miljøet. Miljøvurderingen tager udgangspunkt i et scenarie, hvor lokalplanen og kommuneplantillægget er fuldt udnyttet og sammenligner med det såkaldte 0-scenarie, hvor området udbygges med de nuværende planbestemmelser. Miljørapporten er baseret på foreliggende viden. Der er herudover udarbejdet yderligere undersøgelser af den planlagte bebyggelse vedrørende:

- Beregning af vejstøj
- Beregning af virksomhedsstøj
- Vurdering af trafikafvikling
- Vurdering af parkeringsbehov
- Skyggevirkning
- Vindforhold
- Visuelle konsekvenser

### 1.4 Samarbejde

Miljørapporten er udført af Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for Byplanlægning. Derudover har forvaltningens øvrige afdelinger, Bella Center A/S, Tetris A/S, Rambøll, Vilhelm Lauritzen Arkitekter, COBE, Rossen Consult samt U I We været inddraget i udarbejdelsen af miljørapporten.

## 2. DEN SANDSYNLIGE UDVIKLING, HVIS PLANEN IKKE GENNEMFØRES

### 2.1 Området i dag



Lufffoto Bella Centeret. Foto Krak.dk



Østside af Bella Centeret ind imod varegård. Foto COBE/VLA



Nordside af Bella Centeret. Foto COBE/VLA



Vestside af Bella Centeret. Hovedindgang. Foto COBE/VLA



Vestside af Bella Centeret imod varegård, medarbejder P. Foto COBE/VLA



Østside af Bella Centeret ind imod varegård. Foto COBE/VLA



Nordside af Bella Centeret. Foto COBE/VLA



Eksisterende lokalplanafgrænsning. København Kommune

## Eksisterende Kommuneplanramme

### Serviceerhverv

Betegnelse:	S1*
Maksimal bebyggelsesprocent:	110
Maks. bygningshøjde:	20
Friarealprocent, boliger:	60
Friarealprocent, erhverv:	15
Parkeringsdækning:	I størrelsesordenen og højst 1 pr. 150 m <sup>2</sup>
Særlige bestemmelser:	I lokalplan kan fastlægges byggefelter med en maksimal bygningshøjde på 39 m og ét byggefelt til højhuse med en maksimal bygningshøjde på 75 m.

## 2.2 Nul-alternativet

På området findes i dag Bella Center og Bella Sky hotel. Omkring disse bygninger findes der nogle mindre haller og værksteder i tilknytning til Bella Center samt en stor mængde parkeringspladser. Af det samlede areal på 267.500 m<sup>2</sup> optager Bella Center i dag 121.800 m<sup>2</sup> og Bella Sky 41.850 m<sup>2</sup>. Der er i alt udlagt parkering på 73.200 m<sup>2</sup>.

Der findes ikke tællinger, der viser den nuværende trafik til og fra Bella Center og Bella Sky, men den vurderes at være lille, måske ca. 1.000 køretøjer i døgnet på en almindelig hverdag. Denne trafikmængde skal ses i forhold de nuværende døgnetrafikmængder på 9.400 køretøjer på Center Boulevard og 8.000 på Ørestads Boulevard. Denne trafik forventes at stige i fremtiden pga. byudvikling i Ørestad.

Ved større arrangementer tiltrækker Bella Center dog væsentligt større trafikmængder koncentreret i dagene fredag-søndag. Trafikken til Bella Center er her beregnet til at være ca. 3.000 biler i døgnet, dvs. 6.000 ture. Den mest belastede periode er fredag eftermiddag, hvor det vurderes at 720 biler eller ca. 25 % ankommer i løbet af en time. Denne trafik afvikles dog uden større problemer på Bella Centers område og de omkringliggende veje.

De primære adgangsveje mellem Bella Center og motorvejsnettet er Vejlands Allé og Center Boulevard, der stort set altid har reservekapacitet til at afvikle trafikken i forbindelse med større arrangementer. En medvirkende årsag til at trafikken i forbindelse med større messer håndteres smidigt, er at der findes et stort antal parkeringspladser på området, hvorfor der altid er overskud af parkering. Der findes i dag 2.990 parkeringspladser på området. Normale store arrangementer tiltrækker op til mellem 1.000 og 2.000 samtidige parkeringer, hvilket betyder, at der sjældent sker tilbagestuvninger e.l. pga. parkeringssøgning.

Bella Center vurderer, at antallet af større arrangementer falder i fremtiden, da tendensen går mod færre messer og flere konferencer, hvor gæsterne ikke i samme grad ankommer i egne biler. Der vil derfor ikke fremadrettet være behov for de mange parkeringspladser.

Derimod vil den normale daglige trafik øges en smule, mens de meget store spidsperioder vil forsvinde. Det betyder, at trafikken totalt set vil blive afviklet mere jævnt og problemfrit. Samtidig betyder det, at flere af de store parkeringspladser, der findes på området, altid vil være ubenyttede.

### 3. DE AKTUELLE PLANER

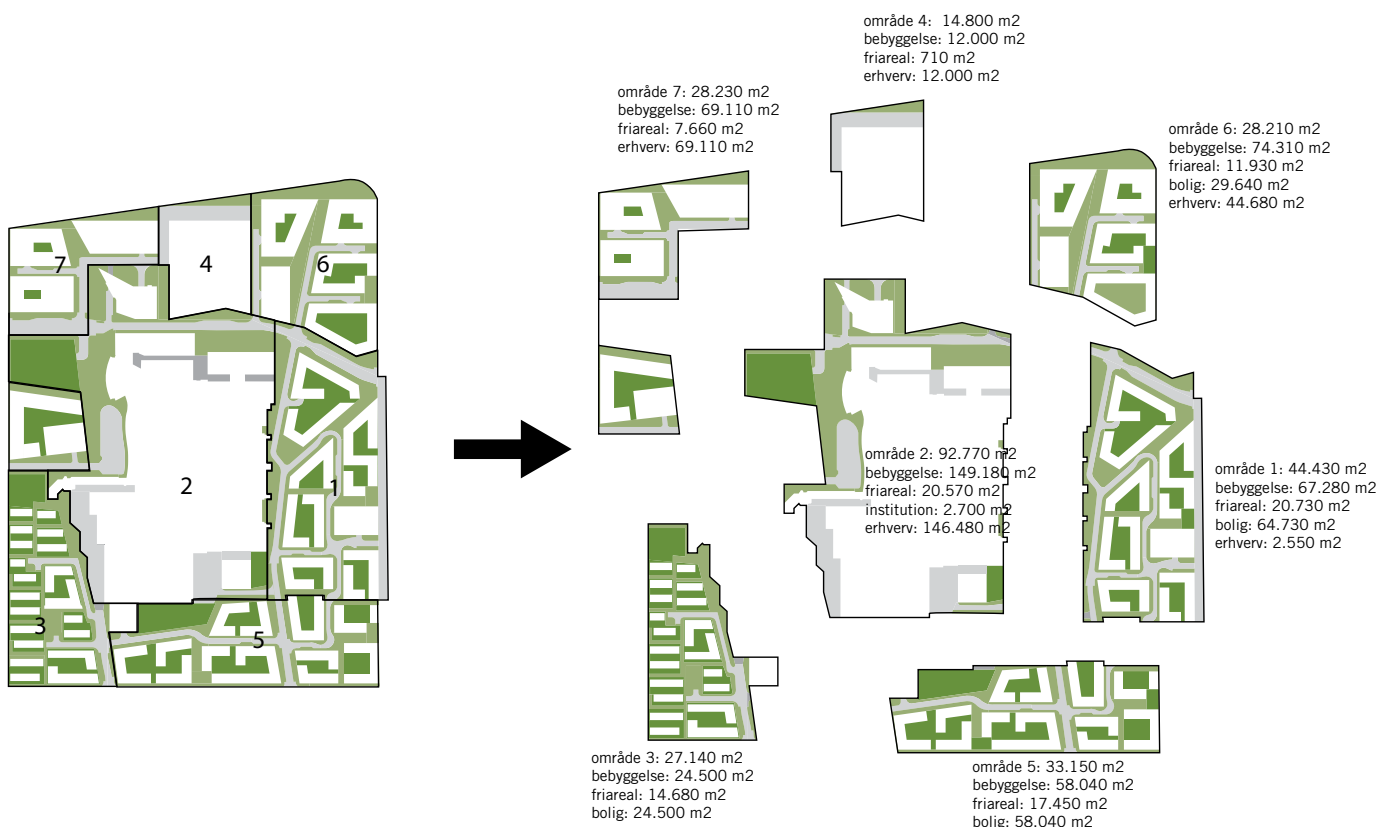
#### 3.1 Kommuneplantillægget

Hele lokalplantillægsområdet ligger stationsnært i forhold til metrostationen 'Bella Center'. Der er desuden god cykelinfrastruktur og direkte adgang til motorvejen.

#### Stedet

Bella Center omgives i dag af Ørestad City og Amager Fælled. Området afgrænses af Ørestad Boulevard, Center Boulevard, Vejlands Allé og C.F. Møllers Allé. I dag er området omkring Bella Center primært anvendt til parkeringsformål og har ikke nogle bymæssige kvaliteter.

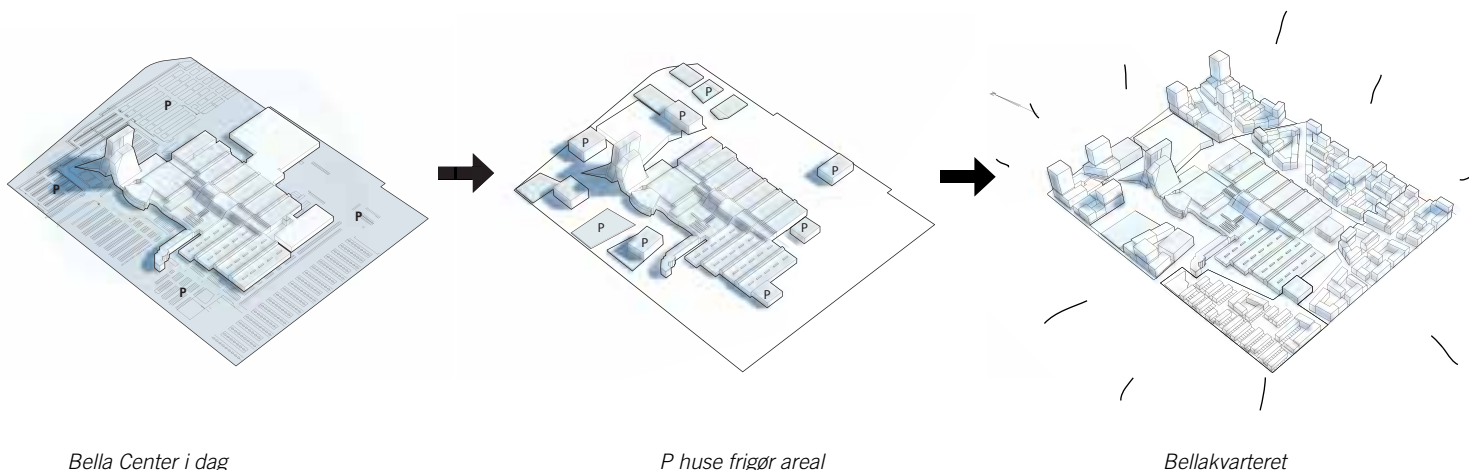
Den omkringliggende bebyggelse består af store karréer, bygninger i 8-12 etager, lige vejforløb med brede profiler. Bella Center er Skandinaviens største messe- og konferencecenter med plads til op til 20.000 besøgende. Hver år afholdes 25-30 større messer og udstillinger og mere end 1.300 møder og konferencer. Bella Center har en lang række internationale begivenheder bag sig, der blandt andet inkluderer Microsoft, SAP, MTV, International Olympic Congress, FN, Rotary. Udover konferencefaciliteterne rummer Bella Center også Skandinaviens største hotel Bella Sky, Copenhagen Fashion House og kontorhotellet International house.



Anvendelse og forventede arealer på delområder

#### Trafikmængder og parkering

Det nye byområde etableres hvor der er i dag er parkering til Bella Center. Derfor opføres der en række parkeringshuse, som erstatning for den nuværende overfladeparkering. Dermed minimeres det areal, der anvendes til parkering samtidig med at det nødvendige antal parkeringspladser opretholdes.



Bella Center i dag

P huse frigør areal

Bellakvarteret

Den foreslåede byudvikling indeholder etablering af 1.485 parkeringspladser. Samtidig sker der en reduktion af antallet af pladser til Bella Center til 2.300, der bringer det samlede antal pladser på 3.785, eller ca. 3.800.

En reduktion af Bella Centers parkering fra 2.990 til 2.300 pladser på området vil ikke have betydning for trafikanterne, da der kun meget sjældent er over 2.000 samtidige parkeringer på området. Reduktionen sker således i den frie kapacitet af pladser. I de senere år er kun ved arrangementet Biler i Bella, at antallet af samtidige parkeringer har oversteg 2.300.

Disse store publikumsmesser vil der dog blive færre af i fremtiden til fordel for et øget fokus på andre typer arrangementer. Det er fx konferencer, branchemesser og større møder. Dermed vil der ske en større udnyttelse af parkeringskapaciteten i hverdagene samtidig med at de meget store spidsbelastninger vil forsvinde. Det udelukker dog ikke, at der også i fremtiden kan blive afholdt arrangementer, der tiltrækker en stor mængde biler. For at imødekomme dette har Bella Center indgået en aftale med golfklubben på den anden side af Center Boulevard, der betyder at Bella Center kan benytte op til 500 pladser på golfklubbens parkeringsplads, hvis det bliver nødvendigt. Dermed kommer der en samlet parkeringskapacitet på 2.800 pladser til Bella Center.

Samtidig betyder et mindre antal store messer til fordel for flere konferencer, at flere gæster ankommer med offentlige transportmidler, ligesom at indbyggere og ansatte i den nye bydel forventes at benytte kollektiv transport og cykling i vid udstrækning, som det ses for Ørestad i øvrigt. Hele lokalplantillægsområdet ligger stationsnært i forhold til metrostationen 'Bella Center'. Der er desuden god cykelinfrastruktur igennem og rundt om området.

Biltrafikken vil dog stige for området som helhed pga. de nye erhvervs- og boligbyggerier. Det forventes at det nye område vil generere ca. 9.000 ture i døgnet. Biltrafikken til og fra området vil dermed udgøre en væsentlig del af den samlede trafik på de omkringliggende veje, bortset fra Vejlands Allé, der fortsat primært vil lede trafik forbi området.

Samlet forventes der døgnetrafikmængder på de omkringliggende veje på:

Center Boulevard	16.000 køretøjer
Ørestads Boulevard	12.000 køretøjer
C.F. Møllers Allé	3.500 køretøjer

De totale trafikmængder indeholder både den nuværende trafik og den forventede trafik genereret af den kommende byudvikling i Ørestad. I dag er døgnetrafikmængderne ca. 9.400 køretøjer på Center Boulevard og ca. 8.000 på Ørestads Boulevard.

Den øgede trafik genereret af både lokalplanområdets byudvikling og den øvrige byudvikling i Ørestad lægger et øget trafikpres på vejnettet. Ørestads Boulevard forventes at blive belastet til nær kapacitetsgrænsen, mens Center Boulevard fortsat vil have overskudskapacitet til at afvikle yderligere trafik om nødvendigt.

Til trods for at trafikmønsteret ændres vil den største belastning fortsat være i myldretiden en fredag eftermiddag, hvor der samtidig er et arrangement i Bella Center. I en spidstime i denne periode vil i alt være 800-900 ture på Ørestads Boulevard, 800-850 ture på Center Boulevard samt 100-200 ture på C.F. Møllers Allé. Denne trafik vil ikke kunne afvikles uden problemer med tilbagestuvninger med de nuværende krydsudformninger hvor Bella Centers adgangsveje møder Center Boulevard og Ørestads Boulevard.

Som afværgeforanstaltning etableres der derfor signalanlæg i de to kryds, hvor området har direkte adgang til Center Boulevard og Ørestads Boulevard samt hvor disse to veje møder C.F. Møllers Allé. Det etableres således fire signalanlæg i alt, hvoraf anlægget i krydset C.F. Møllers Allé – Ørestads Boulevard allerede er etableret af By og Havn. Signalreguleringerne vil sikre en bedre og mere sikker trafikafvikling, der betyder at både trafikken til og fra lokalplanområdet og den øvrige trafik i Ørestad afvikles uden væsentlige problemer.

### **3.2 Lokalplanområdet**

#### *Beskrivelse af underområde 1*

Underområde 1 er bygget op omkring en karrébebyggelse, der trækker på traditionen fra de Københavnske brokvarterer, men er optimeret i forhold til lysindtag, vindforhold og bymæssig sammenhæng. Karréerne udformes i 3-6 etager med punktvis højhuse 9-12 etager. Der etableres 2 større byrum. Et ud for Bella Center og et ved overgangen til metroen, de suppleres med en række mindre kvarterspladser og gaderum der tilsammen skaber gode forhold for byliv. Underområdet har en grøn urban karakter.

#### *Beskrivelse af underområde 2*

Bella Centers østhal nedrives eftersom de er utidsvarende. Som følge heraf sker der en visuel åbning af en del af østfacaden. Bella Center omgives at en række større pladser ved indgangene. Den sænkede parkeringsplads vest for Bella Center overdækkes og der etableres et grønt område på taget til brug for Bella Centers gæster og områdets beboere. Logistikområdet sydvest for Bella Center bliver delvist offentlig tilgængelig, med en aktivtetszone med midlertidig indretning.

#### *Beskrivelse af underområde 3*

Underområde 3 består af 3 etagers rækkehuse og 2 karrébebyggelser i 3-5 etager, der ligger omkring en lokal kvarterp-

lads. Området ligger langs et grønt stræk med allé og kanalløb, der adskiller det fra Bella Center. Underområdet har en mere landskabelig grøn karakter end karrébebyggelsen i underområde 1.

### 3.3 Lokalplanens formål

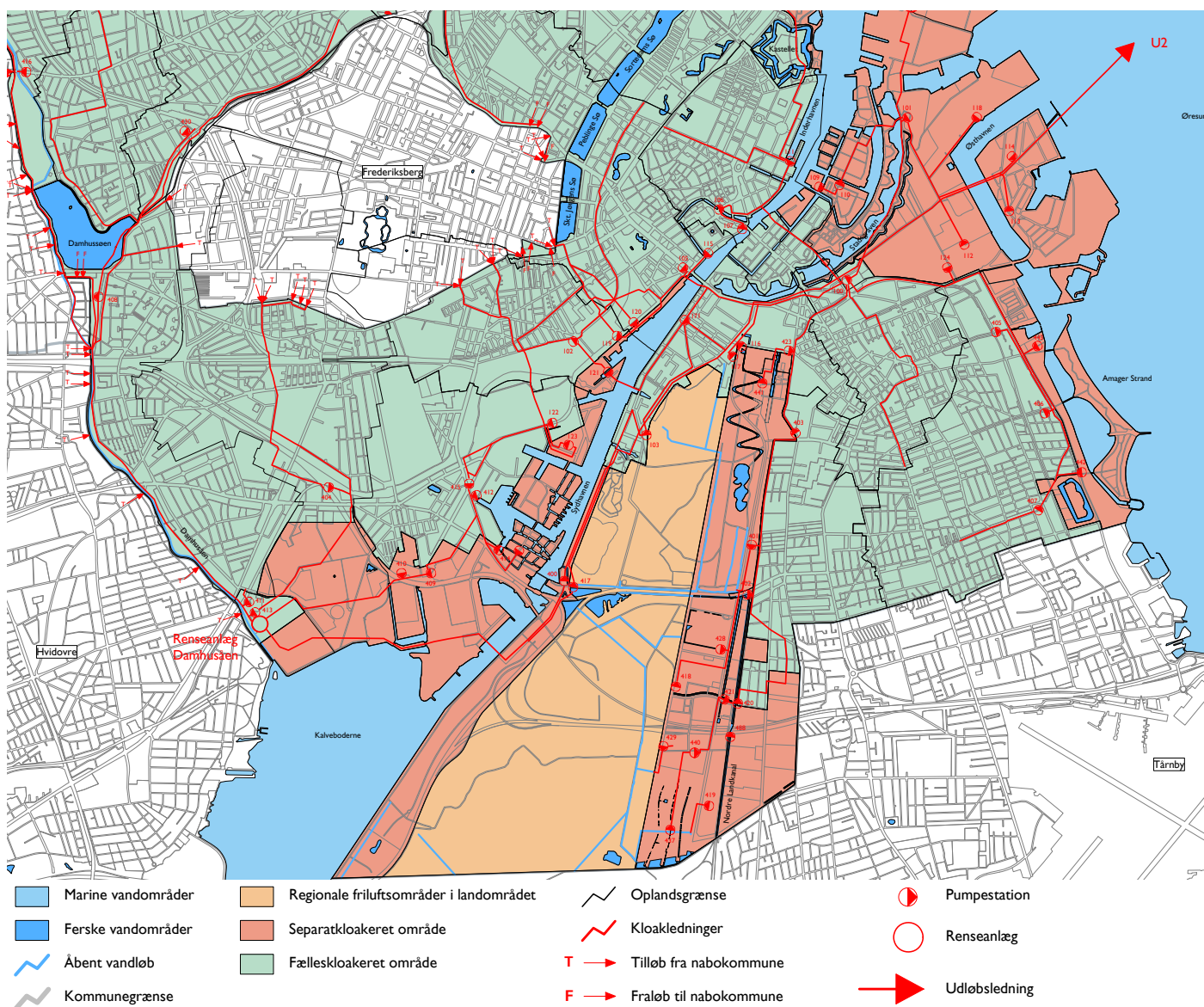
Planen skal udgøre det planmæssige grundlag for en byfortætning omkring Bella Center i Ørestad. Den nye bebyggelse vil fortrinsvist bestå af boliger, offentlige institutioner, detailhandel og evt. en mindre del erhverv, så området med realisering af planen får en relativt ligeværdig vægtning mellem det nye bymiljø med mange boliger og områdets eksisterende serviceerhverv. Med planen skal følgende overordnede hensyn tilgodeses:

- At området fremstår som et moderne københavnsk bykvarter omkring Bella Center.
- At området har stor arkitektonisk og byrumsmæssigt variation med et tydeligt grønt præg.
- At området har oplevelsesrige byrum i menneskelig skala, hvor sol og læ giver gode vilkår for udendørs byliv.
- At sikre en fortsat drift og udvikling af kongres-, udstillings- og messeaktiviteter som en væsentlig erhvervsaktivitet i området.
- At underbygge brug af regnvand til rekreative og/eller funktionelle formål.
- At der skabes en velfungerende trafikal struktur, som effektivt leder biler ind og ud af området.
- At parkering gives et ordentligt udseende og at byrum prioriteres til fordel for mennesker, cykler og byliv.
- At der skabes en god stimæssig sammenhæng i området mellem metrostation (Bella Center), de omkringliggende erhvervs- og boligbebyggelser og Kalvebod Fælled.

### 3.4 Relation til andre planer

Planen grænser op imod en række lokalplaner. Se lokalplankort s. 3.

- Klimaplanen





### 3.5 Miljøforholdene i områder

Beskyttelsesmål fastlagt på internationalt plan

Der er ikke opstillet konkrete nationale eller internationale miljømål om støj. I Danmark forankres den statslige indsats for nedbringelse af støj fra veje i Regeringens Vejstøjstrategi og Banedanmarks Støjprojekt. Ingen af disse indsatser har betydning for lokalplanområdet.

## 4. SANDSYNLIGE OG VÆSENTLIGE INDVIRKNINGER PÅ MILJØET

### 4.1 Primære miljømæssige problemstillinger

En lokalplan må kun udlægge støjbelastede arealer til støjfølsom anvendelse, hvis planen med bestemmelser om etablering af afskærmningsforanstaltninger kan sikre den fremtidige anvendelse mod støjgener (Planlovens § 15a). Det betyder grundlæggende, at man skal undersøge om der er støj, om støjen overstiger de vejledende grænseværdier og i givet fald, hvordan støjen kan begrænses.

*Lokalisering af boliger langs de overordnede veje omkring området under hensyn til trafikstøj*

Nye boliger og daginstitutioner må som hovedregel ikke etableres, hvis trafikstøjen overstiger 68 dB på facaden. Ved omdannelse af erhvervsbyggeri langs eksisterende veje, ved huludfyldning og i andre helt særlige tilfælde, hvor hensynet til byrum og bebyggelsens funktion som støjskærme tilsiger det, kan der etableres boliger og daginstitutioner, hvor støjen er op til 73 dB, hvis ovennævnte grænser for støj udendørs og indendørs kan overholdes

Det er endvidere anført, at "i områder med nybyggeri, hvor den udendørs støjbelastning vil overstige ovennævnte grænseværdier, skal det ved placering af byggeriet på grunden samt ved støjisolering, lejlighedsindretning m.v. sikres, at det indendørs støjniveau med delvist åbne vinduer ikke overstiger 46 dB fra vejtrafik og 52 dB fra jernbanetrafik i boligernes sove- og opholdsrum. De tilsvarende krav for det indendørs støjniveau i kontor- og hotelbyggeri er 51 dB og 57 dB. Boligernes sove- og opholdsrum skal have vinduer, der kan åbnes under overholdelse af ovennævnte støjkrav, mens kontorer mv. kan sikres luftudskiftning på anden vis end ved oplukkelige vinduer.

For udendørs opholdsarealer gælder, at støjniveauet ikke må overstige 58 dB fra vejtrafik og 64 dB fra jernbanetrafik.

Nye boliger og daginstitutioner må som hovedregel ikke etableres, hvis trafikstøjen overstiger 68 dB på facaden. Ved omdannelse af erhvervsbyggeri langs eksisterende veje, ved huludfyldning og i andre helt særlige tilfælde, hvor hensynet til byrum og bebyggelsens funktion som støjskærme tilsiger det, kan der etableres boliger og daginstitutioner, hvor støjen er op til 73 dB, hvis ovennævnte grænser for støj udendørs og indendørs kan overholdes."

Kommuneplanens bestemmelser er sammen med Bygningsreglementets krav anvendt som grænseværdier til vurdering af støjbelastede bygninger i lokalplanen.

De større veje omkring lokalplanområdet, Vejlands Allé, Center Boulevard og Ørestads Boulevard samt metroen er de primære trafikstøjklender i området. Der er gennemført en støjberegning baseret på den forventede bygningsstruktur i lokalplanområdet og de anslåede fremtidige trafikmængder.

Beregningen viser, at der ikke er problemer med støj fra metroen. De viser endvidere, at støj fra vejtrafikken på udearealer på dele af området overstiger den vejledende grænseværdi på 58 dB. Dette er primært tilfældet, hvor arealerne ikke er skærmet af bygninger. Stort set alle bygninger har mindst én facade, som overholder den vejledende grænseværdi på 58 dB, og der er kun følgende undtagelser:

- De to nordligste tæt lav boliger som ligger ud mod Center Boulevard
- 1. og 2. sal på boliger der ligger i første række ud mod Center Boulevard
- De to nordligste hjørnebygninger over 13. sals højde

Det første forhold er imødekommet ved at etablere en støjvæg ud mod Center Boulevard imellem de to nordligste rækker af tæt lav boliger, på samme måde som det er gjort ved de øvrige rækker, jf. lokalplanen.

For de øvrige to forhold sikres grænseværdierne overholdt med en tilstrækkelig støjisolering af boligfacaderne ud mod vejanlæggene samt ved orientering af boligernes opholdsrum bort fra vejene. På de boliger hvor der ikke er en facade, hvor støjniveauet overholder den vejledende grænseværdi skal der anvendes ekstra støjisolerende tiltag i facade og vinduesarealerne.

Beregningerne viser også, at støjen ved facaderne ud mod vejene overstiger den vejledende grænseværdi for vejstøj med op til 12 dB. Dette gælder primært alle bygninger i første række ud mod vejene.

Det vil således være nødvendigt med støjdæmpende tiltag i disponering og udformning af bebyggelsen af hensyn til boliger og udendørs opholdsarealer. For udendørs opholdsarealer kan det ske gennem etablering af lokale støjafskærmninger kombineret med hensigtsmæssig placering af opholdsarealerne.

Boligfacader med oplukkelige vinduer, der udsættes for støj over grænseværdien for vejstøj på 58 dB, kan forsynes med

særlige vinduesløsninger, der også i åben tilstand begrænser støjen. Disse løsninger kan endvidere kombineres med forskellige facadeløsninger, der begrænser den støj, som rammer boligen. Dermed vil det være muligt at overholde kommuneplanens grænseværdier for støj indendørs med delvist åbne vinduer.

Lokalplanen tager højde for håndtering af trafikstøj i forhold til kommende boligbyggeri, ligesom lokalisering af boliger omkring Bella Center sker under hensyn til den fortsatte drift af Bella Center som kongres- og messecenter. Bella Center er en virksomhed, der giver anledning til støj. Støjkilderne, der i den nuværende situation kan forekomme døgnet rundt, er en række tekniske installationer og kørsel på virksomhedens område.

Når en plan er gennemført og boligerne bygget, er det Bella Centers problem, hvis det efter fx klager viser sig, at støjen ved boligerne er højere end forudsat og overstiger grænseværdierne. I den situation er det Miljøloven, der indebærer, at Bella Center kan blive nødt til at begrænse støjen.

De vejledende grænseværdier (fastsat af Miljøstyrelsen), som vil være gældende for de boliger, der skal ligge omkring Bella Center, er anført i tabel X1.

	DAGPERIODEN Mandag – fredag kl. 7 – 18 Lørdag kl. 7 - 14	AFTENPERIODEN (OG WEEKEND) Mandag – fredag kl. 18 – 22 Lørdag kl. 14 – 22 Søndag kl. 07 - 22	NATPERIODEN Alle dage kl. 22 - 07
På udendørs opholdsarealer	55 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Indendørs med delvist åbne vinduer, boliger	43 dB(A)	33 dB(A)	28 dB(A)

*Tabel X1. Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for virksomhedsstøj, der udbredes til områder for blandet bolig- og erhvervsbebyggelse, centerområder (bykerne). Boligers sove- og opholdsrum skal have vinduer, der kan åbnes under overholdelse af ovennævnte støjkrav, mens kontorer mv. kan sikres luftud-skiftning på anden vis end ved oplukkelige vinduer.*

Grænseværdierne gælder for den støj, der skyldes støjkilder på Bella Centers område, dvs. faste installationer, køretøjer på området, støj fra bygninger etc. Grænseværdierne er uafhængige af anden støj i området, fx støj fra trafik på offentlig vej.

Lokalplanen skal sikre, at den nye bebyggelse indrettes, så grænseværdierne kan overholdes på udendørs opholdsarealer i tilknytning til boligerne, men ikke nødvendigvis på boligernes facader. Facaderne skal til gengæld udformes, så støjniveauet i sove- og opholdsrum indendørs er mindst 12 dB lavere end værdierne i tabellen ovenfor (altså 43/33/28 dB for henholdsvis dag, aften og nat), når eventuelle oplukkelige vinduer i rummet er åbne (åbning 0,35 m<sup>2</sup> pr. vindue).

#### *Støj fra tekniske installationer på Bella Center*

På Bella Center er der i dag en række eksisterende udsugningsanlæg, klimaanlæg, køleanlæg mv. som kan give anledning til støj. Det er dog alle anlæg, som kan støjdæmpes tilstrækkeligt ved lokal støjafskærmning, montering af lydsluger på afkastkanaler, indkapsling i lydisolierende kasse eller udskiftning. Desuden vil der i de kommende år ske betydelige ændringer på Bella Center, som også vil omfatte hovedparten af de tekniske installationer. Det vil derfor være muligt løbende at begrænse støjen fra installationerne ved brug af en række redskaber:

- Placering af nye støjende installationer (stor afstand til boliger, bag skærmende bygninger etc.)
- Lokal støjafskærmning af fx mindre køleanlæg
- Lydsluger på ventilationsafkast
- Fastsættelse af relevante krav til leverandører af nye installationer.

Det vil være nødvendigt at etablere et redskab til styring af støj fra Bella Centers tekniske installationer, så det løbende kan sikres, at den samlede støj ikke overstiger grænseværdierne ved de kommende boliger. Med et sådant styringsredskab vil det være muligt at sikre, at støjen fra de tekniske installationer kan holdes under kontrol parallelt med udbygningen af områderne omkring Bella Center.

#### *Åbne vinduer og døre*

Åbning af tagvinduer på Bella Center er en del af ventilationssystemet. Lyd gennem de åbne vinduer har ikke betydning, når der er messer og lignende i hallerne. Men ved større fester med musik er der risiko for støj ved boliger, som overstiger grænseværdierne for støj fra virksomheder, ikke mindst fordi støjen kan forekomme aften og nat. Støj fra denne

typer aktiviteter er som udgangspunkt en del af den støj, der skal rummes indenfor grænseværdierne. Det vurderes, at Bella Center ved afholdelse af musikarrangementer kan sammenlignes med bl.a. Københavns Arena, der ikke har særlige støjvilkår for arrangementer. Musikarrangementer i Bella Center forventes derfor at skulle overholde de almindelige støjgrænseværdier ved musikarrangementer.

#### *Håndtering af affald*

Bella Centers nuværende system er placeret udendørs og omfatter håndtering af mindre containere, kran til sortering, lastvogne der henter og bringer større containere, komprimatorer, gaffeltrucks etc. Aktiviteten skal på sigt placeres indendørs i et P-hus, men det vil formentlig være nødvendigt, at der anvendes en bygning med en lukket facade, som forhindrer, at støjen alligevel spredes i omgivelserne. Ved en kommende projektering af dette anlæg vil det være muligt at indarbejde løsninger, der sikrer, at grænseværdierne ikke overskrides ved de omliggende boliger.

#### *Transport på Bella Centers område*

Støj fra køretøjer på Bella Centers område betragtes som virksomhedsstøj og skal lægges sammen med støj fra fx tekniske installationer. Transportopgaverne omfatter bl.a. transport af varer til centeret, køkkener etc. og varer til hotellet. Under messer er der omfattende kørsel til indgangene (busser, shuttlebusser, taxaer, personbiler) og før og efter messer er der transport med varevogne, mindre lastvogne og sætte-vogne. Køretøjerne tømnes med gasdrevne gaffeltrucks, der anvendes til transporten ind i hallerne. Tilsvarende, når vognene læsses igen efter messen.

I en fremtidig situation vil den interne transport blive omlagt og koncentreret på to områder. De primære kørselsaktiviteter vil være lastvogne, evt. mindre vogne, og gaffeltrucks.

En analyse af støjen fra transport på Bella Centers område har vist, at uden foranstaltninger til begrænsning af støjen, vil der ved boliger i lokalplanområdet kunne forekomme støjniveauer, som er 5 - 20 dB over grænseværdierne. De største afvigelser fra grænseværdierne vil forekomme om natten, hvis der er kørsel i dette tidsrum.

Gaffeltrucks er den dominerende støjkilde, men selv en enkelt lastvogn i natperioden kan medføre problemer med overholdelse af grænseværdien på 40 dB(A).

Med støjafskærmning er det muligt at begrænse støjen til grænseværdien i dagperioden, men ikke i aften- og natperioderne. Derfor er det ikke uden yderligere foranstaltninger muligt at afvikle kørselsaktiviteter om aftenen og om natten.

#### *Muligheder, der kan anvendes til begrænsning af støj fra transport*

El-drevne gaffeltrucks:

Sammenlignet med traditionelle gasdrevne gaffeltrucks, kan støjen fra el-drevne gaffeltrucks være i størrelsesordenen 10 dB lavere. Kombineret med afskærmning kan det være en løsning, der kan åbne for transport med gaffeltrucks aften og nat. Det er dog en forudsætning, at selve godshåndteringen også er støjmessigt under kontrol.

Sammenhængende bebyggelse mod varegårdene:

En tæt bebyggelse vil kan som udgangspunkt afskærme støjen så effektivt, at grænseværdierne, også om natten, kan overholdes, hvis der anvendes el-drevne gaffeltrucks.

#### *Foranstaltninger på boligernes facader:*

Boligfacader med oplukkelige vinduer, der udsættes for støj over grænseværdierne for støj fra virksomheder, kan forsynes med særlige vinduesløsninger, der også i åben tilstand begrænser støjen. Disse løsninger kan endvidere kombineres med forskellige facadeløsninger, der begrænser den støj, som rammer boligen. Dermed vil det være muligt at overholde de grænseværdier, der er anført i tabellen ovenfor.

#### *Andre støjkloder*

De forskellige typer støj har egne grænseværdier, der skal overholdes hvor for sig. Støjen fra forskellige typer støj skal heller ikke lægges sammen.

#### *Vindmøllen på Bella Center*

Der er et støjkonsekvensområde omkring vindmøllen, som ikke kan anvendes til boligformål. Når det bliver aktuelt at bygge boliger i dette område, vil det derfor være nødvendigt at fjerne møllen.

#### *Københavns Skyttecenter*

Der er også et støjkonsekvensområde omkring denne virksomhed. Der er redegjort for støjen fra skyttecentret i støjrapport fra Ingemansson udg. A Rev - fra den 14. september 2009.

Center for miljøbeskyttelse har valgt at regulere Københavns Skyttecenter efter retningslinjer for nye skydebaner. Der gælder derfor samme vilkår for nye boliger som for eksisterende boliger. I "Revurdering af miljøgodkendelse af Københavns Skyttecenter, april 2014 skal der jf. godkendelsens vilkår 3 gennemføres en støjreduktionsplan, som henover en årrække skal reducere støjen fra skydebanen markant.

De nødvendige tiltag til reduktion af støjen er belyst ved forskellige beregningsscenarier, beskrevet i støjhandlingsplanen "Handlingsplan for reduktion af støj til maksimalt 62 dB(A)" udført af Grontmij.

Støjreduktionsplanen har en tidsplan der løber frem til 2021 for gennemførelse af samtlige støjreducerende tiltag.

Med udgangspunkt i støjhandlingsplanen og udførte støjregninger for samtlige baner kan hele skydeanlægget, med undtagelse af bane 0, der dæmpes til 65 dB(A), dæmpes til 62 dB(A) ved at etablere en kombination af skærmvægge,

forhøjelse af jordvolde og ændret våbenanvendelse.

Det maksimale niveau kan i dag beregnes til 71 dB(A) ved beregningspunktet MP East-05 i forbindelse med skydeaktiviteter på bane 8-9 (ved stående skydning med våbenklasse 1.) Støjniveauer er angivet som det maksimale, A-vægtede lydtrykniveau med tidsvægtning I ("impulse") af enkeltskud. Frem til gennemførelsen af den fulde støjreduktionsplan må anlægget ikke medføre en overskridelse af støjbelastningen på 70 dB(A) ved nærmeste støjfølsomme anvendelse. (Dog er der tilladelse til at støje 71 dB(A) i to beregningspunkter frem til 2015 for MP East 05 og 2018 for MP W8). Der er ikke udarbejdet nogen støjkonsekvenszoner for skyttecentret i støjrapporten fra 2009, men der findes støjkonsekvenszoner fra 2004 (uden kildeangivelse), som viser at niveauet falder markant længere mod nord hvor Bella Center er beliggende.

Det må derfor konkluderes, at støjen fra Københavns Skyttecenter reduceres til eller under de grænseværdier, der er fastsat i kommunens tilladelse.

<b>Skydebane:</b>	Bane 8 og 9				
<b>Våben:</b>	Riffel op til 7,62 mm (Våbenklasse 1)				
<b>Våbenhøjde</b>	1,70 m				
Beregningspunkt	Støjbelastning (dB re 20µPa)		Beregningspunkt	Støjbelastning (dB re 20µPa)	
	Nuværende	Fremtidig		Nuværende	Fremtidig
MP West-01	52	51	MP East-01	63	61
MP West-02	55	54	MP East-02	64	62
MP West-03	55	54	MP East-03	67	60
MP West-04	54	53	MP East-04	69	61
MP West-05	56	55	MP East-05	71	62
MP West-06	57	56			
MP West-07	57	56			
MP West-08	61	60			
MP West-09	55	54			
MP West-10	55	54			
MP West-11	56	55			
MP West-12	57	56			

Figur 2 Skema fra seneste støjeregninger med nuværende og fremtidige støjbelastninger ved beregningspunkter



Figur 3 Oversigtsfoto fra støjrapport 2009 med angivelse af beregningspunkter mod øst.

Støjgrænsen for ny støjfølsom bebyggelse vil være svarende til en ny skydebane med samme aktivitetsniveau som den eksisterende skydebane. Efter gennemførelse af støjreduktionsplanen, vil støjgrænserne for nye støjbelastede boliger, således være 62 dB(A). (Dog med undtagelse af bane 0, hvor støjgrænsen er 65 dB(A)).

På grundlag af de beregnede niveauer i MP East-01 efter gennemførelsen af planen, ses det at støjniveauet i punktet er bestemt til 61 dB(A). Da støjniveauet jf. støjkonsekvensområdet fra 2004 er aftagende mod nord, hvor Bella Center er beliggende må det forventes at niveauet vil være 61 dB(A) eller derunder i det kommende lokalplanområde efter gennemførelsen af støjreduktionsplanen.

Med udgangspunkt i støjreduktionsplanen kan det konkluderes, at der frem til år 2021 vil der ske en gradvis reduktion af støjen fra skydebanen fra maksimalt 71 dB(A) til 62 dB(A) (med undtagelse af bane 0, hvor støjgrænsen er 65 dB(A)).

#### Københavns Flugtskytte Klub

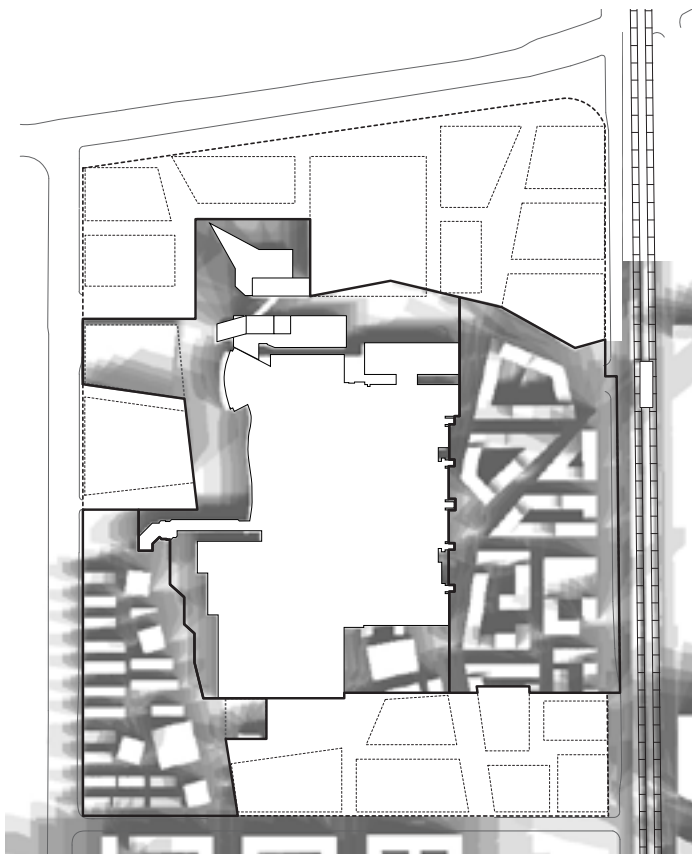
Københavns Flugtskytte Klub er beliggende syd for Københavns Skyttecenter og støjen herfra er godt nok indeholdt i de oprindelige støjberegninger fra 2009, men støjen fra flugtskydebanen indgår ikke i seneste miljøgodkendelse for Københavns Skyttecenter. Støjbelastningen fra banen fremgår af den oprindelige støjberegning fra 2009 hvor den maksimale støjbelastning i det nordligste punkt (MP East-01) er beregnet til 66 dB(A).

Klubben har afleveret ansøgning om ny miljøgodkendelse for flugtskydebanen til miljømyndigheden d. 15. september 2013 og godkendelsen er i øjeblikket under udarbejdelse. Det er dog endnu uvist om støjen fra skydebanen reguleres som en eksisterende- eller ny skydebane, samt hvor meget det er muligt at reducere støjen fra skydebanen. Der kan indtil ansøgningen er behandlet ikke forventes lavere støjniveauer fra flugtskydebanen i lokalplanområdet ved Bella Center end de nuværende 66 dB(A).

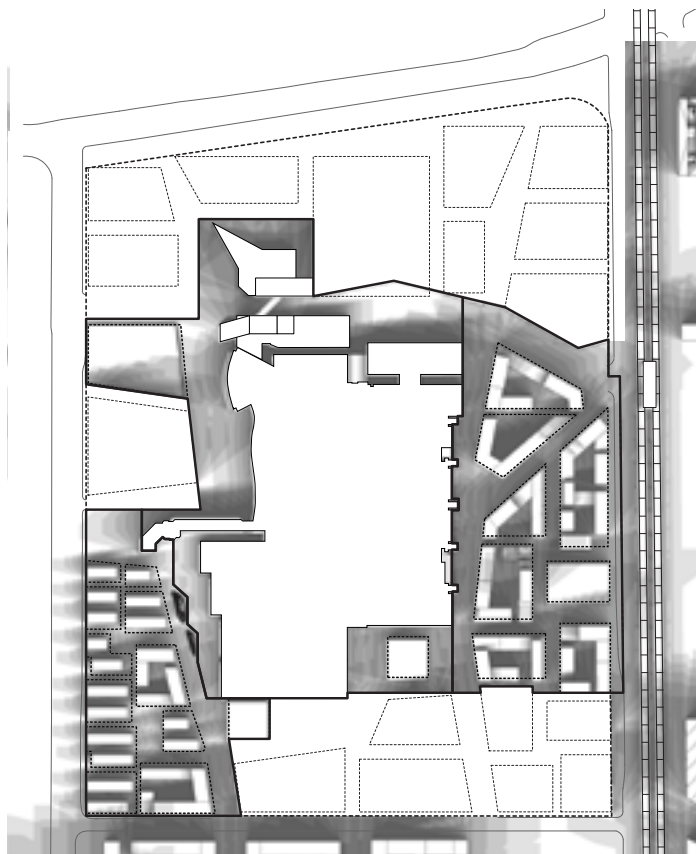
Skyderetningen på flugtskydebanen er primært mod nord og nordvest og er derfor vanskelig at dæmpe i udbredelsesretningen.

<b>Skydebane:</b> Flugtskydebane Midt			
<b>Våben:</b> Jagtgevær (vkl 4) +/-90			
<b>Beregningspunkt</b>	<b>Støjbelastning i dB re 20µPa</b>	<b>Beregningspunkt</b>	<b>Støjbelastning i dB re 20µPa</b>
MP West-01	59	MP East-01	66
MP West-02	60	MP East-02	67
MP West-03	61	MP East-03	68
MP West-04	61	MP East-04	69
MP West-05	62	MP East-05	69
MP West-06	63		
MP West-07	63		
MP West-08	66		
MP West-09	61		
MP West-10	62		
MP West-11	62		
MP West-12	63		

**Tablet 21:** Støjbelastningen fra den midterste del af flugtskydningsanlægget, ved stående skydning med våbenklasse 4



*Skyggeforhold tidligere version af planen*



*Endelig plan, med optimerede lysforhold i gård- og byrum.*

## 4.2 Sekundære miljømæssige problemstillinger

### *Vindforhold i den nye bydel*

I forbindelse med udviklingen af lokalplanen er vindmiljøet undersøgt med henblik på at afklare, om der opstår uhenigtsmæssige vindpåvirkninger omkring byggerierne. Det lokale vindmiljø er vurderet gennem CFD beregninger for 12 vindretninger, der giver mulighed for at lokalisere regioner med lokale accelerationer og recirkulationszoner ved at bestemme den lokale strømningshastighed og -retning.

Når resultaterne sammenholdes med statistiske data for vindretningshyppighed og -styrke, er det muligt at vurdere vindkomforten, set over hele året og dermed fås en samlet vurdering af vindforholdene indenfor området. I beregningerne indgår den foreslåede bygningsstruktur i lokalplanen samt relevante eksisterende bygninger på og uden for området. Vindmiljøundersøgelsen viser, at lokalplanens bygningsstruktur i høj grad har en positiv indvirkning på vindmiljøet i et ellers åbent og vindudsat område. Det skyldes bl.a. den gradvist stigende bebyggelseshøjde fra vest mod øst. Det løfter vinden over bydelen i stedet for at kanalisere den ned i gadeplan. En anden positiv faktor er strukturen med brudte og diagonale gader. Det mindsker vindens mulighed for at få fri passage og skaber derved vindbeskyttede opholdszoner inde i bydelen.

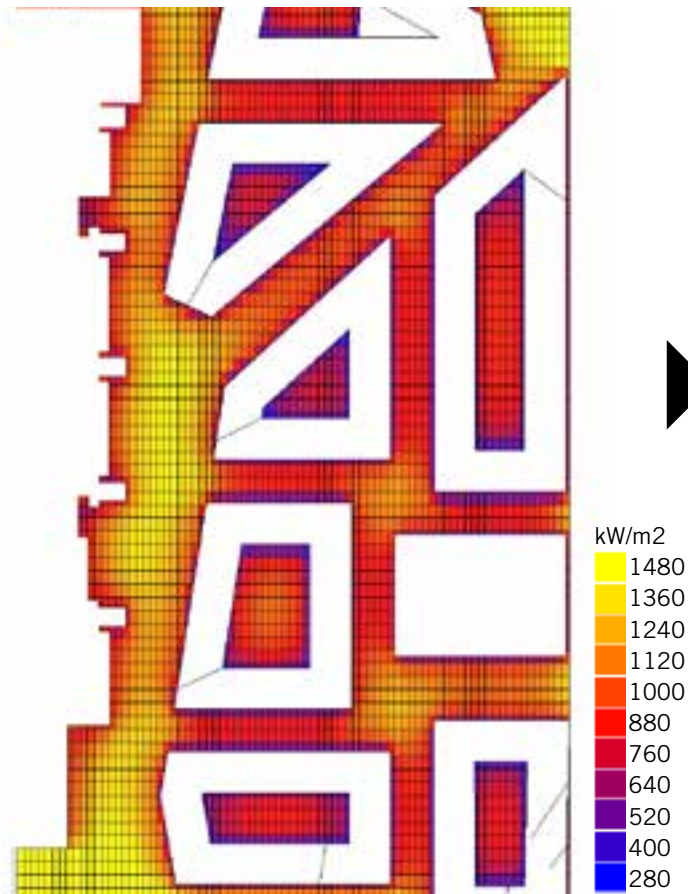
Den udarbejdede bygningsstruktur er tilpasset vindberegninger og generelt er der ingen større udfordringer i planen. De enkelte lokale forhold, der skal løses i forbindelse med den endelige udformning af områdets bebyggelse.

### *Skyggeforhold i den nye bydel*

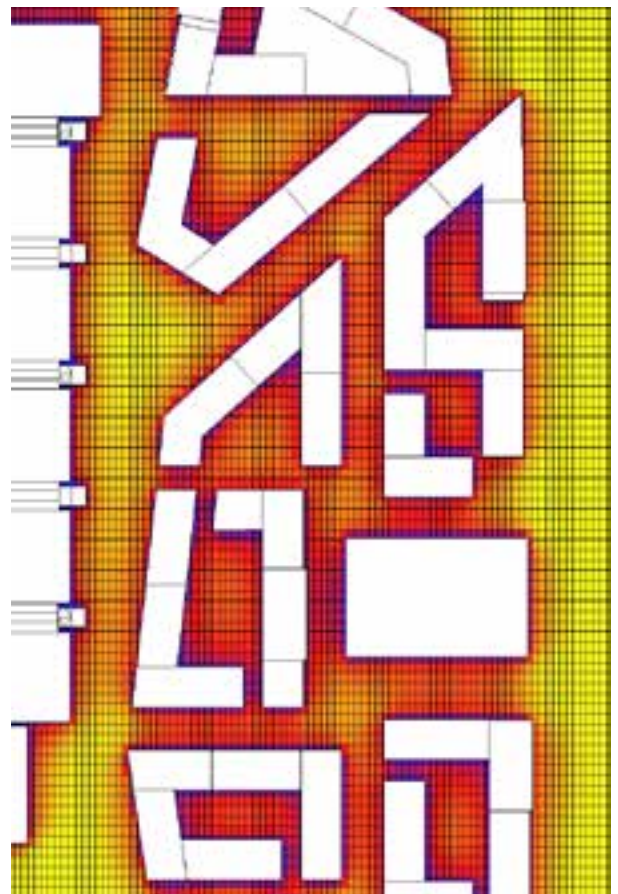
For at sikre optimale lysforhold i lejligheder og byrum er der løbende foretaget lys- og skygge undersøgelser. Der har resulteret i justeringer af planen igennem processen, for at forbedre lysforholdene. Gårdrummene er blevet gjort større og bygningshøjder er tilrettet for at give optimale lysforhold over dagen, både i lejligheder, gård- og byrum. Der er ligeledes tilføjet skår i karréerne der giver et lys længere tid i gårdrum.

Det er igennem lys- og skyggeundersøgelserne udformet og placeret opholdspladserne, så de har optimale lysforhold der fordre ophold så store dele af året som muligt.

Se desuden bilag 1 for yderligere lysstudier.



5 etagers bebyggelse  
Lukket karréstruktur svarende til klassisk  
Københavnsk karré kvarter, med en gennem-gående 5  
etagers højde på bebyggelsen

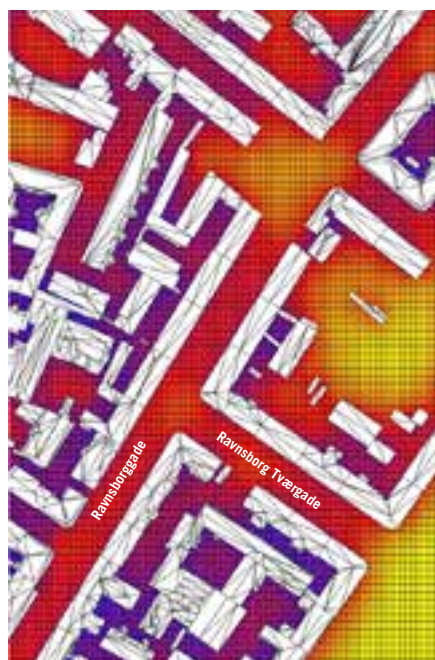


Optimeret plan  
3-6 etagers bebyggelse og punkthuse 10-12  
etager. Gårde samlet to og to - færre østvestgående  
gader

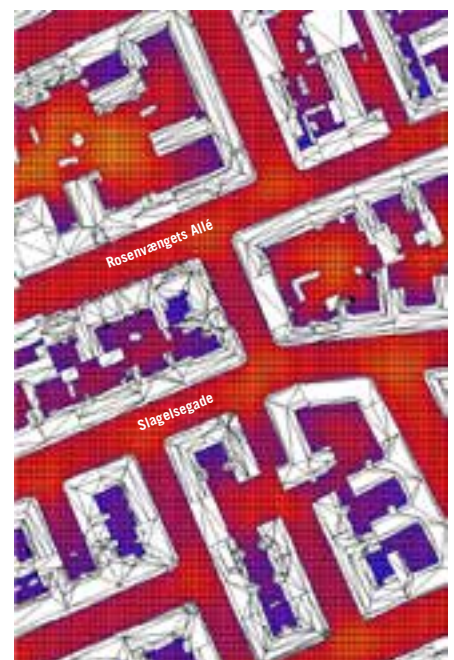
Sammenligning med Klassisk københavnsk karrestruktur i bebyggelsesplan



Bellakvarteret



Ravnsborg Tværgade



Sorøgade

Sammenligning med klassisk københavnsk karrestruktur

### 4.3 Andre miljømæssige overvejelser

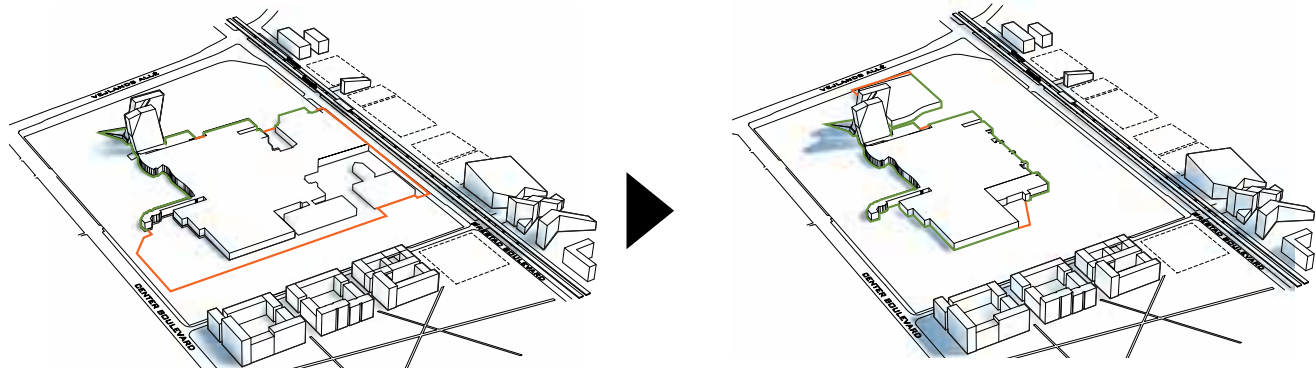
#### Byarkitektonisk værdi

Der eksisterer ikke noget bevaringsværdigt bymiljø i lokalplanområdet.

Bydelens arkitektur er mangeartet og kendetegnet af en relativt stor bygningskala. Bella Center bærer præg af 1970ernes montagearkitektur og har karakter af fritstående singulær bygning, der ikke er udformet til at indgå i sammenhænge med andre bygningsanlæg. Store dele af området er i dag ikke offentligt tilgængeligt men indhegnet.

Planlægningen vil ændre på dette forhold ved at åbne Bella Center mod omgivelserne og skabe en bymæssig sammenhæng i området.

Dette vil blive gennemført med et tidssvarende arkitektonisk formsprog, hvor fokus er på denne menneskelige skala i byens rum. Planbestemmelserne vil give rum til en arkitektur, som er eksperimenterende og nyskabende. Bebyggelsesstrukturen i planen tager udgangspunkt i den klassiske københavnske karrestruktur, med grønne alléer, snørklede gader og varierede opholdsmuligheder.



**1.031 m hegn 916 m tilgængelig facade**

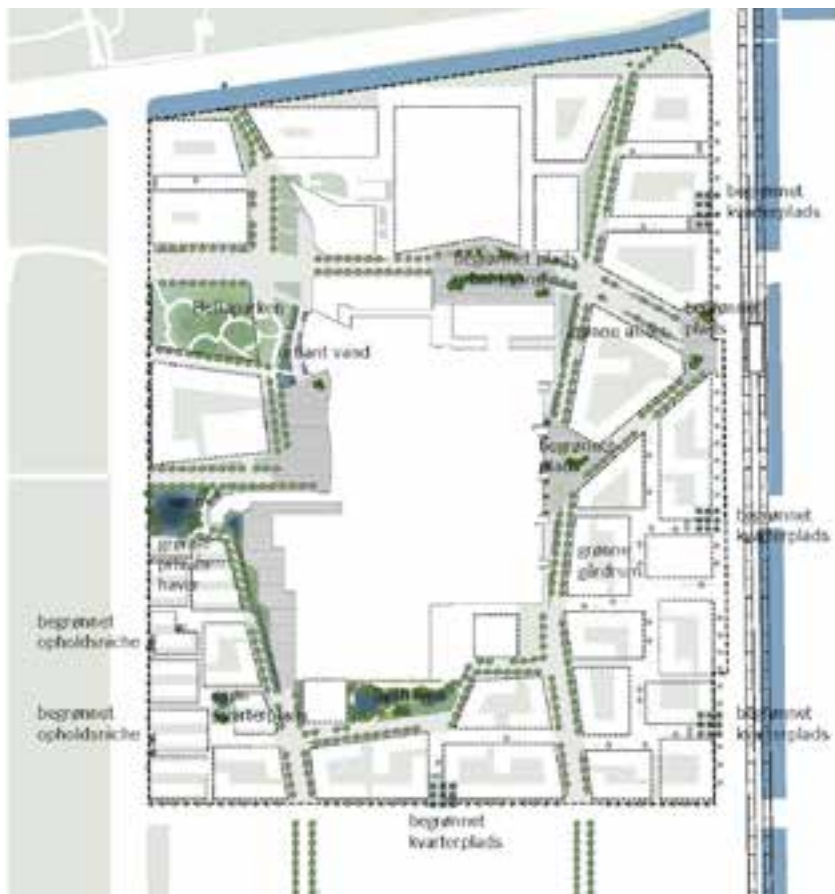
**323 m hegn 2.027 m tilgængelig facade  
70% af hegnet fjernes**

#### Kulturhistoriske forhold

Bella Centers historie på stedet strækker sig tilbage til 1975. Hallerne er udviklet ad-hoc som man har haft brug for udvidelser. I 2011 stod hotellet Bella Sky færdigt.

#### Grønne områder

Området er præget af relativt store befæstede arealer (vej og parkering). På områdets vestlige del ligger et vandteknisk anlæg, men en tydelig grøn karakter.



Grønne og blå rum i planen



I planen for den nye bebyggelsesstruktur vil man få et markant grønnere område med en større biodiversitet end man har i dag. Af de ubebyggede arealer i planen er ca. 30 % dedikerede grønne anlæg, herud over fremstår pladser, veje og alléer grønne.

Der anlægges et grønt område over parkeringspladsen vest for Bella Center. Gårdrum, grønne pladser og alléer.

### Landskabelig værdi

Områdets parkering og logistikarealer har meget begrænset landskabelig værdi. Med projektet skabes nye grønne byrum, som vil øge områdets landskabelige værdi.

Bellakvarteret skal være en grøn bydel på flere niveauer. Små grønne rum, frodige friarealer og grønne gader skal bidrage til at området får en gennemgående grøn, urban karakter. De grønne og blå områder i byrumsnetværket er tilgængelige for alle, idet de er i direkte forbindelse og samspil med hele områdets infrastruktur for fodgængere og cyklister.

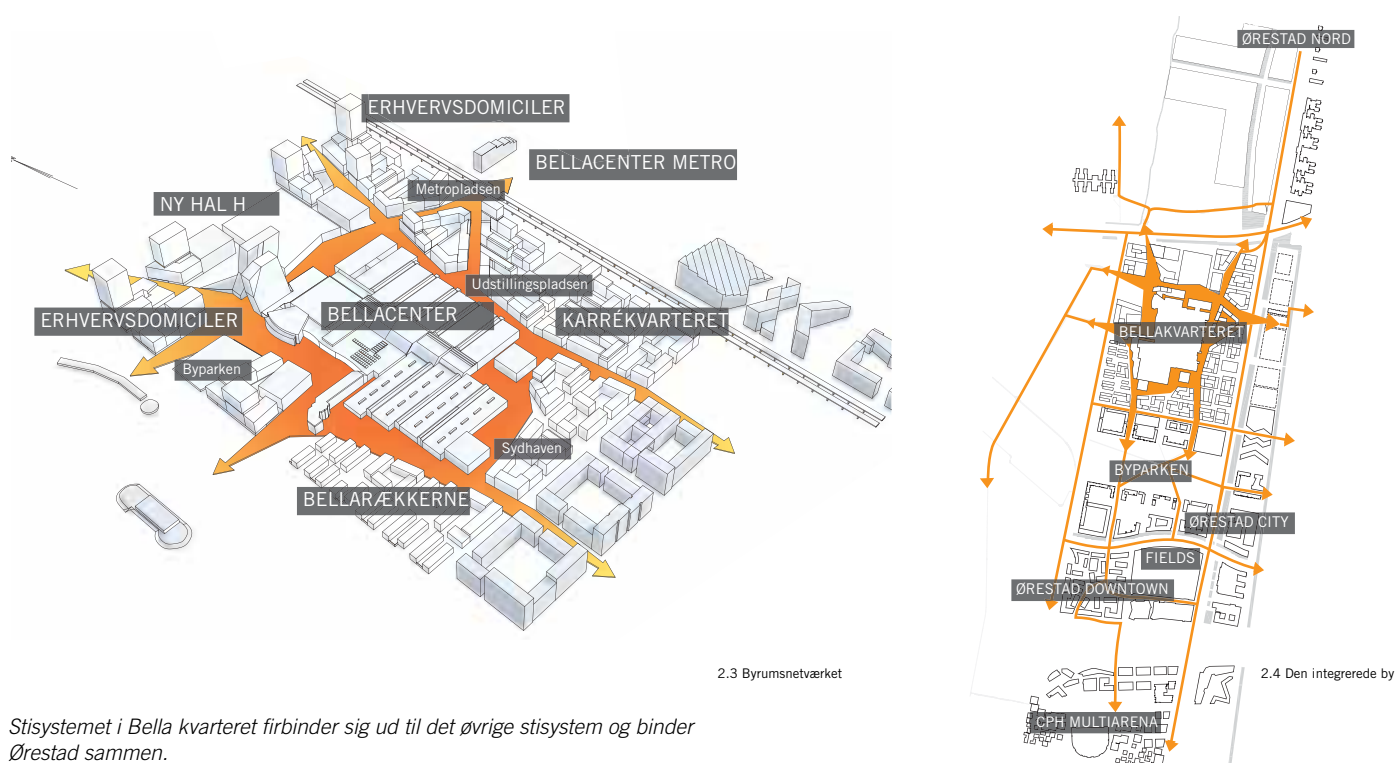
Landskabsstrukturen i byrumsnetværket består overordnet af 3 typer:

- Grønne alléer, som de vigtigste forbindelsesrum mellem byrum og omkringliggende Ørestad.
- Blå og grønne byrum med frodig beplantning og/eller vådzone
- Vigtige urbane byrum med karakterskabende beplantning og regnvandshåndtering, der giver rekreative værdier.



### Friluftsliv/rekreative interesser

Stisystemet omkring Bella Center er i dag kun svagt integreret i bydelen og området har en del afspærrede arealer, parkeringspladser og kun få steder for udendørs ophold. Med realisering af planen skabes stiforbindelser til den øvrige bydel, og der etableres nye varierede byrum for udendørs ophold.



Stisystemet i Bella kvarteret firbinder sig ud til det øvrige stisystem og binder Ørestad sammen.

## Dyre- og planteliv samt mangfoldighed

Med realisering af planen vil blive etableret en række nye større og mindre grønne byrum, som kan blive levesteder for dyr og planter. Biodiversiteten styrkes ved at arbejde videre på den eksisterende karakter fra fælleden.

Variationen af beplantningen sikrer at området fremstår grønt året rundt. Bær og frugttræer er til stor glæde for mennesker, insekter og øvrige dyreliv.

## Sikkerhed/tryghed

Der arbejdes med lukkede og delvist lukkede boligkarréer samt en åben rækkehusstruktur alt afhængig af, hvordan nærheden til metroen det enkelte sted i planen vurderes at påvirke behovet for private udendørs opholdsarealer til boligerne.

Der bliver en tydelig graduering mellem områdets offentlige, halv offentlige, halv private og private arealer. Der arbejdes med at koncentrere bylivet centrale steder i bebyggelsen, så man i aften og nattetimerne kan færdes, hvor andre menneskers tilstedeværelse giver en øget grad af tryghed.

Den bevidste udformning af bebyggelsesstrukturen, graduering mellem offentlige og private byrum samt bestemmelser om belysning skal sikre trygheden i området.

Endvidere vil sikkerheden forbedres ved etablering af nye signalregulerede kryds ved flere af vejtilslutningerne fra de omkringliggende overordnede veje.

## Energiforbrug

Mere bebyggelse inden for området vil afføde et øge energiforbrug til transport. Bebyggelsen understøtter cykler, gående og offentlig transport. Der er gode stiforbindelser igennem og omkring området og området grænser op mod Bella Centers metrostation. Dermed er byudviklingen med til at understøtte udviklingen af en bæredygtig transportstruktur.

## Orientering og placering

Bebyggelsen organiseres og udformes således, at der sikres bedst mulige lys- og solforhold i hver bygning og byrum, og der udføres dagslysanalyser på de enkelte områder. Det påvirker både energibehovet og den generelle velvære for beboerne i området.

Boliger og erhvervs ejendomme placeres så varme og lysbehov minimeres. Den ny Hal H placeres hvor skyggepåvirkningen af højhusene Bella Sky er størst.

Lyse overflader på byrum er med til at nedsætte energibehovet til lys i boliger og erhverv.

## Trafikmønstre

Biltrafik søges minimeret i området ved at etablere en række parkeringsanlæg tæt ved det overordnede vejnet. Dermed ledes trafikken hurtigt og effektiv mellem parkeringsanlæggende og trafikvejene. Der etableres kun parkering på terræn i begrænset omfang til brug for korttids- og handicapparkering, efter samme princip, som det ses i Ørestad i øvrigt.

Dermed minimeres trafikken i området mest muligt til glæde for bymiljøet. Hovedparten af områdets byrum vil derfor blive præget af og tilegnet cyklister og gående. Prioritering af cykler og gående i kombination med tilstedeværelsen af metroen langs lokalplanområdet vil minimere behovet for biler til hverdagens gøremål.

Dette understøttes af, at biltrafik til og fra området sker via fire adgangsveje – fra hhv. Center Boulevard og Ørestads Boulevard som det kendes i dag og fra to nye adgangsveje fra C.F. Møllers Allé. Samtidig etableres der signalanlæg de fire steder, hvor de direkte adgangsveje og C.F. Møllers Allé møder hhv. Center Boulevard og Ørestads Boulevard. De fire adgangsveje er valgt for at undgå unødige kørsel inde i området, og de giver således mulighed for meget korte afstande mellem de nye parkeringsanlæg og det overordnede vejnet. De fire adgangsveje betjener hver sit hjørne af området, hvilket muliggør en jævn trafikfordeling og vide muligheder for at placere parkeringsanlæggene optimalt i forhold til både trafikafvikling og byudvikling. Området bliver derfor meget let tilgængeligt for den nødvendige biltrafik og gennemkørende trafik undgået.

De fire adgangsveje giver samtidig optimale tilslutningsmuligheder til Center Boulevard og Ørestads Boulevard, der har kapacitet til at afvikle den øgede trafikmængde, og som leder trafikken hurtigt og sikkert frem til de omkringliggende byområder i København samt det regionale motorvejsnet.

Driften af Bella Center sker via centerets logistikområder, der ligger syd for Bella Center. Logistikområderne betjenes via de to adgangsveje fra C.F. Møllers Allé, der giver en kort og problemfri adgang til det overordnede vejnet. Bella Centers affaldshåndtering mv. sker fra den østlige af de to vejadgange. Logistiktrafikken søges samtidig minimeret gennem omlastning af varer uden for byen, således at de transporter der ankommer til området, ankommer på planlagte tidspunkter og med størst mulig udnyttelsesgrad af de enkelte køretøjer.

## Lys og/eller refleksioner

Lokalplanbestemmelserne vil sikre materialer under hensyntagen til generende lys eller refleksioner.

## Luft

Der er ingen kilder til luftforurening inden for området.

## *Jord*

Lokalplanens byggemuligheder vil ikke ændre forhold vedrørende jordforurening på området.

## *Overfladevand*

Udelukkende overfladevand uden trafikbelastning kan afledes til området kanaler eller til Amager Fælled.

Københavns Kommune skal som myndighed udstede udledningstilladelser.

Regnvand genbruges så vidt muligt til afvanding af byrummene og overskydende vand ledes til de blå byrum, hvorved herlighedsværdien af hele området forøges.

Genanvendelse/fordampning af tag- og overfladevand på privat og offentlig grund:

- En stor andel grønne tage forsinker regnvandet hvorfra det kan fordampe eller overløbe til LAR-anlægget.
- Genbrug af vand til beplantning og afvanding af byrum.
- Permeable belægninger og/eller fuger i belægningen
- Regnbede og/eller andre grønne og blå elementer på friarealerne.

Overskydende regnvand fra kvarteret ved Bella Centers østlige og nordlige side afledes til Ørestadens eksisterende kanaler langs metroen og Vejlands Allé. Resterende vand i området ledes til golfbanen gennem området ny etablerede LAR-kanaler. I gårdrum og byrum etableres regnbede mv. til forsinkelse og fordampning, evt. overløb løber videre i LAR anlægget.

Vandsystemet indgår på forskellig vis i landskabet og byrumsforløbet omkring Bella Center og benyttes rekreativt til kvarteret ved Bella Centers beboere og besøgende. Den eksisterende sø i vest bevares og en ny dannes syd for Bella Center som henholdsvis Søbredden og Sydhaven, som særlige blå elementer i landskabet. Ved pladser og vigtige forbindelsesrum benyttes vandsystemet desuden som værdiskabende elementer i de urbane byrum. I nogle byrum bruges vandet akustisk til at forbedre det psykiske miljø, med en stressreducerende effekt.

I tilfælde af ekstrem regn kan afledes til LAR-anlægget med åbne kanaler. Det store nedsænkede p-anlæg vest for Bella Centers indgang kan evt. bruges som opstuvningsbassin. I bygninger med sænkede parkeringsbaser kan der evt. i tilfælde af ekstrem regn afledes overfladevand, til opstuvning

Vandlauget i Ørestad vil stille krav til udledningerne og anwise udledningsbygværker.

## *Udledning af spildevand*

Det nye byområde tilsluttes Ørestads eksisterende trestrengede afvandingssystem. Dette er beskrevet i lokalplanen, og reguleres af den gældende spildevandsplan for Københavns Kommune

## *Indvirkning på eksisterende forureninger/miljøbelastninger*

Den øgede trafikmængde i området grundet den nye bebyggelse vil ikke ændre væsentligt på området nuværende trafikstøjsbillede.

Dele af området er kortlagt som forurenede på vidensniveau 2 i henhold til § 5 i lov om forurenede jord. Baggrunden er, at der i 2004 blev konstateret en olieforurening (fyringsolie). Man kender ikke den præcise afgrænsning af forureningen, som antages at være fra en punktkilde.

Bortskaffelse og håndtering af forurenede jord skal ske i henhold til Københavns Kommunes Jordregulativ, hvilket blandt andet indbefatter pligt til at anmelde bortskaffelse af forurenede jord.

## *Arealforbrug*

Med realisering af plan vil et allerede bebygget areal tæt ved en metrostation blive fortættet og dermed bedre udnyttet som arealressource. Både Bella Center og de kommende arbejdspladser i projektområdet ligger nær Bella Center metrostation og busholdepladser for bus 30, 4A og 250S. Den nye Hal H placeres som en del af dette stationsnære erhvervsområde, og et nyt forbindelsesrum etableres fra metroen til nordsiden af Bella Center.

Stationsnærheden udnyttes desuden ved placering af mulig detailhandel eller andre udadvendte funktioner især omkring den nye ankomstplads ved metroen og langs Ørestad Boulevard.

Institutioner foreslås placeret i området øst for Bella Center nær både metro og busforbindelser. Ligeledes ligger alle boliger i gåafstand fra metro og bus.

Gode cykel og stiforbindelser skal desuden sikre direkte forbindelse fra metroen til Bella Center og bydelens primære offentlige byrum og funktioner

## *Energiforbrug*

Lokalplanen fastsætter, at bebyggelse skal opføres efter laveste energiklasse jf. gældende bygningsreglement (pt. bygningsklasse 2020). Muligheden for at benytte fjernkøling undersøges, som alternativ til at etablere nye køleanlæg, herunder et nyt til Bella Center.

### *Vandforbrug*

Flere borgere og brugere inden for området vil naturligt medføre et øget vandforbrug. Opsamling af regnvand fra tage og facader bruges til wc-skyl og tøjvask i maskine eller til rekreativ anvendelse i områdets byrum. Derved genanvender man regnvandet og mindsker vandforbruget.

### *Affald, genanvendelse*

Der vil ved projekteringen af byggeriet blive afsat plads til opsamling og kildesortering af affald i henhold til Københavns Kommunes Regulativ for erhvervsaffald og Regulativ for husholdningsaffald.

Det er hensigten, at man i forbindelse med projektering af byggeriet så vidt muligt vil forsøge at genanvende eksisterende byggematerialer og belægninger på befæstede arealer.

Indkast til underjordisk skraldeanlæg skal placeres ved naturlige ganglinjer og så tæt på boligerne, som muligt.

### *Svage grupper*

Udformningen af bebyggelsens friarealer vil tilgodesee handicappede. Så vidt muligt etableres gaderne niveaufrie. Belægninger udvælges med henblik på at sikre god tilgængelighed for alle. Boliger og erhverv følger bygningreglementets anvisninger for tilgængelighed.

## 5. OVERVÅGNING

Overvågning af planens indvirkning på miljøet vil ske gennem den almindelige kommunale kontrol med overholdelsen af byggelovens og lokalplanens bestemmelser samt tilsyn med større anlægsarbejder.

Trafikudviklingen vil blive fulgt løbende gennem de iværksatte generelle trafiktællinger.

## 6. IKKE-TEKNISK RESUMÉ

Kommunen har vurderet, at der i henhold til § 3, stk. 1, pkt. 1 i lov om miljøvurdering af planer og programmer (lovbek. nr. 939 af 3. juli 2013) skal foretages en miljøvurdering af lokalplanen og kommuneplantillægget. Grunden er, at planerne vedrører anlæg, der er omfattet af lovens bilag 4, pkt. 10 'Infrastrukturprojekter', litra b. 'Anlægsarbejder i byzoner, herunder opførelse af butikcentre og parkeringspladser'. Klage over miljøvurderingen kan først indgives, når den endeligt vedtagne lokalplan og kommuneplantillæg er bekendtgjort.

### *Nulalternativet*

Området er i dag bebygget 41.850 m<sup>2</sup> etageareal fordelt på Bella Center med 121.800 m<sup>2</sup> etageareal og Bella Sky med 41.850 m<sup>2</sup> etageareal. Der er i alt udlagt ca. 3.000 parkeringspladser, hvilket giver et overskud af parkering.

Bella Center forventer færre større messer i fremtiden og flere konferencer. Det betyder færre gæster, som ankommer i egen bil og dermed et mindre parkeringsbehov. Det betyder også, en smule mere daglig trafik, men færre perioder med stort parkeringsbehov og meget trafik. Totalt set bliver trafikken afviklet problemfrit og store parkeringspladser vil i fremtiden være ubenyttede.

Hele lokalplantillægsområdet ligger stationsnært i forhold til metrostationen 'Bella Center'. Der er desuden god cykelinfrastruktur og direkte adgang til motorvejen.

### *Støj fra veje*

Miljørapporten er udarbejdet med det primære formål at forebygge mulige støjrelaterede miljøkonflikter mellem de påtænkte boliger, det eksisterende Bella Center og de omkringliggende veje.

Der er gennemført en støjberregning for Vejlands Allé, Center Boulevard, C.F. Møllers Allé og Ørestads Boulevard og for de foreslåede interne veje. Beregningen viser, at de vejledende grænseværdier for vejstøj overskrides for udearealer på dele af området, hvor arealerne ikke er skærmet af bygninger. Derfor vil der, hvor udearealerne er bebyggelsens primære opholdsarealer, blive etableret støjfjaskærmning i forbindelse med planernes realisering.

Stort set alle bygninger får mindst én facade, hvor de vejledende grænseværdier for vejstøj er overholdt, og det er dermed muligt at indrette boliger. Dog skal facader på boliger i første række mod Center Boulevard støjisoleres i 1. og 2. sals højde.

Støj fra metroen vil ikke påvirke områdets byggemuligheder.

### *Støj fra virksomheden, Bella Center*

Der kan også forekomme støj fra Bella Centers tekniske installationer og fra kørsel på virksomhedens område. Her viser beregningerne, at støjgrænserne for virksomhedsstøj (Bella Center) kan overholdes ved:

- at gasdrevne gaffeltrucks udskiftes med el-drevne gaffeltrucks i kombination med støjskærme eller støjfjaskærmende randbebyggelse, hvis man også sørger for en lydsvag godshåndtering.
- omlastning af gods til Bella Center på en anden lokalitet, så kørsel til og fra Bella Center og på Bella Centers område minimeres.
- støjdemper af Bella Centers tekniske installationer.
- lokal støjisolering af boligerne.

### *Vind*

I forbindelse med udviklingen af lokalplanen er vindmiljøet undersøgt med henblik på at afklare, om der opstår uhenigtsmæssige vindpåvirkninger omkring byggerierne.

Den udarbejdede bygningsstruktur er tilpasset vindberegninger og generelt er der ingen større udfordringer i planen. De enkelte lokale forhold, der skal løses i forbindelse med den endelige udformning af områdets bebyggelse.

### *Lys*

For at sikre optimale lysforhold i lejligheder og byrum er gårdrummene gjort større og bygningshøjder er tilrettet for at give optimale lysforhold over dagen, både i lejligheder, gård- og byrum. Der er ligeledes tilføjet skår i karréerne der giver lys længere tid i gårdrum.

Det er igennem lys- og skyggeundersøgelserne udformet og placeret opholdspladserne, så de har optimale så store dele af året som muligt.

### *Byarkitektonisk værdi*

Der eksisterer ikke noget bevaringsværdigt bymiljø i lokalplanområdet.

Store dele af området er i dag ikke offentligt tilgængeligt, men indhegnet.

Med planlægning vil Bella Center blive åbnet mod omgivelserne og der vil blive skabt en bymæssig sammenhæng i området.

### *Kulturhistoriske forhold*

Bella Centers historie på stedet strækker sig tilbage til 1975. Hallerne er udviklet ad-hoc som man har haft brug for udvidelser. I 2011 stod hotellet Bella Sky færdigt.

### *Grønne områder*

Området er præget af relativt store befæstede arealer (vej og parkering). På områdets vestlige del ligger et vandteknisk anlæg, men en tydelig grøn karakter.

Landskabsstrukturen i byrumsnetværket består overordnet af 3 typer:

- Grønne alléer, som de vigtigste forbindelsesrum mellem byrum og omkringliggende Ørestad.
- Blå og grønne byrum med frodig beplantning og/eller vådzone
- Vigtige urbane byrum med karakterskabende beplantning og regnvandshåndtering, der giver rekreative værdier.

### *Friluftsliv/rekreative interesser*

Stisystemet omkring Bella Center er i dag kun svagt integreret i bydelen og området har en del afspærrede arealer, parkeringspladser og kun få steder for udendørs ophold. Med realisering af planen skabes stiforbindelser til den øvrige bydel, og der etableres nye varierede byrum for udendørs ophold.

### *Dyre- og planteliv samt mangfoldighed*

Med realisering af planen vil blive etableret en række nye større og mindre grønne byrum, som kan blive levesteder for dyr og planter. Variationen af beplantningen sikrer at området fremstår grønt året rundt. Bær og frugttræer er til stor glæde for mennesker, insekter og øvrige dyreliv.

### *Sikkerhed/tryghed*

Der arbejdes med lukkede og delvist lukkede boligkarréer samt en åben rækkehusstruktur alt afhængig af, hvordan nærheden til metroen det enkelte sted i planen vurderes at påvirke behovet for private udendørs opholdsarealer til boligerne.

Der bliver en tydelig graduering mellem områdets offentlige, halv offentlige, halv private og private arealer. Der arbejdes med at koncentrere bylivet centrale steder i bebyggelsen. Den bevidste udformning af bebyggelsesstrukturen, graduering mellem offentlige og private byrum samt bestemmelser om belysning skal sikre trygheden i området.

Endvidere vil sikkerheden forbedres ved etablering af nye signalregulerede kryds ved flere af vejtilslutningerne fra de omkringliggende overordnede veje.

### *Energiforbrug*

Mere bebyggelse inden for området vil afføde et øge energiforbrug til transport. Bebyggelsen understøtter cykler, gående og offentlig transport. Byudviklingen understøtter en bæredygtig transportstruktur.

### *Orientering og placering*

Bebyggelsen organiseres og udformes således, at der sikres bedst mulige lys- og solforhold i hver bygning og byrum, Boliger og erhvervs ejendomme placeres så varme og lysbehov minimeres.

Lys overflader på byrum er med til at nedsætte energibehovet til lys i boliger og erhverv.

#### *Trafikmønstre*

Biltrafik søges minimeret i området ved at etablere en række parkeringsanlæg tæt ved det overordnede vejnet. Dermed ledes trafikken hurtigt og effektiv mellem parkeringsanlæggende og trafikvejene. Der etableres kun parkering på terræn i begrænset omfang til brug for korttids- og handicapparkering.

Dermed minimeres trafikken i området mest muligt til glæde for bymiljøet. Hovedparten af områdets byrum vil derfor blive præget af og tilegnet cyklist og gående.

Driften af Bella Center sker primært fra de to adgangsveje fra C.F. Møllers Allé, der giver en kort og problemfri adgang til det overordnede vejnet. Varetrafikken søges samtidig minimeret gennem omlastning af varer uden for byen, således at de transporter der ankommer til området, ankommer på planlagte tidspunkter og med størst mulig udnyttelsesgrad af de enkelte køretøjer.

#### *Lys og/eller reflektioner*

Lokalplanbestemmelserne vil sikre materialer under hensyntagen til generende lys eller reflektioner.

#### *Luft*

Der er ingen kilder til luftforurening inden for området.

#### *Jord*

Lokalplanens byggemuligheder vil ikke ændre forhold vedrørende jordforurening på området.

#### *Overfladevand*

Overfladevand uden trafikbelastning afledes til områdets kanaler eller til Amager Fæled, samt til de blå byrum, hvorved herlighedsværdien af hele området forøges.

En stor andel grønne tage forsinker regnvandet, hvorfra det kan fordampe eller overløbe til anlæg til lokal afledning af regnvand (LAR).

I tilfælde af ekstrem regn kan afledes til LAR-anlæg og åbne kanaler.

#### *Udledning af spildevand*

Det nye byområde tilsluttes Ørestads eksisterende trestrengede afvandingssystem. Dette er beskrevet i lokalplanen, og reguleres af den gældende spildevandsplan for Københavns Kommune

#### *Indvirkning på eksisterende forureninger/miljøbelastninger*

Den øgede trafikmængde i området grundet den nye bebyggelse vil ikke ændre væsentligt på områdets nuværende trafikstøjsbillede.

Der er kendte forureninger inden for området, der håndteres i forbindelse med de enkelte byggesager.

#### *Arealforbrug*

Med realisering af plan vil et allerede bebygget areal tæt ved en metrostation blive fortættet og dermed bedre udnyttet som arealressource. Både Bella Center, boliger, institutioner og de kommende arbejdspladser i projektområdet ligger nær Bella Center metrostation og busholdepladser for bus 30, 4A og 250S.

#### *Energiforbrug*

Lokalplanen fastsætter, at bebyggelse skal opføres efter laveste energiklasse jf. gældende bygningsreglement (pt. bygningsklasse 2020).

#### *Vandforbrug*

Flere borgere og brugere inden for området vil naturligt medføre et øget vandforbrug.

#### *Affald, genanvendelse*

Der vil ved projekteringen af byggeriet blive afsat plads til opsamling og kildesortering af affald.

Det er hensigten, at man i forbindelse med projektering af byggeriet så vidt muligt vil forsøge at genanvende eksisterende byggematerialer og belægninger på befæstede arealer.

#### *Svage grupper*

Udformningen af bebyggelsens friarealer vil tilgodesee handicappede. Belægninger udvælges med henblik på at sikre god tilgængelighed for alle.

## 7. REFERENCER

- Rapport vdr. vind
- Rapport vdr. støj fra veje
- Rapport vdr støj fra Bella Center
- Rapport om parkeringsbehov
- Visualiseringer og volumenstudier af fravalgte bebyggelsesformer

## 8. BILAG

- Screening-/ scopingskema

