

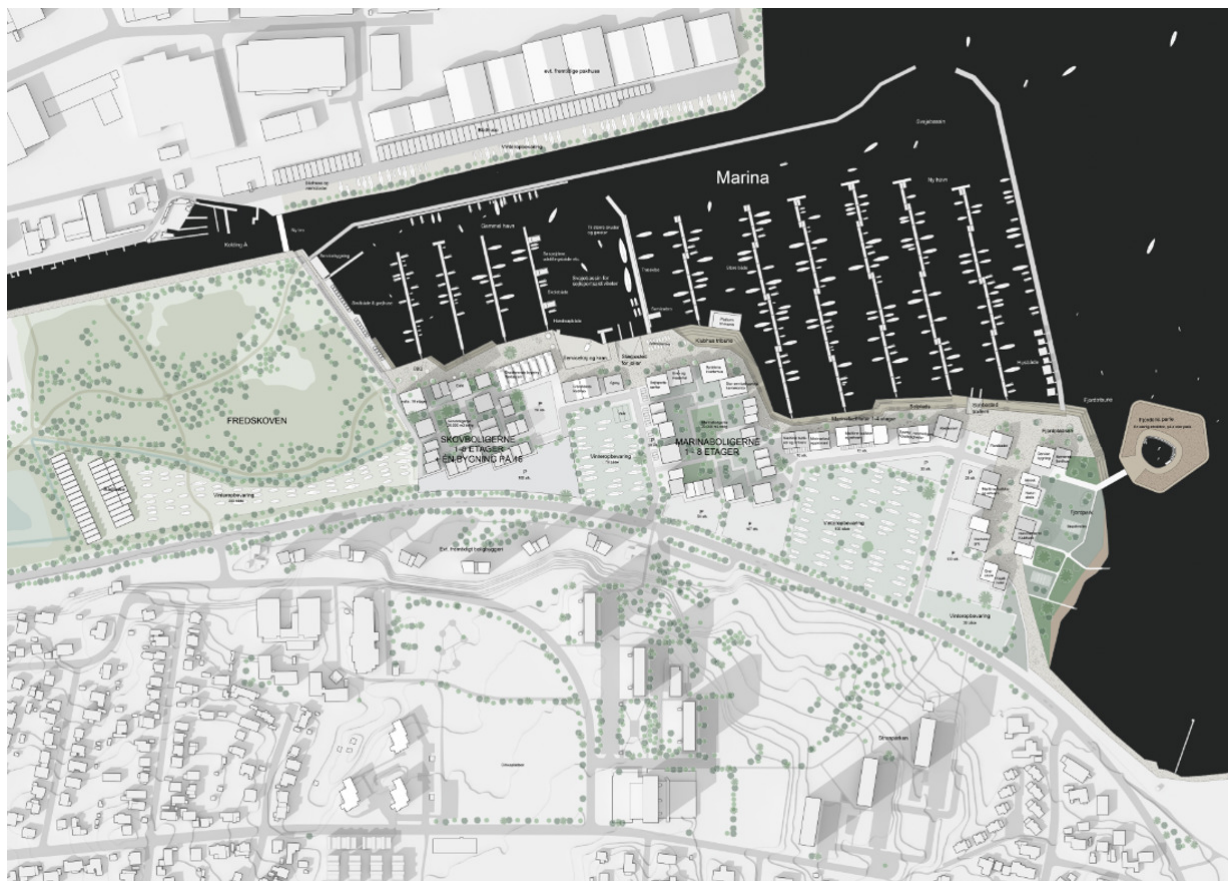
**Kolding Kommune**

# Marina City Kolding

**DGNB System Denmark  
Dansk bæredygtighedscertificering  
Byområder – version 2015 1.1**



Marina City Kolding  
DGNB præcertificering bæredygtigt byområde



Udgivelsesdato : 20. september 2018  
Vores reference : 30.8284.01

Udarbejdet af : Steffen Damgaard Nielsen, Sara Elisabeth Svantesson, Johnny Iversen,  
Rikke Hedegaard Jeppesen, Signe Skovmand Jakobsen, Camilla Dyring

Godkendt af : Steffen Damgaard Nielsen

Version : 03

<b>INDHOLDSFORTEGNELSE</b>		<b>SIDE</b>
<b>0</b>	<b>00 MARINA CITY KOLDING OG DGNB PRÆCERTIFICERING</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>01 MIL 1.1 LIVSCYKLUSVURDERING (LCA)</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>02 MIL 1.2 VAND OG JORDBESKYTTELSE</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>03 MIL 1.3 BYMÆSSIGT MIKROKLIMA</b>	<b>17</b>
<b>4</b>	<b>04 MIL 1.4 ARTSMANGFOLDIGHED</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>05 MIL 1.5 YDRE MILJØPÅVIRKNINGER</b>	<b>35</b>
<b>6</b>	<b>06 MIL 2.1 AREALRESSOURCER</b>	<b>40</b>
<b>7</b>	<b>07 MIL 2.2 ENERGIFORBRUG OG VEDVARENDE ENERGI</b>	<b>45</b>
<b>8</b>	<b>08 MIL 2.3 ENERGIEFFEKTIV AREALDISPONERING</b>	<b>46</b>
<b>9</b>	<b>09 MIL 2.4 MATERIALEFORBRUG OG JORDBALANCE</b>	<b>50</b>
<b>10</b>	<b>10 MIL 2.5 LOKAL FØDEVAREPRODUKTION</b>	<b>54</b>
<b>11</b>	<b>11 MIL 2.6 VANDBALANCE</b>	<b>57</b>
<b>12</b>	<b>12 ØKO 1.1 LEVETIDSOMKOSTNINGER (LCC)</b>	<b>61</b>
<b>13</b>	<b>13 ØKO 1.2 FINANSIELLE VIRKNINGER I KOMMUNEN</b>	<b>61</b>
<b>14</b>	<b>14 ØKO 2.1 LOKALPOLITISK STABILITET</b>	<b>77</b>
<b>15</b>	<b>15 ØKO 2.2 AREALUDNYTTTELSE</b>	<b>83</b>
<b>16</b>	<b>16 SOC 1.1 SOCIAL OG FUNKTIONEL MANGFOLDIGHED</b>	<b>85</b>
<b>17</b>	<b>17 SOC 1.2 SOCIAL OG KOMMERCIEL INFRASTRUKTUR</b>	<b>94</b>
<b>18</b>	<b>18 SOC 2.1 TRYGHED</b>	<b>101</b>
<b>19</b>	<b>19 SOC 2.2 BYLIV</b>	<b>107</b>
<b>20</b>	<b>20 SOC 2.3 STØJDÆMPNING</b>	<b>114</b>
<b>21</b>	<b>21 SOC 3.1 UDBUD AF FRIAREALER</b>	<b>118</b>
<b>22</b>	<b>22 SOC 3.2 TILGÆNGELIGHED</b>	<b>121</b>
<b>23</b>	<b>23 SOC 3.3 FLEKSIBILITET</b>	<b>127</b>
<b>24</b>	<b>24 SOC 4.1 BYMÆSSIG INTEGRATION</b>	<b>134</b>
<b>25</b>	<b>25 SOC 4.2 BYMÆSSIG FORMGIVNING</b>	<b>142</b>

<b>26</b>	<b>26 SOC 4.3 BRUG AF EKSISTERENDE STRUKTURER</b>	<b>149</b>
<b>27</b>	<b>27 SOC 4.4 KUNST I DET OFFENTLIGE RUM</b>	<b>152</b>
<b>28</b>	<b>28 TEK 1.1 ENERGIFORSYNING</b>	<b>154</b>
<b>29</b>	<b>29 TEK 1.2 AFFALDSHÅNTERING</b>	<b>157</b>
<b>30</b>	<b>30 TEK 1.3 REGNVANDSHÅNTERING</b>	<b>162</b>
<b>31</b>	<b>31 TEK 1.4 INFORMATIONS- OG KOMMUNIKATIONSTEKNOLOGI</b>	<b>168</b>
<b>32</b>	<b>32 TEK 2.1 DRIFT OG VEDLIGEHOLD</b>	<b>170</b>
<b>33</b>	<b>33 TEK 3.1 TRAFIK OG MOBILITET</b>	<b>176</b>
<b>34</b>	<b>34 TEK 3.2 MOTORISERET TRANSPORT</b>	<b>185</b>
<b>35</b>	<b>35 TEK 3.3 OFFENTLIG TRANSPORT</b>	<b>189</b>
<b>36</b>	<b>36 TEK 3.4 CYKLISME</b>	<b>191</b>
<b>37</b>	<b>37 TEK 3.5 FODGÆNGERE</b>	<b>196</b>
<b>38</b>	<b>38 PRO 1.1 INDDRAGELSE</b>	<b>200</b>
<b>39</b>	<b>39 PRO 2.1 UDVIKLING AF DET BYMÆSSIGE HOVEDGREB</b>	<b>209</b>
<b>40</b>	<b>40 PRO 2.2 INTEGRERET PLANLÆGNING</b>	<b>220</b>
<b>41</b>	<b>41 PRO 2.3 KOMMUNAL DELTAGELSE</b>	<b>225</b>
<b>42</b>	<b>42 PRO 3.1 LEDELSE</b>	<b>229</b>
<b>43</b>	<b>43 PRO 3.2 BYGGEPLADS OG BYGGEPROCES</b>	<b>232</b>
<b>44</b>	<b>44 PRO 3.3 MARKEDSFØRING</b>	<b>237</b>
<b>45</b>	<b>45 PRO 3.4 MONITERING OG FASTHOLDELSE</b>	<b>243</b>



## 0 00 MARINA CITY KOLDING OG DGNB PRÆCERTIFICERING

På sydsiden af Kolding Fjord skabes en ny bæredygtig bydel. Marina City vil rumme et nyt og tiltrækkende by- og havnemiljø samt Danmarks største og mest attraktive marina udenfor hovedstadsområdet med ca. 1.000 bådpladser.

### 0.1 Vision og mål for Marina City

Det ønskes at videreudvikle planerne om at skabe en ny bæredygtig bydel ved Marina Syd indeholdende attraktive boliger, erhvervs- og servicefunktioner, kultur- og fritidstilbud integreret med et aktivt sejler- og vandsportsmiljø. Ambitionen er en ny bydel med liv og aktivitet året rundt.

#### **Behov for ny lystbådehavn**

Baggrunden for projektet er, at det er nødvendigt at udbygge den sydlige lystbådehavn Marina Syd, da den nordlige lystbådehavn Marina Nord skal flytte. Erhvervshavnen har behov for udvidelse, og Marina Nords lejeaftale med Kolding Havn udløber om kort tid.

Kolding Lystbådehavn, sejlkubberne her, Kolding Havn samt Kolding Kommune har i fællesskab udarbejdet en helhedsplan, som både giver bådejere optimale betingelser og rummer en række attraktive boliger direkte ved vandet. Boligbyggeriet skal være med til at finansiere den nye marina i samarbejde med Kolding Lystbådehavn.

Ud over de 1.000 bådpladser bliver der plads til bådopbevaring på land, klubhuse, værksteder og andre moderne faciliteter.

#### **Attraktive boliger**

Der opføres ca. 400 boliger som en vifte af forskelligartet byggeri opført i henholdsvis en "Skovby" og en "Fjordby". En del af boligerne skal anlægges, hvor der i dag er vand, så dele af projektområdet skal fyldes op med sand og andre nyttiggjorte materialer.

Foruden lystbådehavn og boliger skal der anlægges en promenade med cafeer, restauranter, klubhuse, erhverv, værksteder, overnatningsmuligheder og andre aktiviteter tilknyttet lystbådehavnen.

#### **Binder by og fjord sammen**

Marina City rummer visionen for en helt ny type fjordnært byområde, hvor by, vand og marina mødes.

Området vil binde byen og fjorden bedre sammen og give nye muligheder for spændende erhverv i sammenhæng med boliger og rekreative aktiviteter. Denne blanding af funktion gør, at området vil være levende og aktivt både i dag- og aften timerne hele året rundt.

Området kobles tæt sammen med naboområderne, bl.a. Design City og bymidten via stier langs Kolding Å og i det mellemliggende naturområde.

## 0.2 DGNB præcertificering og basiskrav

Sweco Danmark A/S har været auditor på præcertificeringen af Marina City som bæredygtigt byområde i forhold til de 45 kriterier, som er beskrevet i DGNB System Denmark, Dansk Bæredygtigheds-certificering, Kategori Byområder, Version 2015 1.1.

Forud for gennemførelse af auditorarbejdet, er det dokumenteret, at Marina City projektet opfylder de basiskrav (knock-out kriterier), som er beskrevet i DGNB-manualen.

EMNEOMRÅDE	BESKRIVELSE
<b>Areal</b>	Projektets grundareal er 137.644 m <sup>2</sup> svarende til 13,8 ha.
<b>Omfang</b>	Projektet indeholder dels etape 1 med en række forskellige bygninger, primært boliger og dels etape 2 med boliger men også f.eks. klubhuse, sejlsportscenter, erhverv, overnatningsmuligheder, restaurant osv.
<b>Boligandel</b>	Bolig etagemeter 40.000. Erhverv etagemeter 10.000 – 15.000. Boligandelen er 73-80 %.
<b>Ejerforhold</b>	Grundarealer er ejet af Kolding Kommune. Eksisterende klubhusbygning ejes af Kolding Lystbådehavn, men er beliggende på lejet grund ejet af Kolding Kommune.
<b>Naturbeskyttelse</b>	10 EP i 04 MIL 1.4 er overholdt.
<b>Beliggenhed</b>	25 EP i 05 MIL 1.5 er overholdt.
<b>Klimabeskyttelse</b>	5 EP i MIL 2.2.1 er overholdt. 5 EP i MIL 2.2.2 er overholdt.
<b>Socialt</b>	4 EP i 17 SOC 1.2.1 er overholdt. 4 EP i 17 SOC 1.2.3 er overholdt.
<b>Færdsel</b>	10 EP i 35 TEC 3 er overholdt.
<b>Proces</b>	10 EP i 38 PRO 1.1 er overholdt

**Figur 00.1** Beskrivelse af basiskrav (knock-out kriterier) i Marina City projektet (Kilde: Basis-krav til byområdets kvaliteter Marina City 15.01.2018).

Samtlige basiskrav (knock-out kriterier) er overholdt i henhold til gennemgangen, hvilket er godkendt af DK-GBC (*Kilde: Mail fra DK-GBC af 16.01.2018*).

”Området planlægges som en ny, bæredygtig bydel. Dette indebærer bl.a. at der opstilles et bæredygtighedsprogram, med afsæt i Kolding Kommunes bæredygtighedsværktøj for lokalplanlægning. Værktøjet sikrer bevidste valg undervejs, med henblik på at indarbejde flest mulige bæredygtigheds- og miljøsønsyn i planer og projekter” (*Kilde: VVM screeningsnotat Marina City side 15. 20.12.2016*).

Kolding Kommune besluttede tidligt i processen at anvende DGNB standardens 45 kriterier fordelt på 5 hovedområder som kommunens bæredygtighedsværktøj for lokalplanlægning, dvs. at i arbejdet med helhedsplan og program for Marina City er DGNB standardens 45 kriterier anvendt (*Kilde: Program Marina City side 88-98. 28.02.2017*).

Markedsdialogen med mulige investorer har tydeliggjort et ønske fra investorside om at bæredygtighed fremmes i projektet. Dette har bl.a. ført til at bydelen DGNB-certificeres, se også PRO 1.1.3



## TEMAOMRÅDE MILJØ

### Global og lokal miljøpåvirkning

#### 1 01 MIL 1.1 LIVSCYKLUSVURDERING (LCA)

Jf. mail af 14. december 2017 fra DK-GBC: "... bekræfter hermed på vegne af DK-GBC, at de nævnte kriterier ikke behøver at blive behandlet i forhold til en præcertificering primo 2018, og at projektet tildeles 50 EP uden yderligere beskrivelser og dokumentation".

##### Vurdering

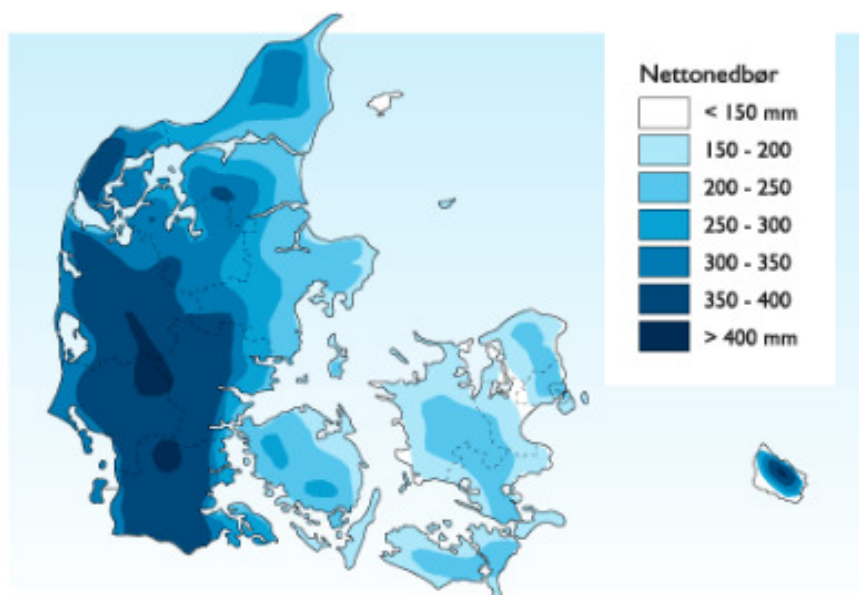
**50 EP** jf. ovenstående.

#### 2 02 MIL 1.2 VAND OG JORDBESKYTTELSE

##### 2.1 MIL 1.2.1 Grundvand

###### 2.1.1 MIL 1.2.1.1 Dannelse af nyt grundvand

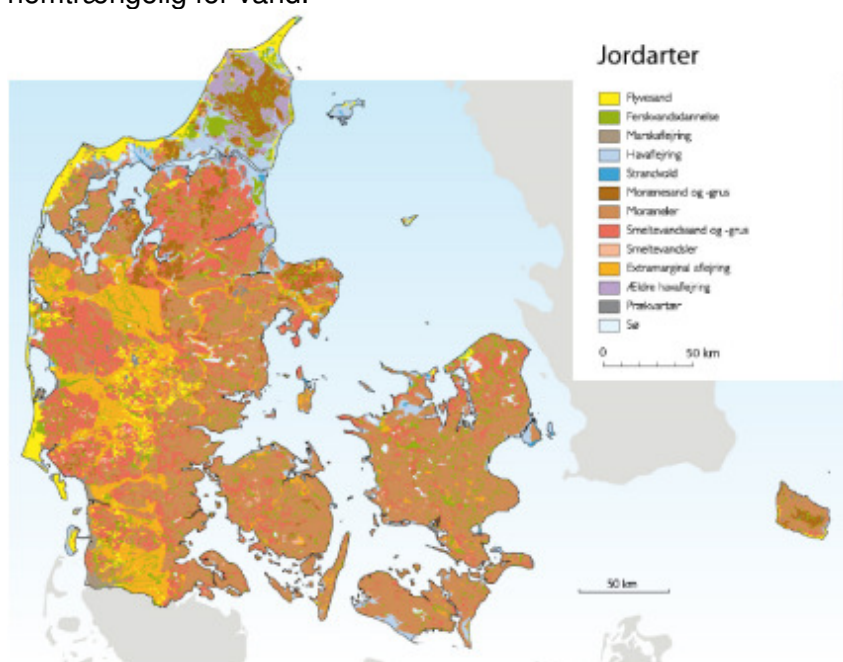
Klimaet og geologien spiller en væsentlig rolle for, hvor meget grundvand der dannes i Danmark. I den østlige del af Danmark er der mindre nedbør og større fordampning, mens det er lige omvendt i den vestlige del af Danmark. Projektområdet er kystnært mod østlig retning, hvor nettonedbøren ligger på grænsen mellem 250-300 mm årligt og 300-350 mm årligt, jf. nedenstående kort.



Her ser man nettonedbøren i Danmark, målt i mm og vist med blå farve. Nettonedbøren er nedbøren minus fordampningen  
Kilde: Geologi, Nyt fra GEUS - Nr 2/1997

Figur 02.1 Nettonedbør i Danmark (Kilde: [www.dmi.dk](http://www.dmi.dk)).

I den vestlige del af landet består jordbunden hovedsagelig af sand, hvor vandet siver hurtigt ned. I den østlige del af landet består jordbunden hovedsagelig af ler (moræneler), hvor vandet kun siver langsomt nedad, da lerjorden er tæt og næsten uigen-nemtrængelig for vand.



Figur 02.2 Jordartskort over Danmark (Kilde: [www.geus.dk](http://www.geus.dk)).



I Jylland kan grundvandsdannelsen nogle steder være oppe på 3-400 mm om året. Den er kun sjældent over 100 mm om året på Sjælland (*Kilde: [www.geus.dk](http://www.geus.dk)*).

Arealtype	Areal i m <sup>2</sup>	Grundflade	Bemærkninger
- Bygningers fodaftryk	18.385	18.385	
- Asfalt, fliser	47.568	47.568	Interne arealer 26.731 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenade 15.000 m <sup>2</sup> + tillægsareal langs Skamlingvej 5.837 m <sup>2</sup>
- Grusarealer, græsarmring	12.900	12.900	Køreveje på bådoplag samt servicevej vest 7.900 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenaden 5.000 m <sup>2</sup> .
- Klippet græs, fodboldbaner	6.983	6.983	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller.
- Naturgræs	26.642	26.642	Bådoplagspladserne 18.212 m <sup>2</sup> + 75% af strandparken 8.430 m <sup>2</sup>
- Krat og buske under 2 meter	13.099	13.099	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller 6.983 m <sup>2</sup> + andel af strandpromenade 6.116 m <sup>2</sup> .
- Krat og buske over 2 meter	1.124	1.124	10% af strandparken 1.124 m <sup>2</sup>
- Træ- og skovplantninger	4.961	4.961	Arealet langs Skamlingvejen 3.275 m <sup>2</sup> + 15% af strandparken 1686 m <sup>2</sup>
- Enkelstående træers kroneareal	6.000		Arealet ved 10 år gammel beplantning, 200 træer á 30 m <sup>2</sup>
- Grønne tage og tagbeplantning	2.500		Det forventes, at en del af tagene bliver med sedum.
- Grønne facader og facadebeplantning	500		Det forventes, at mindre facadearealer bliver beplantede.
Sum		131.662	

**Figur 02.3** Grundarealer i Marina City (*Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018*).

Den samlede grundflade inklusiv tilgrænsende vejarealer er 131.662 m<sup>2</sup>, jf. ovenstående tabel samt dertil tilgrænsende vandareal på 5.982 m<sup>2</sup>. Dvs. et samlet projektareal på 137.644 m<sup>2</sup>.

Befæstningsgraden er udregnet til  $((18.385 + 47.568) / 137.644) = 48 \%$ .

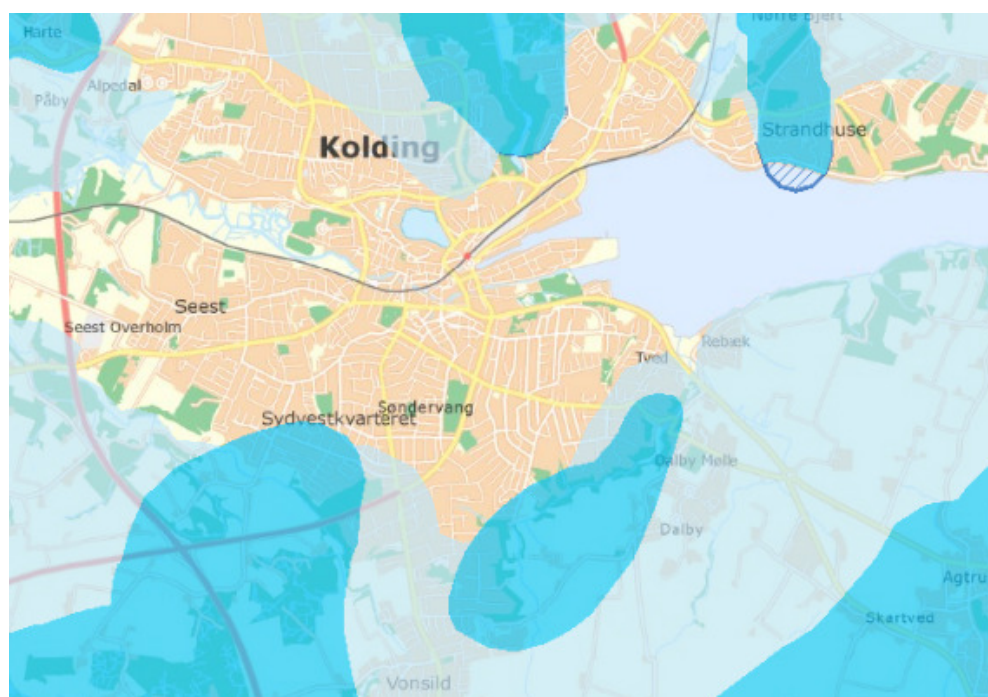
Dvs. at Marina City falder inden for DGNB manualens kategori "Vegetation viger tilbage for bebyggelsen" med en befæstningsgrad på mellem 40 og 59 %.

## Vurdering

**7 EP** fordi grundvandsdannelsen er i intervallet mellem 250-300 mm årligt (høj) og 300-350 (høj) ifølge figur 02.2 og befæstelsesgraden er 48 %.

### 2.1.2 MIL 1.2.1.2 Risici for grundvandet

I Kolding by og i området, hvor Marina City er placeret, er der ikke Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) eller Områder med Drikkevandsinteresser (OD). Ligeledes er der ikke følsomme indvindingsområder, indsatsområder, indvindingsoplande udenfor OSD, boringsnære beskyttelsesområder eller indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse (Kilde: Danmarks Miljøportal tema "Drikkevand og grundvand").



**Figur 02.4** Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) er mørkeblå. Områder med Drikkevandsinteresser (OD) er lyseblå (Kilde: Danmarks Miljøportal tema "Drikkevand og grundvand").

I den miljøhistoriske redegørelse fremgår: "Det har ikke været muligt at finde oplysninger om opfyldsmaterialer for området. Tilsvarende findes der i tilgængelige arkiver ikke godkendelse til opfyldningen på søterritoriet. Opfyldningen har sandsynligvis fundet sted uden godkendelse fra 1960'erne-1970'erne, idet Miljøbeskyttelsesloven først trådte i kraft i 1974. Der forventes minimum 2 m blandet fyld i området. Forureningstilstanden er ukendt. Oplag af lystbåde har foregået på det meste af området, hvor der også har været parkering. Hovedaktiviteterne hermed er afvaskning og slibning af skibe (bundmaling, stålskrog, glasfiber), maling og lakering af træ, påfyldning og aftapning af olier og kølervæske samt brug af affedtningsmidler. Der er beskrevet tre miljøuheld med diesel og kølervæske på ejendommen. Der findes et aktivt tankanlæg samt et afblændet anlæg på ejendommen. Placering af afblændet anlæg er ukendt" (Kilde: *Miljøhistorisk redegørelse – Marina City Kolding side 8-9, Kolding Kommune 21. december 2016*).

I rapport om miljøundersøgelser fremgår det: "Som det fremgår af analyseresultaterne, er der på det undersøgte område er der ud over rent jord også påvist lettere<sup>3</sup> forurenede jord som generelt er forurenede med tjæreforbindelser og tunge oliekomponenter. I boring B2 og B5 er der påvist forurenede jord i 1,5 m.u.t. begge steder. I boring B2 er jorden forurenede med tjæreforbindelsen benz(a)pyren og i boring B2 er jorden forurenede med tunge kulbrinte-forbindelser (C20- C35) som motor-/smøreolie eller lign.

I de udtagne overfladeprøver der ikke påvist forurening, heller ikke med tributyltin. Der blev ved de udførte undersøgelser ikke påvist forurening i blandeprøverne udtaget af den terrænnære fyldjord (0-0,5 mut.). I den dybereliggende fyldjord er der i flere af prøverne påvist lettere forurening, ligesom der også er påvist kraftigere forurening, hvilket stemmer godt overens med at grunden er områdeklassificeret.

Da der i den terrænnære fyldjord, ikke er påvist forurening ved de udførte overfladeprøver vurderes det, at bådoplaget ikke umiddelbart har medført forurening af fyldjorden.

Der er ved de udførte undersøgelser ikke påvist forurening i de intakte jordlag. Såfremt der fra skal køres jord væk fra området kræver det, at rent jord skal dokumenteres med kemiske analyser, som udgangspunkt med 1 prøve pr. 30 tons. For lettere forurenede jord gælder det, at det skal dokumenteres med kemiske analyser, som udgangspunkt med 1 prøve pr. 120 tons /3/.

I henhold til bekendtgørelsen om anmeldelse og dokumentation i forbindelse med flytning af jord skal flytning af jord fra matriklen anmeldes til og godkendes af Kolding Kommune.

Krav til jordhåndteringen kan have indflydelse på projektets tidsplan og økonomi og anbefales afklaret så hurtigt som muligt, og inden projektet opstartes i marken.

I henhold til jordforureningslovens §72b skal ejer eller bruger af arealer til bolig dokumentere, at de øverste 50 cm jordlag af den ubebyggede del af arealet ikke er forurenede, eller at der er etableret en varig fast belægning (Kilde: *Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelsesrapport nr. 1 Kolding Marina City side 18-19. Februar 2017 Revision A*).

I VVM'en fremgår "Håndtering og arbejder i potentielt forurenede jord er gennemreguleret i jordforureningslovgivningen. Ved håndtering af evt. forurenede jord iht. de lovfæstede procedurer vurderes der ikke at være tale om en væsentlig miljøpåvirkning" (Kilde: VVM-redegørelse kap. 17 om jordhåndtering og -forurening afs. 17.3.2.2 side 10).

I VVM'en fremgår: "Med kortlægningen af område H følger af lovgivningen bl.a. at der skal søges om tilladelse iht. Jordforureningslovens § 8 ved Kolding Kommunen, hvis arealets anvendelse ændres til bolig, børneinstitution eller offentlig legeplads samt til rekreativt område, alment tilgængeligt område, kolonihave eller sommerhusgrund. Dette gælder også hvis der skal bygges eller grave i det kortlagte område" (Kilde: VVM-redegørelse kap. 17 om jordhåndtering og -forurening afs. 17.6.2 side 11).



**Figur 02.5** Forurenede arealer. Blå er V1-kortlagt, rød er V2-kortlagt og lyserød er områdeklassificeret (Kilde: Region Syddanmarks hjemmeside på <https://regionsyddanmark.dk/wm282374>).

Den ene V2-kortlagte forurening (621-81328) berører en mindre del af det sydøstlige hjørne af Skovboligerne, men er primært placeret på bådoplagspladsen. Den anden V2-kortlagte forurening (621-81328) berører en mindre del af den nordlige del af Skovboligerne, men primært havnepromenaden. Hovedparten af de V2-kortlagte arealer findes på arealer dels for havnepromenade og dels for bådoplag 8 (Kilde: Afgørelse – en del af din grund er forurenede, resten er måske forurenede side 1-2. 05.01.2018)

Af afgørelsen fra Regin Syddanmark fremgår det: "Din grund er kortlagt som forurenede, fordi en undersøgelse har vist forurening med oliestoffer og tjære. Forureningen er fundet i jorden. Der er konstateret op til 1300 mg/kg olie og op til 4,1 mg af tjærestoffet benz(a)pyren. Olien er identificeret som nedbrudt diesel/fyringsolie og tungere olie som motorolie/smøreolie/asfalt eller lignende.

Vi vurderer, at forureningen stammer fra anvendelsen af området som lystbådehavn. Den kan have sammenhæng med en eller flere af de 3 forureningshændelser, som er sket på din grund.

Resten af din grund er kortlagt som måske forurennet fordi vi har oplysninger om, at der har været lystbådehavn med bedding fra før 1980 til dato.

Forureningerne skyldes i de fleste tilfælde lang tids påvirkning med spild på jorden fra forårsklargøringsarbejde, der omfatter affedtning, slibning/sandblæsning, maling/lakering og algebehandling, hvorved der også kan ske udvaskning af olieprodukter.”

*(Kilde: Afgørelse – en del af din grund er forurennet, resten er måske forurennet side 1-2. 05.01.2018).*

Region Syd vurderer, ”at den potentielle forurening fra arealets opfyld og fra dets anvendelse kan udgøre en risiko for overfladevand. Der er desuden konstateret en ikke afgrænset forurening med oliestoffer mindre end 20 m fra kajkanten” *(Kilde: Afgørelse – en del af din grund er forurennet, resten er måske forurennet side 1-2. 05.01.2018).* Region Syddanmark skriver ikke, at forureningen udgør en risiko for grundvandet.

I forbindelse med projektet skal der desuden ske uddybning af havnebassinet og sejlrender. I forbindelse hermed skal der klappes cirka 340.000 in situ m<sup>3</sup> sediment på en klappads, forventeligt i det nordlige Lillebælt. Idet klappingsaktiviteterne indgår som en del af projektet, er påvirkninger af Natura 2000-områder som følge af klapping også belyst i nærværende dokument *(Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 om Natura 2000 afs. 2 side 4).*

Hverken anlægsaktiviteterne i Kolding Fjord eller klapping af sediment på Trelde Næs Klappads vil medføre væsentlige påvirkninger af marine habitatnaturtyper, der er på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder *(Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 afs. 3.3.1 side 14).*

Det er vurderet, at der ikke frigives miljøfarlige stoffer fra suspenderet sediment i forbindelse med anlægsaktiviteter eller klapping i en sådan mængde, som kan have effekter på dyr og planter i området, efter endt klapping. Derfor vurderes sæler ikke at blive påvirket væsentligt pga. miljøfarlige stoffer *(Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 afs. 3.3.2 side 17).*

## **Vurdering**

**12,5 EP** fordi der er / vil blive udviklet og implementeret et sammenhængende koncept til håndtering af forurennet jord og grundvand samt nødvendig oprensning af forurennet jord og grundvand, som indbefatter a) natur- og miljøbeskyttelse (miljøundersøgelser, VVM, kortlægning, tilladelser), b) omkostninger (forurening der udgør en risiko fjernes, og hvis forurening ikke udgør en risiko, fjernes den ikke), c) energibesparende metode (i overensstemmelse med b) samt kommunens ønske om at være energibæredygtig). Marina City er kommunens projekt og håndtering af forurennet jord og grundvand vil ske efter miljølovgivningen samt med ovenstående 3 kriterier fuldt implementeret. Der er / vil blive udarbejdet risikovurderinger, som grundlag for alle planer, tiltag og handlinger.



- Forureningstilstanden af jorden på det eksisterende landareal er undersøgt og der tages behørigt hensyn hertil ved projektudformningen.
- Forureningstilstanden af sedimenter på fjordbunden er / vil blive undersøgt og lægges til grund for projektets udformning og de valgte anlægsteknikker.
- Området ligger uden for drikkevandsinteresser og de konstaterede mindre forureninger vurderes derfor ikke at udgøre en risiko overfor grundvandsindvindingen. Forureningen truer ikke grundvandsindvindingen, hverken ved eventuel nødvendig grundvandssænkning i anlægsfasen eller efterfølgende.
- Forureningen kan udgøre en risiko for overfladevand. Region eller bygherre undersøger dette.
- Håndtering og arbejder i potentielt forurenede jord, herunder håndtering af forurenede grundvand, er gennemreguleret i miljølovgivningen.
- Hvis grunden skal anvendes til bolig, institution, offentlig legeplads, rekreativt område, alment tilgængeligt område skal der søges tilladelse hos kommunen, kolonihave eller sommerhusgrund (jf. Jordforureningsloven § 8).

## 2.2 MIL 1.2.2 Overfladevand

### 2.2.1 MIL 1.2.2.1 Biologisk og kemisk vandkvalitet

#### Vurdering

**Vurderes ikke**, fordi der ikke er overfladevand i projektområdet. Det maksimale antal point, der kan opnås nedsættes med 12,5.

### 2.2.2 1.2.2.2 Vandstruktur

#### Vurdering

**Vurderes ikke**, fordi der ikke er overfladevand i projektområdet. Det maksimale antal point, der kan opnås nedsættes med 12,5.

## 2.3 MIL 1.2.3 Jordbund

MIL 1.2.3.1 Filtrerings-, buffer- og transformationskapacitet (= rensningseffektivitet).

Ved geotekniske undersøgelser i forbindelse med opførelse af klubhuset er der konstateret fyld til 2,1 m u.t. bestående af grus, samt gruset leret fin-kornet sand, samt stærkt sandet ler, samt siltet leret fin mellemkornet sand (*Kilde: Miljøhistorisk redegørelse – Marina City Kolding side 4, Kolding Kommune 21. december 2016*).

### **Vurdering**

**6 EP** fordi der er a) ca. 1,5 – 2,0 meter ned til det øvre sekundære grundvand og b) middel filtrerings-, buffer og transformationsegenskaber (I) i form af skiftende ler- og sandlag samt c) en befæstningsgrad på ca. 48 % (se beregning i MIL 1.2.3.3).

#### 2.3.1 MIL 1.2.3.2 Potentiel jordforurening

Der henvises til beskrivelser i ovenstående MIL 1.2.1.2 Ricisi for grundvandet, som behandler samme problemstilling i forhold til grundvandet.

Byggeri af alle boliger i Marina City vil ske på baggrund af en §8 tilladelse til følsom arealanvendelse herunder bolig.

Bortskaffelse og håndtering af forurenede jord vil ske i henhold til Jordforureningsloven.

Ved ændring til følsom arealanvendelse i Marina City til boliger, legepladser, grønne fællesarealer, stier m.m. vil de øverste 0,5 m på ubefæstede arealer bestå af rene materialer i form af jord, sand, grus el. lign. eller varig fast belægning.

Hvis de rene jordlag eller den faste belægning senere vil blive fjernet i forbindelse med eventuelle bygge-/anlægsarbejder vil der blive reetableret, så de øverste 0,5 m består af rene materialer eller varig fast belægning.

Der vil blive indhentet en tilladelse til bygge- og anlægsarbejde og ændret arealanvendelse, fordi grunden er V1- og V2-kortlagt. Tilladelsen vil blive indhentet hos Teknik- og Miljøforvaltningen i Kolding Kommune.

### **Vurdering**

**15 EP** fordi der er / vil blive udviklet og implementeret et sammenhængende koncept til oprensning af jorden, dvs. at jordforureningen er detaljeret beskrevet og vurderet, også af myndighederne og af rådgivende ingeniørfirmaer, og det er eller bliver besluttet, hvilken jord der skal opgraves og fjernes, samt hvilken jord der ikke skal oprenses, men indkapsles/forbedres.

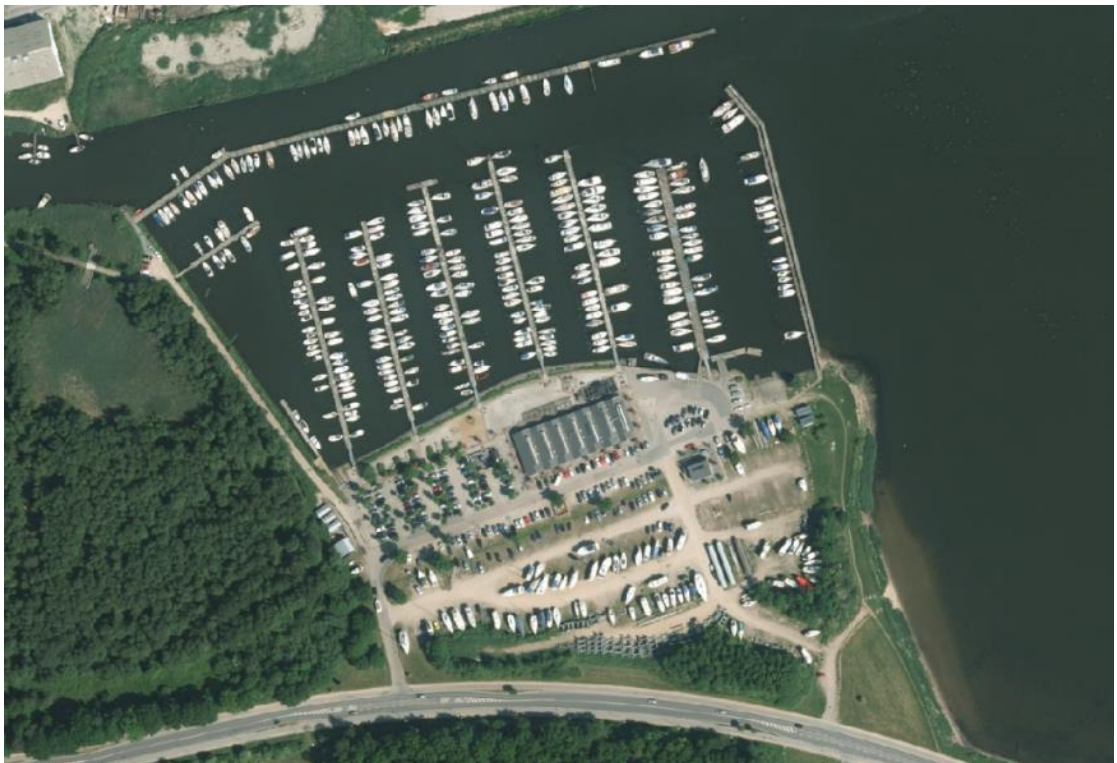
Dvs. at der udføres tiltag der udbedrer jordforureningen hen imod jordens oprindelige tilstand.

På alle arealer uden varig befæstelse skal de øverste 0,5 m være uforurenedede materialer. Tilført jord skal være dokumenteret ren inden udlægning (se vilkår om dokumentation for rene materialer).

Den forurenedede jord vil blive bortskaffet til miljøgodkendt jordmodtager til deponering eller jordrensning i henhold til jordanvisning fra Kolding Kommune.

### 2.3.2 MIL 1.2.3.3 Befæstningsgrad

Grunden bliver i dag anvendt til lystbådehavn og er befæstet i en størrelsesorden svarende i omfang til den nye Marina City.



**Figur 02.6** Flyfoto (Kilde: Danmarks Miljøportal tema "Ortofoto 2016").

Den samlede grundflade inklusiv tilgrænsende vejarealer er 131.662 m<sup>2</sup>, jf. ovenstående figur 02.3 samt dertil tilgrænsende vandareal på 5.982 m<sup>2</sup>. Dvs. et samlet projektareal på 137.644 m<sup>2</sup>.

Befæstningsgraden er udregnet til  $((18.385 + 47.568) / 137.644) = 48 \%$ .

Dvs. at Marina City falder inden for DGNB manualens kategori "Vegetation viger tilbage for bebyggelsen" med en befæstningsgrad på 40 - 59 %.

### Vurdering

17,5 EP ifølge formelen  $((150 \% - 48 \%) \times 17,5 \text{ EP}) / 100$

## 3 03 MIL 1.3 BYMÆSSIGT MIKROKLIMA

### 3.1 MIL 1.3.1 Vindkomfort og sikkerhed

#### 3.1.1 MIL 1.3.1.1 Variation i bebyggelsens højde

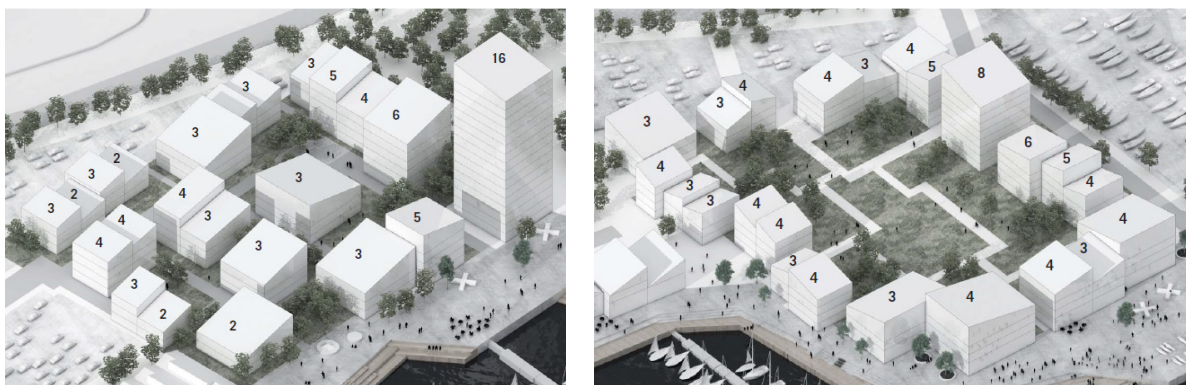
Karrebebyggelsen i marinaboligerne er fra 3-8 etager (maks. 35 m). Karrebebyggelsen i skovbebyggelsen er fra 2-16 etager (maks. 60 m). Øvrig bebyggelse er op til 4 etager (maks. 25 m).

### Vurdering

3 EP fordi skovboligerne har variation i bygningshøjder på mere end 5 etager og marinaboligerne har variation i bygningshøjder på mere end 3-5 etager.

#### 3.1.2 MIL 1.3.1.2 Variation i afstand mellem bebyggelser

Lokaliteten ved Kolding Fjord er naturligt udsat for vind især fra øst. For at skabe god udendørs komfort udformes bebyggelser og rigelige beplantninger således, at de giver gode læforhold. Turbulens og vindtunneleffekt begrænses, og der skabes god maskevirkning.



**Figur 03.1** Karretypologier i skovboligerne og marinaboligerne (Kilde: Helhedsplan Marina City side 58 og 60 22.05.2017).

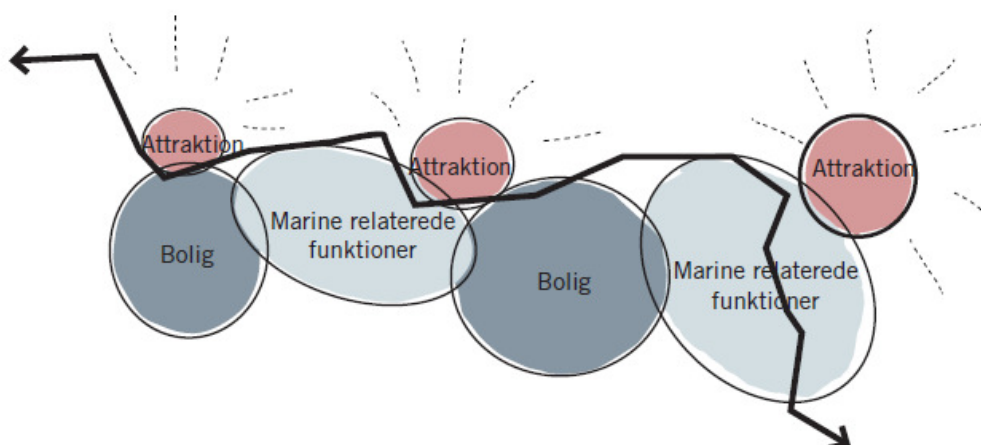
I skovboligerne er der afskærmede halvprivate gårdhaver. I marinaboligerne er der afskærmet halvprivat gårdhave.

### Vurdering

**8 EP** fordi Marina City er en kompakt bebyggelse med meget høj tæthed. Forholdet mellem bygningshøjde (H) og gadebredde (B) > 2.

#### 3.1.3 MIL 1.3.1.3 Variation i gadeforløb og byrum

Marina City er baseret på en helhedsplan, som beskriver meget varierede bebyggelser, gadeforløb og byrum.

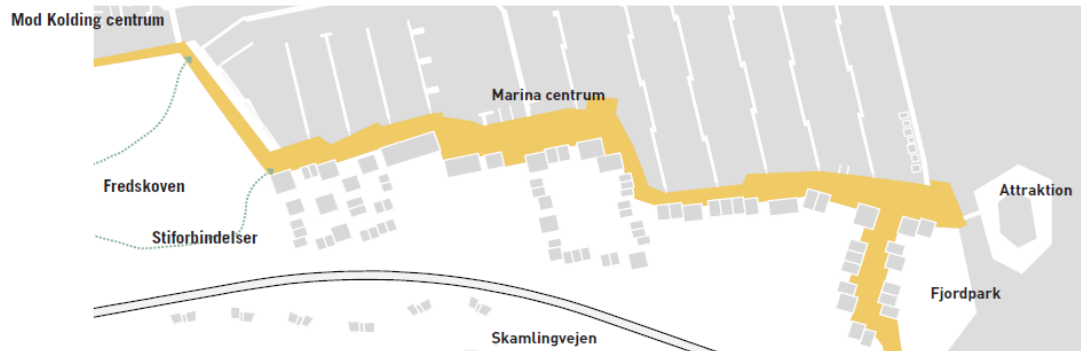


**Figur 03.2** Marina City er en blandet og aktiv by (Kilde: Helhedsplan Marina City side 23 22.05.2017).

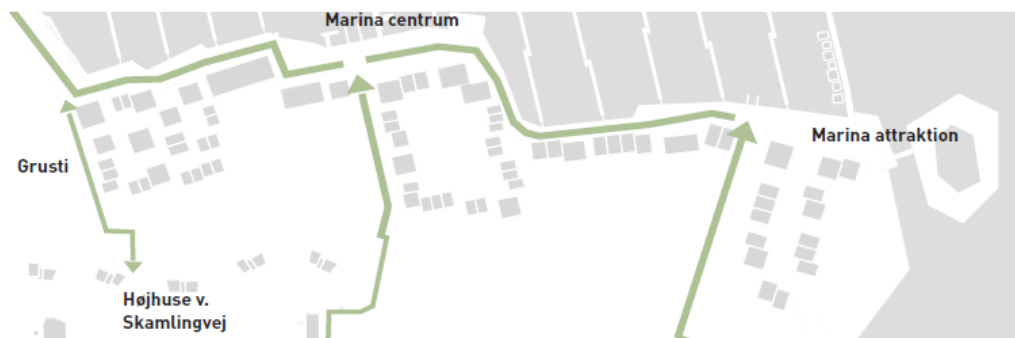


**Figur 03.3** Funktionsopdeling i Marina City (Kilde: Helhedsplan Marina City side 36 22.05.2017).





**Figur 03.4** Forbindelser øst-vest (Kilde: Helhedsplan Marina City side 46 22.05.2017).



**Figur 03.4** Forbindelser nord-syd (Kilde: Helhedsplan Marina City side 47 22.05.2017).

### Vurdering

**8 EP** fordi der er stor variation i gadeforløb og byrum, som indtræffer minimum pr. 100 m, som det fremgår af ovenstående figurer.

#### 3.1.4 MIL 1.3.1.4 Lokal beplantning

Marina City er afskærmet med vegetation mod vest i form af et fredskovsareal og mod øst i form af en ny strandpark. Langs med og imellem Skamlingvejen og Marina City etableres et beplantningsbælte. Ligeledes etableres et beplantningsbælte rundt om de to pladser til vinteroplag af både. Derudover er der spredt beplantning langs promenaden og langs bygningerne m.m. Disse beplantninger medvirker til at bryde vinden.

Fredskovsarealet mod vest skærmer byområdet mod vestenvinden og strandparken mod øst skærmer byområdet mod østenvinden.

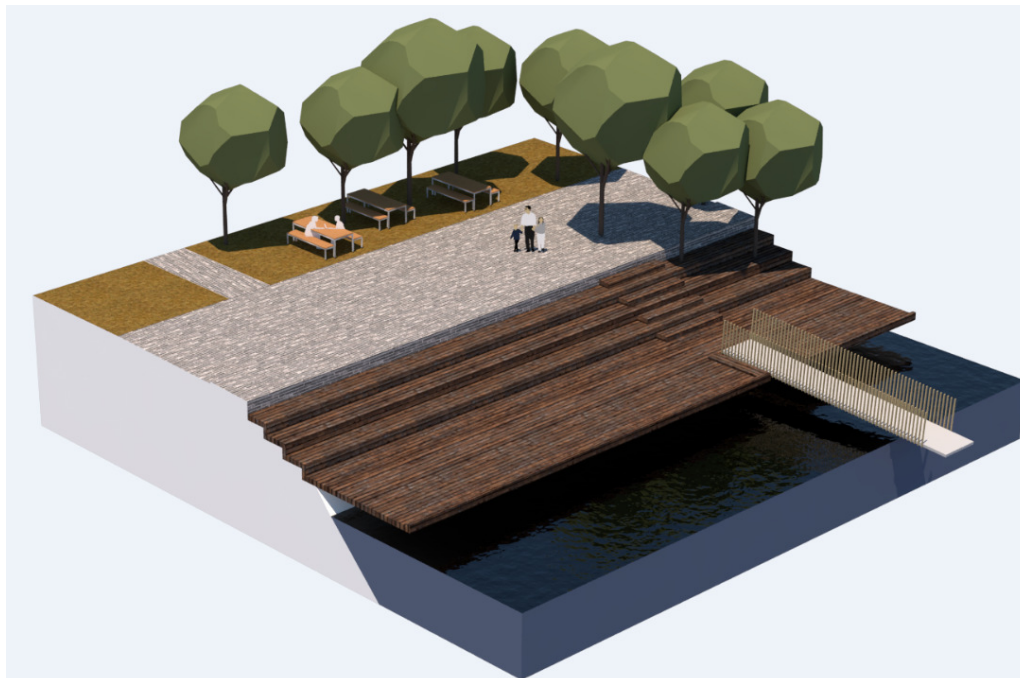
I Kolding Kommune er der stor opmærksomhed omkring at skabe et godt vindklima i området, som ligger eksponeret i forhold til mange vindretninger. Derfor består bystrukturen af en mangfoldighed af bygninger og beplantninger, som til sammen vil have en vinddæmpende og turbulensdæmpende virkning (maskevirkning).

Der pågår netop nu en videre bearbejdning af havnepromenaden, marinaparken og de offentlige rum i øvrigt bl.a. med henblik på at skabe gode læforhold vha. beplantninger og andre lægivere. Se bl.a. nedenstående illustration.

Sikring af gode læ- og lysforhold vil endvidere indgå som nogle af bedømmelseskriterierne i forbindelse med de forestående udbud af byggemuligheder. Her forventes det at de bydende arbejder med analyser og modelsimuleringer.



**Figur 03.5** Eksempel på beplantning i Marina City (Kilde: *Schönherr maj 2018 - under proces*).



**Figur 03.5a** Eksempel på beplantning i Marina City (Kilde: *Schönherr maj 2018 - under proces*).

Vindkomfort er et fokuspunkt i Kolding Kommune ved større lokalplanopgaver. Kolding Kommune har sammen med Trekantområdet udviklet et bæredygtighedsværktøj, som anvendes i forbindelse med større lokalplanopgaver som den pågældende i Marina City.

I Trekantområdets bæredygtighedsværktøj drejer nogle af fokuspunkterne i afsnittet "Miljø" og afsnittet "Sociokulturelt" sig om mikroklimaet og den termiske komfort, jf. bilag. Dette bæredygtighedsværktøj findes ikke i en udfyldt version vedrørende Marina City, idet Kolding Kommune har planlagt, at DGNB-certificeringen og DGNB-certificeringsdokumentet afdækker disse forhold og sætter fokus på dem, således at de bliver håndteret og adresseret, bl.a. i udbuddene.

## Vurdering

**4 EP** fordi området har grønne arealer med vegetation og beplantning langs gadeforløb, samt levende grønne kantzoner omkring bygninger til interaktion med omgivelserne samt i mindre omfang grønne facader.

### 3.2 MIL 1.3.2 Termisk komfort

Marina City er afskærmet med tæt vegetation mod vest i form af et fredskovområde og med vegetation mod øst i form af den 1 ha store nye strandpark. Langs med og imellem Skamlingvejen og Marina City etableres et beplantningsbælte. Ligeledes etableres et beplantningsbælte rundt om de to pladser til vinteroplæg af både. Derudover er der spredt beplantning langs promenaden og langs bygningerne m.m. Denne vegetation har en væsentlig positiv betydning for byens mikroklima.

Vindkomfortniveauet i byrummene bliver dermed sikret med beplantningsbælter samt diverse lægivende foranstaltninger med henblik på at vindkomforten generelt skal svare til behageligt eller acceptabelt niveau i forhold til gængse undersøgelsesmetoder.

Marina City indrettes, så der er opholdsmuligheder for alle brugergrupper, hvor byrummene har gode sol- og læ- og støjforhold, samt er tilgængelige for alle.

Fordi der i projektet endnu ikke er sat form på bygningerne, er der ikke udarbejdet vurderinger og rapport om vindkomfort, turbulens, mikroklima i forhold til vind m.m. I forbindelse med grundsalg og de kommende tilbud på byggemuligheder vil de bydende skulle vurdere på vind/turbulens, sol/skygge m.m. (*Kilde: Mail Kolding Kommune 11.01.2018*).

Marina Citys placering ved fjorden skaber grundlæggende et svalt klima, med minimal risiko for overophedning.

I Trekantområdets bæredygtighedsværktøj drejer nogle af fokuspunkterne i afsnittet "Miljø" og afsnittet "Sociokulturelt" sig om mikroklimaet og den termiske komfort, jf. bilag. Dette bæredygtighedsværktøj findes ikke i en udfyldt version vedrørende Marina City, idet Kolding Kommune har planlagt, at DGNB-certificeringen og DGNB-certificeringsdokumentet afdækker disse forhold og sætter fokus på dem, således at de bliver håndteret og adresseret.

Sikringen af et godt mikroklima og herunder en god termisk komfort sker på flere forskellige måder. Grundlæggende indgår aspekterne i Kolding Kommunes bæredygtighedsværktøj, som anvendes i forbindelse med større lokalplanopgaver. Og mere specifikt for Marina City kan følgende anføres:

- Der er stor opmærksomhed omkring at skabe et godt vindklima i området, som logger eksponeret i forhold til mange vindretninger. Derfor består strukturen af en mangfoldighed af bygninger og beplantninger, som til sammen vil have en vinddæmpende og turbulensdæmpende virkning (maskevirkning). Der pågår netop nu en videre bearbejdning af havnepromenaden, marinaparken og de offentlige rum i øvrigt bl.a. med henblik på at skabe gode læforhold vha. beplantninger og andre lægivere, jf. bilag.

- Vedrørende sol-/skyggeforhold er der udarbejdet skyggediagrammer til vurdering og optimering heraf. Det er her væsentligt at fremhæve, at både arealer med god soleksponering og arealer med gode skyggeforhold er af værdi i et udendørs miljø, hvor mange opholder sig i sommerhalvåret. Dette aspekt indgår også i den igangværende landskabelige bearbejdning, f.eks. i form af skyggefulde steder under havnepromenadens træer og andre skyggegivere.
- Sikring af gode læ- og lysforhold vil endvidere indgå som nogle af bedømmelseskriterierne i forbindelse med de forestående udbud af byggemuligheder. Her forventes det at de bydende arbejder med analyser og modelsimuleringer.
- Angående luftkvalitet har emissionsberegninger godtgjort, at der ikke er gener fra afkast i erhvervshavneområdet m.v., jf. bilag.

Grundet sin placering har projektet sine udfordringer i forhold til den termiske komfort, men disse vil blive håndteret, bl.a. som evalueringskriterie i udbuddene og via udvidet fokus herpå, bl.a. via DGNB-certificeringen, som erstatter det sædvanlige bæredygtighedsværktøj i Trekantområdet.

### **Vurdering**

**25 EP** fordi projektet har fokus på håndtering af direkte solstråling, relativ vindhastighed, lufttemperatur, luftfugtighed og indirekte solstråling (varmestråling) i forbindelse med den fremtidige designproces og fordi lægivende elementer i form af bygningernes udformning og placering samt beplantningsbælter bidrager til en høj vindkomfort. I forbindelse med udbud og grundsalg og de kommende tilbud på byggemuligheder vil de bydende skulle vurdere på vind/turbulens, sol/skygge m.m. Dette vil være et væsentligt vurderingskriterie (*Kilde: Mail Kolding Kommune 11.01.2018*).

## **3.3 MIL 1.3.3 Luftkvalitet**

### MIL 1.3.3.1 Sikring af luftkvaliteten

Området anvendes i dag til lystbådehavn og området vil i fremtiden med Marina City fortsat blive anvendt til lystbådehavn i samspil med nye boliger og diverse erhverv. Marina City vil generere flere brugere og borgere i området, hvilket også må forventes at generere mere potentielt forurenende biltrafik i området end i dag.

Parkeringspladser er placeret sydligst muligt i forhold til boliger og marine funktioner. Biltrafik inde i området vil blive minimeret og er koncentreret omkring parkeringspladserne, som primært er placeret mod syd langs Skamlingvejen.





**Figur 03.6** Parkering i Marina City (Kilde: Helhedsplan Marina City side 49 22.05.2017).

I den nuværende situation er parkeringen placeret omkring klubhuset og på nordlige parkeringspladser, dvs. fjernt fra Skamlingvejen.



**Figur 03.7** Parkering i eksisterende lystbådehavn (Kilde: Miljøportalen).

Der er udarbejdet en vurdering af, om såvel de eksisterende som nye virksomheder på Kolding Havn kan påvirke området i forhold til luftemissioner, herunder om etablering af boliger i op til 60 meters højde vil kunne medføre risiko for overskridelse af de vejledende immissionsværdier for luftforurening.

Ud fra undersøgelse af luftemissionerne blev det konkluderet, at opførelse af Marina City med bygninger indtil 60 meters højde ikke vil give problemer for de eksisterende virksomheder på havnen. Der er stor margin op til B-værdierne i projektområdet for alle byggehøjder.

Det vurderes heller ikke at give problemer i forhold til nye virksomheder på den østlige del af sydhavnen (indspulingsområdet), da man hovedsageligt forventer etablering af lager- og havnevirksomheder uden væsentlige luftemissioner, dvs. virksomheder der ikke har behov for etablering af skorstene eller afkast, der væsentligt overstiger højden af egne bygninger. Såfremt der f.eks. etablerer sig virksomheder, der skal have afkasthøjder på 30 meter eller mere bør der foretages en nærmere vurdering af om dette kan få betydning for området, hvor der skal bygges. Dette vil der blive taget hånd om i forbindelse med miljøgodkendelse af den pågældende virksomhed (*Kilde: Marina City Luftemissioner 22.02.2017*).

Marina Citys placering ved Kolding Fjord skaber generelt et luftigt klima med stort luftskifte, hvor emissioner fortyndes hurtigt.

### **Vurdering**

**0 EP** fordi der er forringelse af emissionssituation, primært begrundet i at udgangssituationen for en stor del af byområdet er hav.

**12 EP** fordi der inden i området ikke er nogen overskridelse af grænseværdierne mht. finstøv og kvælstofdioxid og der er samtidigt ingen forringelse i af immissionssituationen i omgivelserne, der kan medføre en overskridelse af grænseværdierne. Eksisterende og nye virksomheder på Kolding Havn påvirker ikke Marina City området i forhold til luftemissioner.

**6 EP** fordi der er udarbejdet en rapport om lufthygiejne i forhold til eksisterende og nye virksomheder på Kolding Havn.

**6 EP** fordi resultaterne fra rapporten implementeres, f.eks. i forhold til: "På grund af den relative korte afstand til lystbådehavnen kan der være behov for at de virksomheder der etablerer sig tættest på projektområdet ikke er specielt støvende virksomheder og/eller at aktiviteterne vendes mod nord væk fra området. Ved etablering af virksomheder med afkast skal der i forbindelse med evt. miljøansøgning skulle dokumenteres, at virksomheden overholder B-værdier i såvel 1,5 m's højde samt i de aktuelle højder, hvor der kan etableres boliger (*Kilde: Marina City Luftemissioner 22.02.2017*).

## **4 04 MIL 1.4 ARTSMANGFOLDIGHED**

#### 4.1 Mil 1.4.1 Individuelle tiltag til beskyttelse af arter og biotoper

Der er udført en VVM-screening på baggrund af hvilken, Kolding Kommune og Kystdirektoratet konkluderer, at der er VVM-pligt. Dette begrundes bl.a. med, at anlæggets dimensioner er omfattende og forudsætter inddragelse af arealer, som i dag er en væsentlig naturressource. Anlæggets placering i kystområde rummer bl.a. en miljømæssig sårbarhed i forhold til berøring af det naturlige kystmiljø (*Kilde: VVM-screening af Marina City – lystbådehavn og ny bydel side 4-5, Kolding Kommune 15. februar 2017*).

Der er udarbejdet en miljørapport (VVM-redegørelse) om de miljømæssige konsekvenser af Marina City projektet, som er beskrevet nedenstående i forhold til arter og biotoper.

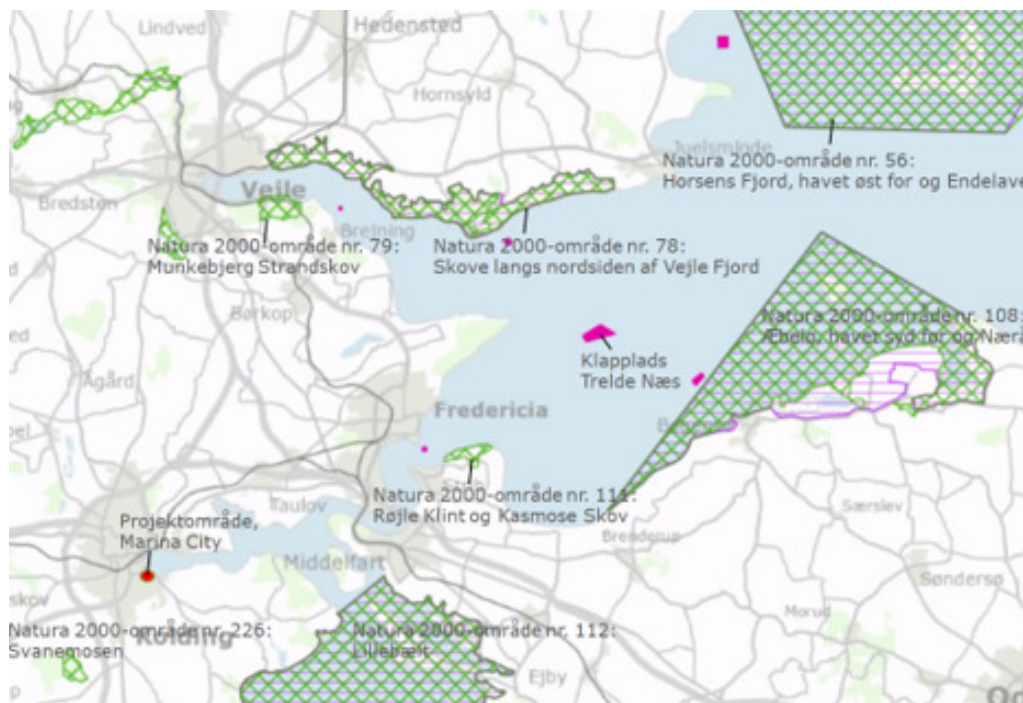
##### **Natura 2000-områder**

Projektområdet for Marina City ligger i en afstand på mere end 6,5 km fra det nærmeste Natura 2000-område. Området ligger sydvest for Marina City. Der er tale om Natura 2000-område nr. 226: Svanemosen, som udgøres af habitatområde H250: Svanemosen. Mod sydøst er der mere end 9 km til Natura 2000-område nr. 112: Lillebælt. Dette område består af habitatområde H96: Lillebælt og fuglebeskyttelsesområde F47: Lillebælt. Natura 2000-områder fremgår af figur 04.1 (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 om Natura 2000 afs. 3.2 side 7-8*).

I forbindelse med projektet skal der desuden ske uddybning af havnebassinet og sejlrender. I forbindelse hermed skal der klappes cirka 340.000 in situ m<sup>3</sup> sediment på en klappads i det nordlige Lillebælt. Idet klappningsaktiviteterne indgår som en del af projektet, er påvirkninger af Natura 2000-områder som følge af klappning også belyst i nærværende dokument (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 om Natura 2000 afs. 2 side 4*).

Hverken anlægsaktiviteterne i Kolding Fjord eller klappning af sediment på Trelde Næs Klappads vil medføre væsentlige påvirkninger af marine habitatnaturtyper, der er på udpegningsgrundlaget for nærliggende Natura 2000-områder (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 afs. 3.3.1 side 14*).

Det er vurderet, at der ikke frigives miljøfarlige stoffer fra suspenderet sediment i forbindelse med anlægsaktiviteter eller klappning i en sådan mængde, som kan have effekter på dyr og planter i området, efter endt klappning. Derfor vurderes sæler ikke at blive påvirket væsentligt pga. miljøfarlige stoffer (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 afs. 3.3.2 side 17*).



**Figur 04.1** Natura 2000-områder i nærheden af Marina City og Klappals Trelde næs.

Baseret på de gennemførte vurderinger af mulige effekter ved etablering og drift af Marina City (herunder klappning) konkluderes det, at projektet hverken i sig selv eller i kumulation med andre planer og projekter vil have en væsentlig påvirkning af arter og naturtyper på udpegningsgrundlaget for Natura 2000-område nr. 56: Horsens Fjord, Havet øst for og Endelave, nr. 108: Æblelø, Havet syd for og Nærå Strand samt område nr. 108: Lillebælt (Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 afs. 3.3.4 side 18).

### **Natur på land**

Generelt vurderes projektområdet på land ikke at være særligt egnet som levested for beskyttelseskrævende arter, og der er ikke kendskab til registreringer af rødlistede planter eller dyr i eller nær projektområdet, og disse beskrives derfor ikke yderligere.

Der er kun kendskab til registreringer af almindelige arter, som man kan forvente i lignede naturområder i resten af Danmark. På selve havnen vil der med stor sandsynlighed være forekomst af almindelige fuglearter som måger, hvidvipstjert, blåmejs, musvit, skovspurv, solsort, samt mindre pattedyr (gnavere) som husmus, halsbåndsmus og brun rotte.

I skov- og naturområdet vest for Marina City vil der være større mulighed for forekomst af fuglearter tilknyttet åben buskvegetation som løvsanger, sumpmejs, bogfinke, rødhals, gærdesmutte og gransanger. Ligeledes vil der med stor sandsynlighed kunne forekomme en række mindre pattedyr som spidsmus, rødms og eger. Alle arterne af fugle og pattedyr er relativt almindeligt forekommende i Danmark (Kilde: VVM-redegørelse kap. 10 afs. side 11).



## **Natur på og i vand (marinbiologi)**

### ***Bundflora og -fauna***

Når der uddybes til det nye havneanlæg, spildes en del af det opgravede sediment i vandet. I anlægsfasen vurderes det samlet set, at påvirkningen af *bundflora og -fauna i anlægsfasen for Marina City vil være af mindre grad. (Kilde: VVM-redegørelse kap. 14. afs. 14.1.3 side 8).*

I driftsfasen er ingen afværgeforanstaltninger nødvendig, da der udelukkende er ubetydelige til mindre påvirkninger af *bundflora og -fauna (Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.1.6 side 15).* Der vurderes ikke at være behov for overvågning af havbundens flora og fauna i driftsfasen (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.1.7 side 15).*

### **Fisk**

I anlægsfasen er der ubetydelig påvirkning af fisk (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.2.3 side 17).*

I driftsfasen vurderes der ikke at være behov for at anvende afværgeforanstaltninger for at reducere påvirkningen af fisk. Det forudsættes i vurderingen, at der anvendes *soft start* ved ramning af pæle og spuns, og at fisk i området dermed har mulighed for at *svømme væk*, mens ramningen pågår (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.2.6 side 19).* Der vurderes ikke at være behov for overvågning af havbundens flora og fauna i driftsfasen (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.2.7 side 19).*

### **Havpattedyr**

I anlægsfasen vurderes det opsummerende, at marsvin er af national vigtighed, men Kolding Fjord er ikke et vigtigt levested for marsvin, idet tætheden af marsvin i fjorden er lav. Påvirkningen fra undervandsstøj vil være kortvarig (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.3.3 side 24).* I anlægsfasen vurderes det opsummerende at sæler opholder sig sjældent i Kolding Fjord, og potentielle påvirkninger af sæler forekommer ved et højere støjniveau end for marsvin. Påvirkningen fra undervandsstøj vil være kortvarig (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.3.3 side 24).*

I anlægsfasen skal ikke vibreres, men i stedet rammes ved såkaldt "soft start" eller "forramning" samt opsættes pingere til bortskræmning af havpattedyr. Ved brug af *soft start* startes ramningen op med lavere slagstyrke og frekvens. Det vurderes, at påvirkningen af marsvin og sæler derved vil reduceres og vil være af mindre grad (*Kilde: VVM-redegørelse kap 14 afs. 14.3.6 side 26).*

Der vurderes ikke at være behov for yderligere afværgende foranstaltninger for at reducere påvirkningen af havpattedyr (*Kilde: VVM-redegørelse kap 14 afs. 14.3.6 side 26).*

I driftsfasen er der ikke fundet påvirkninger af havpattedyr, som vurderes at kræve særlig overvågning, ud over den, der foregår i forbindelse med de nationale overvågningsprogrammer for land, vand og luftmiljø (Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen, 2017) (*Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.3.7 side 26).*



## Fugle

De vigtigste arter er gråand, taffeland, troldand, bjergand, hvinand, stor skallesluger og blishøne. Opsummerende er der forholdsvis få vandfugle i Kolding Inderfjord, og artssammensætningen for fugle er, som man kan forvente for en østjysk fjord uden megen bundvegetation. Ingen af arterne er rødlistede nationalt eller beskyttet internationalt (Kilde: VVM-redegørelse kap 14 afs. 14.4.2 side 28). I anlægsfasen vurderes det, at støj og forstyrrelse vil påvirke fugle i ubetydelig grad (Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.4.3 side 28). I anlægsfasen vurderes det, at påvirkningen af fugle pga. midlertidigt habitattab vil være ubetydelig (Kilde: VVM-redegørelse afs. 14.4.3 side 28).

I Kolding Fjord forekommer der naturligt periodevis høje mængder af suspenderet materiale pga. den lave vanddybde og det finkornede bundmateriale i fjorden. Derfor forventes fuglelivet i fjorden at være tilpasset perioder med lav sigtbarhed og store udsving i koncentrationen af suspenderet sediment i vandet. Da der ikke forventes høj sedimentation i størstedelen af fjorden forventes der også kun ubetydelige til mindre påvirkninger af bundflora og –fauna samt fisk, som er fuglenes fødegrundlag. Herudover er Kolding Fjord ikke et vigtigt fødesøgningsområde for fugle. I anlægsfasen vurderes påvirkninger af fugle som følge af sedimentspild på denne baggrund at være mindre (Kilde: VVM-redegørelse afs. 14.4.3 side 29).

I driftsfasen gælder: Det område af havbunden i Kolding Inderfjord, der opfyldes til landareal til Marina City, er ikke vigtigt levested for fugle. De fleste ansamlinger af fugle i den inderste del af Kolding Fjord holder til i de dybere områder ud for havnen (DOFbasen, 2017). I driftsfasen vurderes påvirkningen af habitattab pga. beslaglægning af havbund at være ubetydelig (Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.4.4 side 29).

Den miljøtekniske redegørelse vedr. nyttiggørelse af sediment og jord til opfyld redegør for, at vandkvalitetskravene overholdes (Kilde: VVM-redegørelse kap. 13). Derfor vurderes det, at evt. udsivning af miljøfarlige stoffer til Kolding Fjord fra det sediment, der nyttiggøres, vil være af et omfang, der ikke vil påvirke fugle (Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.4.4 side 29).

Påvirkningerne af fugle vurderes at være af et meget begrænset omfang, og der vil derfor ikke være behov for afværgeforanstaltninger (Kilde: VVM-redegørelse kap 14 afs. 14.4.6 side 29).

Der er ikke fundet påvirkninger af fugle, som vurderes at kræve særlig overvågning, ud over den, der foregår i forbindelse med de nationale overvågningsprogrammer for land, vand og luftmiljø (Miljø- og Fødevarerministeriet, Miljøstyrelsen, 2017) (Kilde: VVM-redegørelse kap. 14 afs. 14.4.7 side 29).

## Vurdering

**20 EP** fordi der er foreslået og gennemført følgende tiltag i forhold til beskyttelse af arter og biotoper.

- Kun én nødvendig afværgende foranstaltning er vurderet nødvendig og beskrives i VVM-redegørelsen i forhold til arter og biotoper: I anlægsfasen skal ikke vibreres, men i stedet rammes ved såkaldt "soft start" eller "forramning" samt opsættes pingere til bortskræmning af havpattedyr. Ved brug af soft start startes ramningen op med lavere slagstyrke og frekvens. Det vurderes, at påvirkningen af marsvin og sæler derved vil reduceres og vil være af mindre grad (*Kilde: VVM-redegørelse kap 14 afs. 14.3.6 side 26*). Beregningen er derfor (1 x 20 EP / 1). *Denne afværgende foranstaltning er/bliver gennemført, dvs. 100 % gennemførelse.*

Dertil gælder, som underbygger de 20 EP:

- Der er udarbejdet en samlet miljørapport (VVM-redegørelse) for hele projektet, som indgår i planarbejdet. VVM-rapporten er en foreløbig udgave fra kommunens rådgiver, som ikke er ændret eller opdateret efterfølgende 1. aflevering i marts 2018.
- Miljørapporten indeholder en vurdering af projektets virkninger på miljøet samt beskrivelse af nødvendige kompenserende tiltag og afværgeforanstaltninger for at sikre miljøet.
- Ovenstående er citeret de væsentligste centrale afsnit fra miljørapporten om påvirkede arter, herunder svømmefugle og marsvin, og biotoper, herunder Natura 2000-områder, primært i relation til det marine miljø samt natur på land.
- Konklusionen i miljørapporten er, at såvel projektet i Marina City som klappning af materialer i Lillebælt ikke eller kun i meget begrænset omfang påvirker Natura 2000-områder samt bundflora og -fauna, fisk, havpattedyr og fugle eller natur på land i forhold til arter og biotoper. Der er derfor ikke behov for kompenserende tiltag og afværgeforanstaltninger.
- Endvidere konkluderes, at der ikke frigives miljøfarlige stoffer fra suspenderet sediment i forbindelse med anlægsaktiviteter eller klappning, samt at der ikke er udsivning af miljøfarlige stoffer til Kolding Fjord fra det sediment, der nyttiggøres, i et omfang, som har en miljøpåvirkning. Der er derfor ikke behov for kompenserende tiltag og afværgeforanstaltninger.
- Endvidere etableres en ny strandpark på ca. 1 ha på den østligste del af byområdet. Dette kan betragtes som en kompenserende afværgeforanstaltning. Strandparkens cirkulære og koncentrerede form udgør en ny biotop i området, som vil være levested for en række forskellige dyr og planter.
- Det er ikke antallet, men værdien af afværgeforanstaltninger, som har betydning. Og VVM-rapporten har tydeligt afdækket, at det, der er behov for her er særlige hensyn ved ramningen. VVM-rapporten er ikke ændret på dette punkt.

- Det er Kolding Kommunes fuldkomne hensigt at efterleve og implementere samtlige tiltag, der måtte blive foreslået i den endelige VVM-redegørelse.

Kolding Kommune har bemærket DK-GBC's kommentar omkring at vente med præcertificeringen til der foreligger endelig VVM m.v.: "Årsagen til den relativ tidlige certificering er bl.a. at certificeringsprocessen kan påvirke projektet i bæredygtig retning, i stedet for blot at være en revisor-opgave når toget er kørt. Dette må være den ideelle fremrykkervej (i øvrigt helt analogt til en VVM-rapport, som også indgår iterativt med projekt-/planudviklingen)." (Kilde: Kolding Kommune, mail af 9. maj 2018).

#### 4.2 MIL 1.4.2 Biofaktor og arts mangfoldighed

Til udregning af biofaktor er anvendt SBI's definition og regneark, jf. [www.sbi.dk/download/excel/biofaktor3\\_6.xls](http://www.sbi.dk/download/excel/biofaktor3_6.xls), hvor arealdata for Marina City, jf. figur 04.2, er indført i excelark, jf. figur 04.3.

Arealtype	Areal i m2	Grundflade	Bemærkninger
- Bygningers fodaftryk	18.385	18.385	
- Asfalt, fliser	47.568	47.568	Interne arealer 26.731 m2 + andel af havnepromenade 15.000 m2 + tillægsareal langs Skamlingvej 5.837 m2
- Grusarealer, græsarmring	12.900	12.900	Køreveje på bådoplag samt servicevej vest 7.900 m2 + andel af havnepromenaden 5.000 m2.
- Klippet græs, fodboldbaner	6.983	6.983	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller.
- Naturgræs	26.642	26.642	Bådoplagspladserne 18.212 m2 + 75% af strandparken 8.430 m2
- Krat og buske under 2 meter	13.099	13.099	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller 6.983 m2 + andel af strandpromenade 6.116 m2.
- Krat og buske over 2 meter	1.124	1.124	10% af strandparken 1.124 m2
- Træ- og skovplantninger	4.961	4.961	Arealet langs Skamlingvejen 3.275 m2 + 15% af strandparken 1686 m2
- Enkeltstående træers kroneareal	6.000		Areal ved 10 år gammel beplantning. 200 træer á 30 m2
- Grønne tage og tagbeplantning	2.500		Det forventes, at en del af tagene bliver med sedum.
- Grønne facader og facadebeplantning	500		Det forventes, at mindre facadearealer bliver beplantede.
Sum		131.662	

**Figur 04.2** Grundarealer i Marina City (Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018).

<b>Basisarealer</b>		
Asfalt, fliser o.l. (m <sup>2</sup> )	0.0	47.568
Grusarealer, græsarmering. (m <sup>2</sup> )	0.3	12.900
Klipet græs/boldbaner (m <sup>2</sup> )	0.5	6.983
Krat og buske under to meter (m <sup>2</sup> )	0.5	13.099
Naturgræs (m <sup>2</sup> )	1.0	26.642
Krat og buske over to meter (m <sup>2</sup> )	1.5	1.124
Træ- og skovplantninger (m <sup>2</sup> )	2.0	4.961
Vandareal, ikke permanent	0.5	
Søareal, permanent	1.0	5.982
Samlet udeareal (m <sup>2</sup> )		119.259
<b>Biofaktor</b>		<b>0,49</b>
<b>Tillægsarealer</b>		
Tag- og facadebeplantning (m <sup>2</sup> )	0.5	3.000
Enkeltstående træers kroneareal (m <sup>2</sup> )	2.0	6.000
Regnvandsnedsvivning fra belagt areal (m <sup>2</sup> )	0.5	
Areal dækket af egen kompost (m <sup>2</sup> )	0.5	
<b>Biofaktor-tillæg</b>		<b>0,11</b>
<b>Biofaktor inkl. tillæg</b>		<b>0,60</b>

**Figur 04.3** Udregning af biofaktor ifølge SBI definition.

Bådoplagspladserne består af befæstede transportarealer samt naturgræsarealer. Naturgræsarealerne er såkaldt gartnermacadam. Dvs. forstærkede græsarealer, som kan tåle vægten af opstillede både, transportudstyr m.v. Gartnermacadam er en opbygning, hvor der opbygges et skelet af sten og muld. Stenene sikrer stabiliteten, mens mulden er vækstmediet for græsser og urter. Naturgræsset vil have et lavt plejeniveau, og slås 1 gang årligt, efter frøsætning.

Det præciseres i forhold til biofaktorberegningen, at de 200 enkeltstående træer ikke også er medregnet under de 4.961 m<sup>2</sup> træ- og skovbeplantning langs Skamlingvejen og i Strandparken. De 200 træer er netop fritstående træer derudover.

I forhold til størrelsen af de enkeltstående træers kroner, er det auditors og Kolding Kommunes fortsatte synspunkt, at størrelsen skal beregnes på 10 år gamle træer, også i en præcertificering.

Dette er bl.a. begrundet i, at Marina Citys projektchef, Torben Gades tidligere erfaringer med biofaktor: "Jeg har beskæftiget mig indgående med vurdering og brug af biofaktorværktøjet, bl.a. i et udredningsprojekt for Planstyrelsen. Her var jeg i dialog med biofaktorværktøjets "moder" Karen Attwell om netop hvilken alder på træerne, som skal lægges til grund for beregning af kronediameteren. Og her endte vi med at fastlægge 10 år som rimelig. Dette fordi et helt nyplantet træ stort set ikke har noget kroneareal. Efter 10 år har man et mere retvisende billede, mens arealet herefter naturligvis udvikler sig langt mere (Kilde: Kolding Kommune, mail af 9. maj 2018)."

Dertil kan tilføjes, at det kan opfattes som en hensigt (med tilhørende hensigtserklæring), at kronearealet vil have en vis størrelse efter 10 år – dette tilsvarende hensigter og hensigtserklæringer i andre kriterier, hvor en given kvalitet eller kvantitet forudsættes at ville eksistere efter et antal år.

### **Vurdering**

**30 EP** fordi biofaktor inkl. tillæg beregnes til 0,60, udeareal opmåles til 119.259 m<sup>2</sup> og samlet grundareal opmåles til 137.644 m<sup>2</sup>. Beregningen er derfor  $((119.259 \text{ m}^2 \times 0,60 \times 30 \text{ EP}) / (137.644 \times 0,5))$ .

Der er udarbejdet en beregning af artsmangfoldighed i forhold til hjemmehørende arter. Til vurdering af artsmangfoldighed betragtes, hvor stor en del af de arealer, der danner det biologiske volumen i byområdet, som beplantes med hjemmehørende arter.

Beplantningen i Marina City skal kunne eksistere i randzonen mellem land og hav med stor salt-, sol- og vindpåvirkning. Det er derfor Koldings Kommunes intention at 95 % af arterne i den etablerede beplantning i Marina City skal bestå af robuste hjemmehørende arter.

Plantetyper og plantearter vil blive specificeret senere i projektet og vil indgå i udbudsmaterialet for projektet.

### **Vurdering**

**28,5 EP** fordi der kalkuleres med 95 % hjemmehørende arter. Beregningen er derfor  $(0,95 \times 30 \text{ EP} / 1,00)$ .

## **4.3 MIL 1.4.3 sammenkædning og form af biotoper**

I Marina City er der tre større (> 1.000 m<sup>2</sup>) integrerede og cirkulære grønne friarealer og biotoper henholdsvis (*Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018*):

- Strandparken/Fjordparken på 11.240 m<sup>2</sup> med 75 % naturgræs (8.430 m<sup>2</sup>) og med 10 % krat og buske over 2 m (1.124 m<sup>2</sup>) og med 15 % træ- og skovplantninger (1.686 m<sup>2</sup>), dvs. biofaktor > 1.
- To bådoplagspladser på 18.212 m<sup>2</sup> ekskl. græsarmede køreveje, med naturgræs m.m., dvs. biofaktor > 1.



Dertil en række større (> 1.000 m<sup>2</sup>) integrerede friarealer og biotoper, som er mere langstrakte end cirkulære, og som forbinder alle friarealer og biotoper i et internt forbundet netværk med forbindelseskorridorer inden for byområdet og også knytter an til friarealer og biotoper uden for byområdet (*Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018*):

- Strandpromenaden på 6.116 m<sup>2</sup> med krat og buske under 2 m.
- Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller på 6.983 m<sup>2</sup> med krat og buske under 2 m.
- Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller på 6.983 m<sup>2</sup> med klippet græs.
- Arealet langs Skamlingvejen på 3.275 m<sup>2</sup> med træ- og skovplantninger.
- Dertil enkeltstående træers kroneareal på 6.000 m<sup>2</sup>.
- Grønne tage på 2.500 m<sup>2</sup>.
- Grønne facader og facadebeplantning på 500 m<sup>2</sup>.

I DGNB-manualen fremgår: "Dernæst vurderes hvilken form særligt værdifulde biotoper har (områder med en biofaktor på minimum 1,0)". Underforstået er det uklart, om en biotop er værdifuld, fordi den har en biofaktor > 1,0 eller om der fordres en kvalitativ vurdering derudover af biotopen.

Bådoplagspladserne er værdifulde som biotoper, fordi de indeholder (højt) naturgræs, der slås 1 gang årligt, efter frøsætning. Bådoplagspladserne vil derfor være biotop og hjemsted for især insekter og fugle, men også bl.a. mindre pattedyr.

Ligeledes fremstår bådoplagspladserne som korridor/spredningsvej/trædesten mellem f.eks. Strandparken/Fjordparken indenfor projektområdet mod øst og Fredskoven lige uden for projektområdet mod vest.

### **Vurdering**

**20 EP** fordi > 80 % af alle ovenstående friarealer og biotoper > 1.000 m<sup>2</sup> inden for bydelen er integreret i et overordnet netværk af friarealer og biotoper.

### **Vurdering**

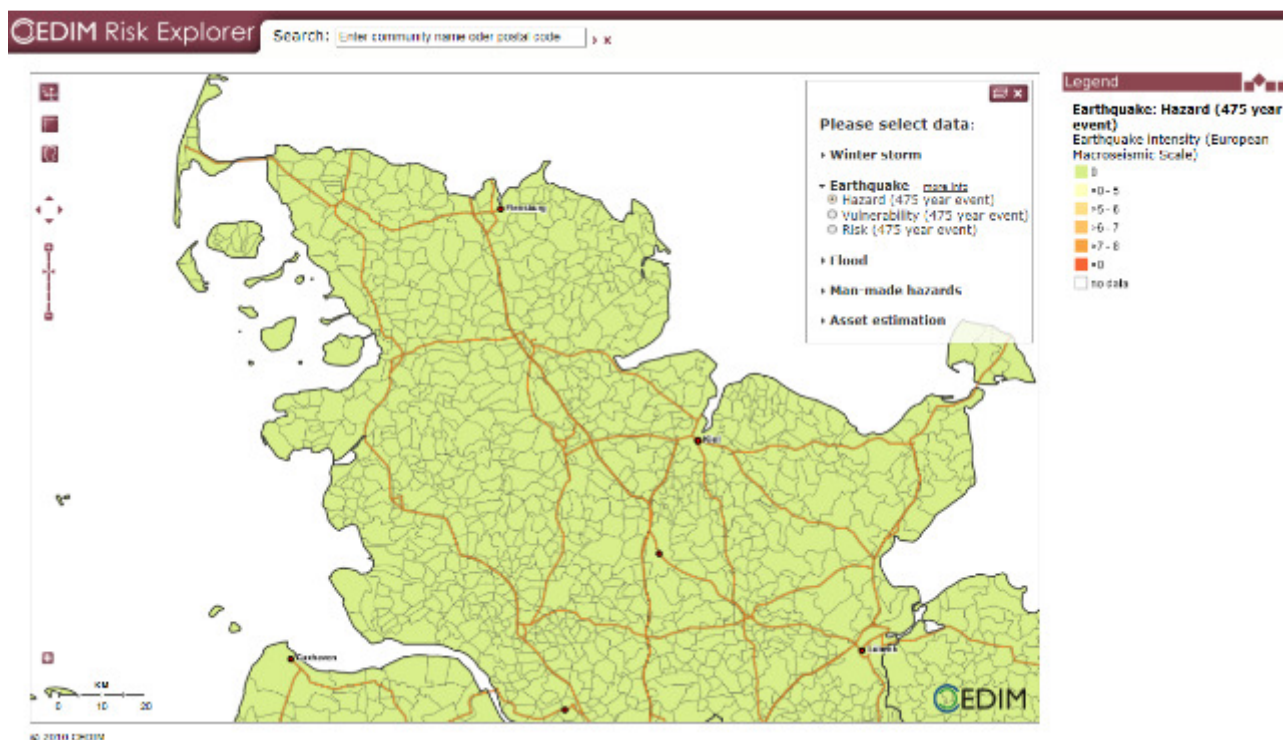
**10 EP** fordi der er 3 biotoper inden for byområdet > 1.000 m<sup>2</sup> og en biofaktor > 1, som har en markant næsten cirkulær og koncentreret form.

## 5 05 MIL 1.5 YDRE MILJØPÅVIRKNINGER

### 5.1 MIL 1.5.1 Katastrofer

#### 5.1.1 MIL 1.5.1.1 Jordskælv

Fareniveauer for jordskælv vurderes ved hjælp af den tyske kortlægning CEDIM Risk Explorer (Hazard Maps) på basis af EMS 98 (European Macroseismic Scale) i forhold til en 475 års katastrofe. Fareniveauet for jordskælv betragtes som ensartet for Danmark og lig med Nordtyskland (Flensborg) i den tyske kortlægning, jf. figur 05.1.



Figur 05.1 Fareniveau for jordskælv. Kilde CEDIM Risk Explorer.

### Vurdering

**12 EP** fordi fareniveauet for jordskælv i Flensborg i Nordtyskland er 0. Fareniveauet for jordskælv i Danmark betragtes som ensartet og lig med Nordtyskland (Flensborg).

### 5.1.2 MIL 1.5.1.2 Storme

Der eksisterer ingen officiel DMI vejrstation i Kolding by eller Kolding Kommune. Den nærmeste officielle DMI vejrstation er i Askov, hvor vinden ikke er repræsentativ for Kolding.

Kolding Windsurfing Klub har en vejrstation, men det historiske vejr gemmes ikke. VejrSyd har en vejrstation i Vejle, hvor historiske vindhastigheder gemmes, men mid-del vindhastigheder angives ikke

Den regionale middel vindhastighed i Syd- og Sønderjylland er sammenholdt med middel vindhastigheden i hele landet med henblik på en bedømmelse af, hvorvidt der regionalt er registreret middelvinde højere eller lavere end middel landsgennemsnittet +/- 10 % (Kilde: DMI Vejr- og klimadata Danmark Årsoversigt 2015 og 2016 og 2017).

	Syd- og Sønderjylland Middel vind m/s	Hele landet Middel vind m/s
2017	4,8	4,8
2016	4,6	4,5
2015	5,2	5,1

**Tabel 05.2** Vindhastigheder henholdsvis i Syd- og Sønderjylland og hele landet (Kilde: DMI Vejr- og klimadata Danmark Årsoversigt 2015 og 2016 og 2017).

Den årlige middel vindhastighed i Syd- og Sønderjylland er på niveau med middel landsgennemsnittet eller op til 2 % højere i de seneste 3 år i 2015, 2016 og 2017.

Marina City har en ruhedsklasse på 3,5 fordi Kolding er en stor by med høje bygninger.

#### **Vurdering**

**25,4 EP** fordi 90 % er ruhedsklasse 3,5 (25,2 EP) 10 % er ruhedsklasse 0 (0,2 EP), og fordi middelvindhastigheden ligger op til 2 % højere end landsgennemsnittet.

### 5.1.3 MIL 1.5.1.3 Oversvømmelse

I vurderingen af risiko for oversvømmelse indgår der tre faktorer som skal sammenholdes henholdsvis a) risikoen for en havvandsstigning på 2,5 m, b) risikoen for en åvandsstigning på 0,5 m og c) risikoen forbundet med lavninger uden afløb (blue spot).

Marina City beskyttes mod havvandsstigninger, stormflod og stigende grundvand ved at hæve landarealer og bebyggelser til min. Kote 2,8 (Kilde: Marina City Helhedsplan 22.05.2017).

Kote 2,8 er valgt som min. kote til bebyggelser for at sikre området mod oversvømmelse som følge af generelle havvandsstigning og stormflodssituationer. Argumentationen bag dette fremgår af VVM rapporten (*Kilde: VVM-rapport kapitel 9, afsnit 9.4 m.v.*), hvor det bl.a.:

- ”Beregningsmæssigt kan der således argumenteres for en sikringskote, dvs. min. gulvkote, på +2,72 m. I nabolokalplanen lokalplan 0042-13-01 fra 2016 er der anvendt en sikringskote på +2,80 m. På baggrund af den forventede maksimale samlede stormflodsvandstand og sikringskoten i Å-parken vurderes det også i nærværende projekt tilstrækkeligt at anvende en sikringskote på +2,80 m for gulve i byggeri, der etableres som en del af projektet.”
- ”Projektet omfatter endvidere en promenade, der etableres i kote ca. +1,5 m. I nuværende klima (repræsenteret ved seneste højvandsstatistik) kan denne forventes oversvømmet ca. hvert 20. år. I år 2050 og 2100 kan oversvømmelse forventes at ske oftere. Dette kan forventes at ske ca. hvert andet år henholdsvis flere gange om året. Ved etablering af de oversvømmelsespåvirkede anlæg skal det sikres, at disse udføres, så de kan modstå vandpåvirkningen. Oversvømmelsen vurderes kun at udgøre en mindre påvirkning, idet der i forbindelse med stormflod ikke skønnes at være brugere af promenaden som følge af vejrliget.”

PÅVIRKNING	HÆNDELSE OG KLIMA	VANDSTANDSBIDRAG (M)
Stormflod	100 år nuværende klima	+1,73
Middel havvandsstand	Dagligt i 2100-klima	+0,75
Landhævning/-sænkning	Dagligt i 2100-klima	-0,06
Ekstra vindstuvning	100 år i 2100-klima	+0,30
Samlet stormflodsvandstand	100 år i 2100-klima	+2,72

**Tablet 05.3** Samlet 100 års stormflodsvandstand i år 2100 (*Kilde: VVM Marina City afsnit 9.4.4*).

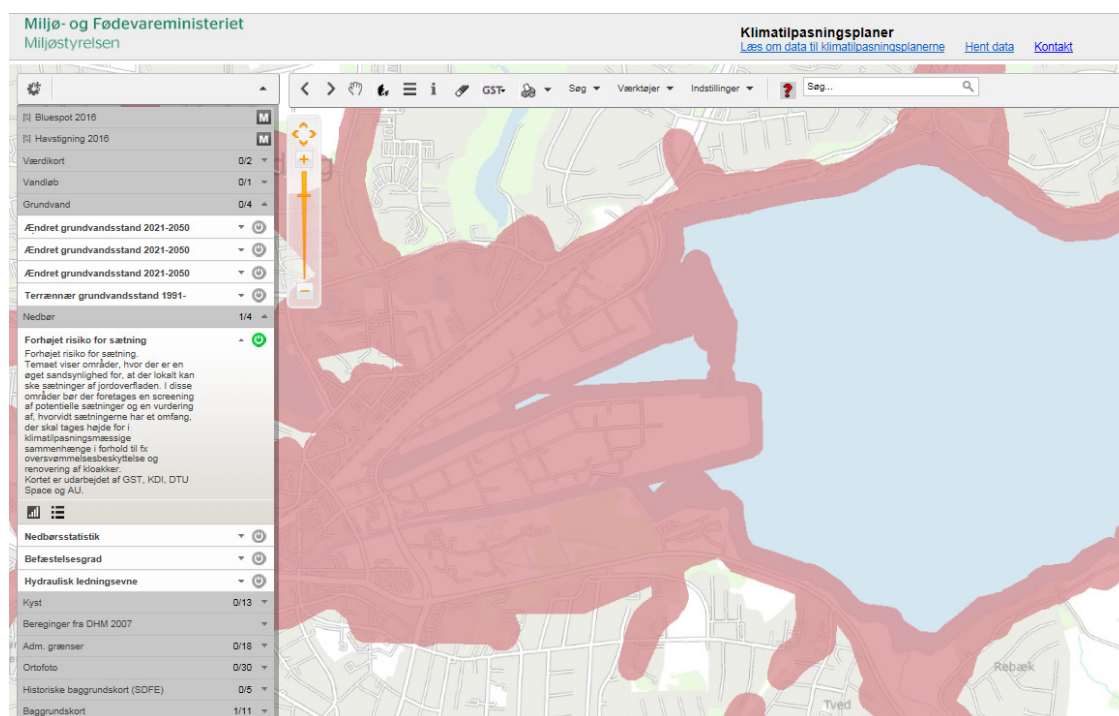
Der er i ovenstående taget højde for opstuvningsstormflod.

## Vurdering

**36 EP** fordi 0 % af arealet er truet af oversvømmelse.

#### 5.1.4 MIL 1.5.1.4 Jordskred / terrænsænkning

Et jordskred er, når store jord- og stenmasser skrider ned, ofte udløst af kraftigt nedbør (langvarig regn eller kraftigt regnfald), og vandet trænger ind i de tidligere forbundne jordlag.



**Figur 05.4** Forhøjet risiko for sætning (Kilde: Geogis på <http://miljoegis.mim.dk/spatialmap?&profile=miljoegis-klimatilpasningsplaner>).

På arealet hvor Marina City etableres fremgår det af GeoGIS, at der er en forhøjet risiko for sætning. Tematet viser områder, hvor der er en øget sandsynlighed for, at der lokalt kan ske sætninger af jordoverfladen. I disse områder bør der foretages en screening af potentielle sætninger og en vurdering af, hvorvidt sætningerne har et omfang, der skal tages højde for i klimatilpasningsmæssige sammenhænge i forhold til f.eks. oversvømmelsesbeskyttelse og renovering af kloaker.

### Vurdering

**0 EP** fordi der er en forhøjet risiko for sætning.

Dertil yderligere EP som følge af kompenserende tiltag:



**2 EP** fordi der foretages en analyse af påvirkningerne på jordens beskaffenhed. Det kan ikke accepteres, at der eksisterer nogen risiko for jordskred overhovedet, og derfor vil risikoen blive afdækket.

**1 EP** fordi vurdering og afvejning af mulige risici. Afdækkede risici vil blive vurderet.

Kompenserende tiltag er begrundet i ind til videre 3 geotekniske og geofysiske undersøgelser (*Kilde: Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelsesrapport, 27.02.2017 og Volumenberegning og prissætning for uddybning ved Kolding Marina City, 26.04.2017 og Geofysisk kortlægning, 28.04.2017*).

**2 EP** fordi der etableres bygningsmæssige beskyttelsesforanstaltninger primært i form af spunsvæg omkring eksisterende og indvundne landarealer, som stabiliserer og forhindrer udskridning/jordskred/terrænsænkning overhovedet.

**5 EP** som samlet resultat.

## TEMAOMRÅDE MILJØ

### Ressourceforbrug og affald

#### 6 06 MIL 2.1 AREALRESSOURCER

##### 6.1 MIL 2.1.1 Andel af Brown Field

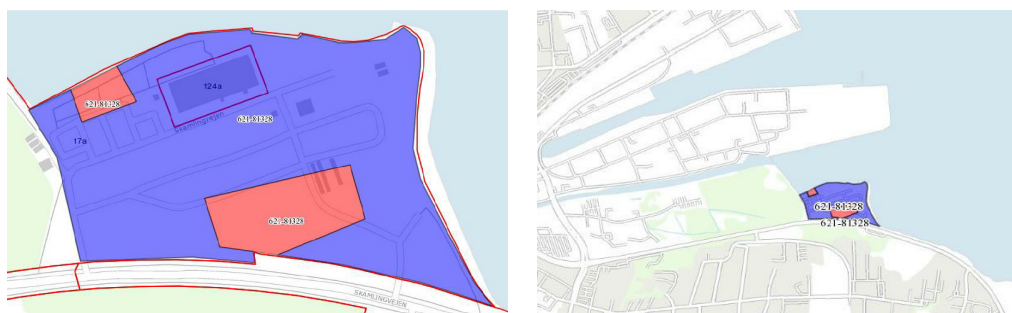
Udstrækningen af kommende og af tidligere arealanvendelser fremgår af arealoversigten (Kilde: Projektareal Marina City 19.12.2017).

	Areal m <sup>2</sup>	Fraktion af samlet areal %
Eksisterende landareal	48.730	38,7
Inddæmmet areal	77.095	61,3
<b>Projektareal</b>	<b>125.825</b>	<b>100,0</b>

Figur 06.1 Projektarealer.



Figur 06.2 Arealanvendelser henholdsvis ortofoto 1954 og ortofoto 2016 (Kilde: Danmarks Miljøportal).



Figur 06.3 Kortlagte arealer i Marina Syd som følge af menneskelig aktivitet og tidligere arealanvendelser (Kilde: Afgørelse – en del af din grund er forurenede, resten er måske forurenede. Kortbilag jordforurening. Region Syddanmark. 05.01.2018).

Andelen af det eksisterende landareal ud af det samlede projektareal udgør 38,7 %. Deraf kan kun en del defineres som brown field, dvs. bliver eller har været anvendt til bygninger, industri, transport, parkering eller infrastruktur og som er forurenet (V2-kortlagt) eller potentielt forurenet (V1-kortlagt) (*Kilde: Afgørelse – en del af din grund er forurenet, resten er måske forurenet. Kortbilag jordforurening. Region Syddanmark. 05.01.2018*).

Det eksisterende landareal er tidligere inddæmmet hav.

### Vurdering

**15,5 EP** fordi der i bruttobyggearealet er tale om 38,7 % genbrug af tidligere "Brown Field" områder.

## 6.2 MIL 2.1.2 Arealintegration

Arealintegration beskriver i hvilken grad byområdet er integreret i den omkringliggende by så det nye byområde bliver en direkte fortsættelse af den eksisterende by.



**Figur 06.4** Marina City i forhold til omkringliggende by (*Kilde: Mail med opmåling af projektområdet Marina City. 19.12.2017*).

Marina City knytter an til den eksisterende by i forhold til:

- Skamlingvejen 38 %.
- Åparken og Fredskoven 7 %.
- Marinaen 40 %.
- Kolding Fjord 15 %.

Marina City knytter an til bymæssig bebyggelse på den modsatte side af Skamlingvejen, hvor bl.a. indkøb af dagligvarer er muligt. På Skamlingvejen etableres nye busstoppesteder til betjening af begge byområder.

Den del af Marina City, hvor periferien knytter an til bymæssig bebyggelse svarer til 38 %.

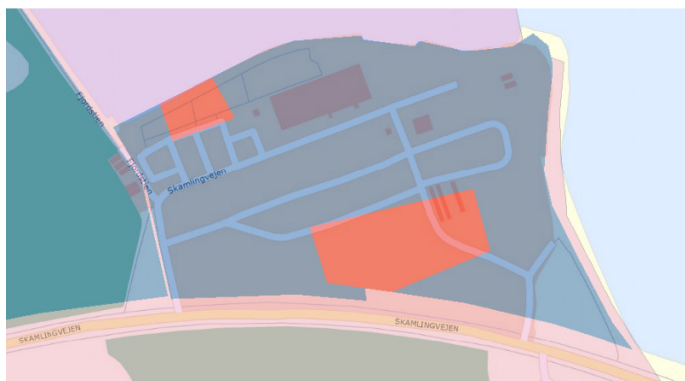
### **Vurdering**

**15,2 EP** fordi 38 % af periferien i Marina City er integreret i eller knytter an til den eksisterende by i form af bymæssig bebyggelse.

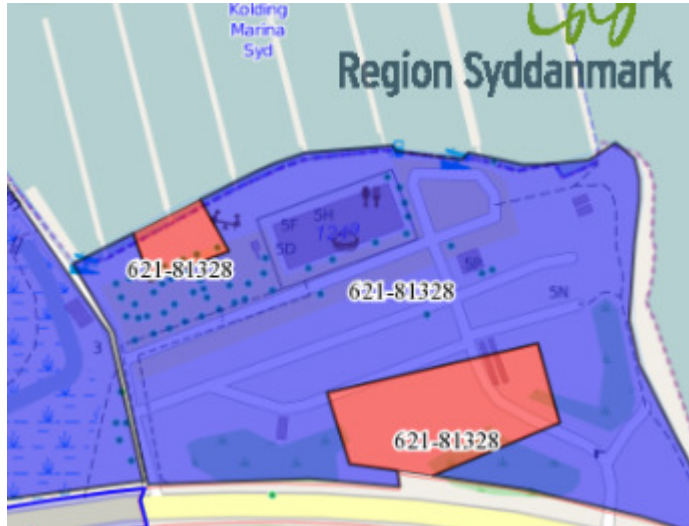
## **6.3 MIL 2.1.3 Jordforurening**

Der er udarbejdet en miljøhistorisk redegørelse, hvoraf det fremgår, at hele arealet er tidligere havbund, som med tiden er blevet opfyldt. Det har ikke været muligt at finde oplysninger om de opfyldsmaterialer, som er anvendt i området, men det må forventes, at der kan forekomme bygningsaffald og jord fra anlægsarbejder.

Ved tidligere udførte geotekniske undersøgelser ved klubhuset, er der dels konstateret fyld til 2,1 m u.t. bestående af grus og gruset, leret, finkornet sand og dels konstateret dynd med skaller mellem 2,1 m u.t. og 5,3 m u.t. (Kilde: Miljøhistorisk redegørelse – Marina City Kolding side 4-6, Kolding Kommune 21. december 2016).



**Figur 06.5** Forurenede arealer. Blå er V1-kortlagt, rød er V2-kortlagt og lyserød er områdeklassificeret (Kilde: Danmarks Miljøportal tema "Jordforurening").



**Figur 06.6** Forurenede arealer. Blå er V1-kortlagt, rød er V2-kortlagt og lyserød er områdeklassificeret (Kilde: Region Syddanmarks hjemmeside på <https://regionsyddanmark.dk/wm282374>).

Den ene V2-kortlagte forurening (621-81328) berører en mindre del af det sydøstlige hjørne af Skovboligerne, men er primært placeret på bådoplagspladsen.

Den anden V2-kortlagte forurening (621-81328) berører en mindre del af den nordlige del af Skovboligerne, men primært havnepromenaden.

Der er udarbejdet en VVM, hvor de forurenede lokaliteter beskrives og hvorledes de håndteres i forhold til bygge- og anlægsprojekterne, dels i forhold til jordhåndtering og dels i forhold til grundvandssænkning (Kilde: VVM-redegørelse kap. 17 om jordhåndtering og -forurening afs. 17.3.2 side 9-10).

I forbindelse med projektet skal der desuden ske uddybning af havnebassinet og sejlrender. I forbindelse hermed skal der klappes cirka 340.000 in situ m<sup>3</sup> sediment på en klapplads, forventeligt i det nordlige Lillebælt. Hverken anlægsaktiviteterne i Kolding Fjord eller klappning af sediment på Trelde Næs Klappads vil medføre væsentlige påvirkninger af marine habitatnaturtyper (Kilde: VVM-redegørelse kap. 11 afs. 3.3.1 side 14).

I forhold til håndtering af forurenede jord henvises til beskrivelser i MIL 1.2.1.2 og MIL 1.2.3.2.

I forbindelse med projektet Marina City, ny lystbådehavn og bydel ved Marina syd i Kolding, skal der ske en landindvinding, der giver mulighed for at etablere en række nye arealer. Kolding Kommune ønsker at undersøge mulighederne for at nyttiggøre forurenede jord, flyveaske, betonsand og bagharp/finstof i forbindelse med projektet, herunder modtagelse af jord fra andre anlægsprojekter.



Formålet med miljøkonsekvensvurderingen er at vurdere, hvilke koncentrationer af forurenende stoffer, der kan tillades i opfyldningsmaterialerne uden, at dette giver anledning til en overskridelse af vandkvalitetskravene (VKK) anført i bilag 2 i bekendtgørelse om fastlæggelse af miljø for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand (BEK nr. 439 af 19/06/2016) (*Kilde: Risikovurdering af nyttiggørelse Marina City side 1. 20.12.2017*).

Med baggrund i de udførte beregninger og vurdering er der opstillet forslag til grænseværdier for jord/betonsand/bagharp til nyttiggørelse på Marina City. Der er endvidere med de samme forudsætninger (fortynding og generelle Kd-værdier) beregnet et teoretisk bidrag til recipienten, hvis hele området indeholder materialet med de nye kriterier

De skitserede vilkår som følge af opfyld med forskellige materialer skal sikre, at der ikke sker en øget udvaskning. At der sker opfyldning i forholdet 1:1, skal sikre at pH-værdien i asken/sandet neutraliseres af jordens pH ved at udnyttes jordens bufferkapacitet (*Kilde: Risikovurdering af nyttiggørelse Marina City side 24. 20.12.2017*).

## Vurdering

### 15 EP fordi

- Kraftigere forurenede gammel forurening er dokumenteret ved hjælp af ekspert-udtalelser i form af miljøundersøgelser udført af rådgivende ingeniørfirmaer og i form af vurdering og kortlægning på vidensniveau 2 af Region Syddanmark. Der tages behørigt hensyn til jordforureningen ved projektudformningen.
- Forureningstilstanden af sedimenter på fjordbunden er / vil blive undersøgt og lægges til grund for projektets udformning og de valgte anlægsteknikker.
- Området ligger uden for drikkevandsinteresser og de konstaterede mindre forureninger vurderes derfor ikke at udgøre en risiko overfor grundvandsindvindingen. Forureningen truer ikke grundvandsindvindingen, hverken ved eventuel nødvendig grundvandssænkning i anlægsfasen eller efterfølgende.
- Forureningen kan udgøre en risiko for overfladevand. Region eller bygherre undersøger dette.
- Håndtering og arbejder i potentielt forurenede jord, herunder håndtering af forurenede grundvand, er gennemreguleret i miljølovgivningen.
- Hvis grunden skal anvendes til bolig, institution, offentlig legeplads, rekreativt område, alment tilgængeligt område skal der søges tilladelse hos kommunen, kolonihave eller sommerhusgrund (jf. Jordforureningsloven § 8).

- Nyttiggørelse af materialer i forbindelse med opfyldning i søterritoriet vil kun ske efter grundige undersøgelser og vurderinger (*Kilde: Risikovurdering af nyttiggørelse Marina City side 24. 20.12.2017*).

## 7 07 MIL 2.2 ENERGIFORBRUG OG VEDVARENDE ENERGI

Jf. mail fra DK-GBC af 2. marts 2018 er gældende "For MIL 2.2.1 gælder samme forhold som for MIL 1.1, da værdierne skal komme fra LCA-værktøjet. Dvs. at projektet kan tildeles 25 EP uden yderligere dokumentation". For MIL 2.2.2 beskrives andelen af vedvarende energi.

### 7.1 MIL 2.2.1 Samlet aktuelt energibehov for projektområdet

#### Vurdering

**25 EP** fordi det i dette bæredygtige byudviklingsprojekt Marina City antages, at  $LCA_{Q,tot} = LCA_{Q,REF}$  (referenceværdi).

Det vurderes at det udslagsgivende vurderingskriterie ligger i bygningernes anvendelse. Den nye bydel forsynes med lavtemperaturfjernvarme og gives ifølge beskrivelsen gode muligheder for integration af solcelleløsninger på f.eks. tage og facader. Ligeledes tænkes batterier at indgå i det lokale elnets smart energi system.

### 7.2 MIL 2.2.2 Andel af vedvarende energi

#### Vurdering

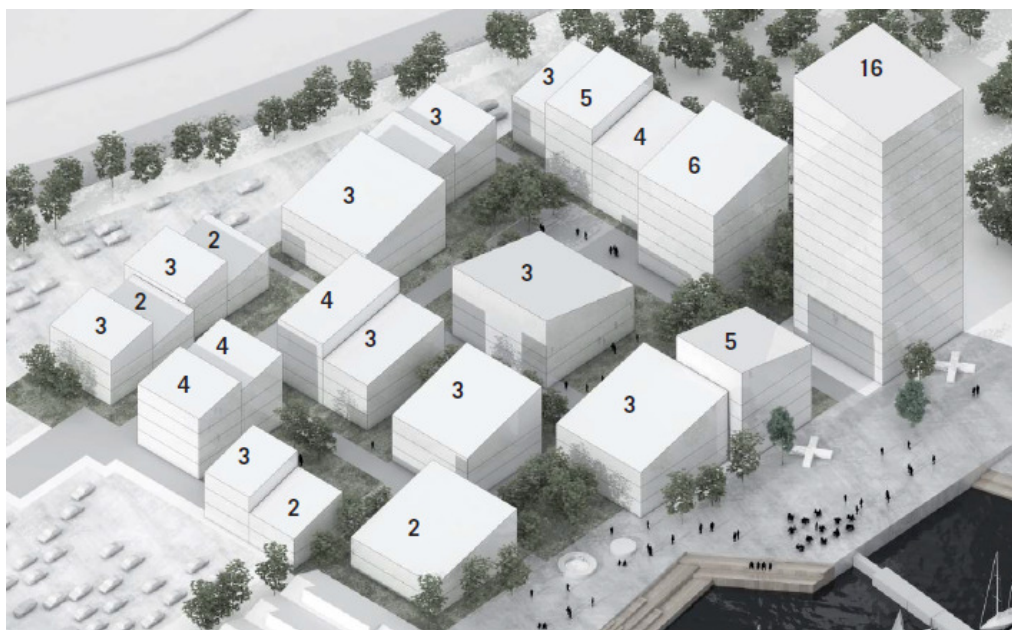
**50 EP** fordi andelen af vedvarende energi som procentdel af det samlede energibehov er over 30 % (kriteriet for at opnå 50 point i dette delkriterium).

- Andelen af vedvarende energi i det danske elnet i 2017 var ifølge Energinet 55 % vind, vand og sol samt 18 % affald, biomasse og biogas, jf. <https://energinet.dk/El/Miljoedeklarationer#Gennemsnitsdeklaration>
- Områdets fjernvarme leveres primært fra Skærbækværket, som for nylig er omstillet til biomasse. Det lokale transmissionsselskab TVIS specificerer, at fjernvarmen herfra er 95 % CO<sub>2</sub>-neutral (<http://www.tvis.net/varme>).

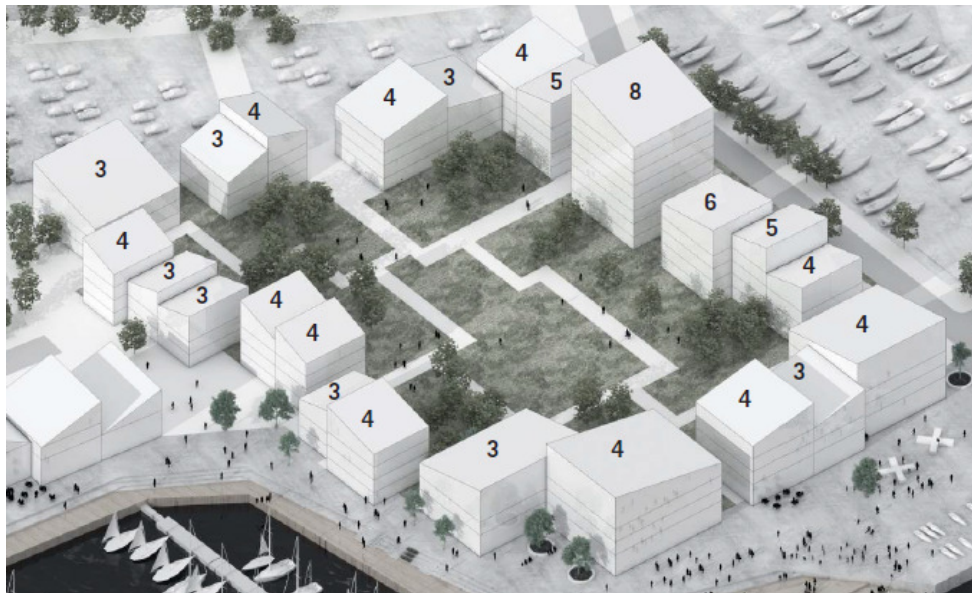
I Marina City er det planen at forsyne med lavtemperatur fjernvarme i hvert fald de første måske 20 år. Bydelen forberedes for en mulig fremtidig el-baseret varmeforsyning (varmepumper) med mulig udnyttelse af spildvarme fra spildevand, jord, fjord eller anden kilde.

## 8 08 MIL 2.3 ENERGIEFFEKTIV AREALDISPONERING

I Marina City har der i projektering og planlægning af bebyggelsens udformning og orientering været fokus på at disponere arealerne til byudviklingen på den mest energieffektive måde, herunder forbedre kompakheden, orientere ejendommene mod solen og undgå skyggefald fra andre bygninger.



**Figur 08.1** Skovboligerne mod vest (Kilde: Marina City Helhedsplan 22.05.2017 side 58).



**Figur 08.2** Marinaboligerne mod øst (Kilde: Marina City Helhedsplan 22.05.2017 side 60).

### 8.1 MIL 2.3.1 Tabsminimering gennem kompakt byggeri

Bebyggelsesstrukturen forventes at blive ret kompakt. Her bliver overvejende tale om etagebebyggelse med relativ små overflader (Kilde: Program Marina City side 91. 28.02.2017).

I Marina City projektet er der endnu ikke sat form på bygningerne,

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail af 09.05.2018):

- ”Bygningerne vil blive udformet som led i den konkurrence, som gennemføres i forbindelse med salg af arealerne. Konkurrencen forventes gennemført på baggrund af en prækvalifikation af ca. 5 bydende, som sammen med deres dygtige rådgivere skal udarbejde forslag til bebyggelserne. Ved bedømmelsen af forslagene vil der blive lagt stor vægt på kvalitative kriterier som f.eks. god bygningsarkitektur, god landskabsarkitektur, gode udsigtsforhold, gode lysforhold, gode læforhold, bæredygtigheds certificering, væsentlige elementer af cirkulær økonomi og at man i øvrigt bidrager med noget som bibringer det nye byområde særlig attraktion og kvalitet.”
- ”Specifikt for dagslys/soloptimering vil disse parametre uundgåeligt indgå i projektets optimering, som forudsætninger for at kunne overholde bygningsreglementets krav vedrørende dagslys samt bygningsreglementets krav vedrørende energiramme. Begge forhold vil blive krævet dokumenteret over for bygningsmyndigheden.”

I den bæredygtighedscertificerede bydel, Bryggens Bastion, på Islands Brygge I København er der på baggrund af designede bygningsformer udregnet et A/V-forhold på 0,41. I Bryggens Bastion udgør kompakte højhuse 34.749 bruttoetage kvm. og mindre kompakte karrebebyggelser udgør 98.199 bruttoetage kvm. Dette svarer til at kompakte højhuse udgør 26 % af de samlede bruttoetage kvm.

Det er hensigten i Marina City, at bruttoetage kvm. i de kompakte højhuse vil udgøre cirka 25 % af de samlede bruttoetage kvm. Der foreligger en hensigtserklæring fra Kolding Kommune vedrørende dette.

I prækvalifikation og konkurrence vil Kolding Kommune, bl.a. nu på baggrund af DGNB certificeringen have fokus på bygningernes udformning og energiforbrug og afledt heraf dermed omgå LCA og LCC.

### **Vurdering**

**40 EP** som hensigtserklæring og med reference til den bæredygtighedscertificerede bydel Bryggens Bastion.

## **8.2 MIL 2.3.2 Gevinstmaksimering**

### **8.2.1 MIL 2.3.2.1 Gevinstmaksimering via soloptimering i boligbyggeri**

Ved udvikling af byggeprojektet vil der være fokus på at optimere lysforholdene vedvarende at der i en tæt og kompakt by vil være udfordringer med skyggedannelse fra og på nabobygninger m.m.

Hovedudstrækningen øst-vest giver god eksponering for solen (dagslys og energiindfald).

I Marina City projektet er der endnu ikke sat form på bygningerne,

Kolding Kommune skriver (*Kilde: Mail af 09.05.2018*):

- "Specifikt for dagslys/soloptimering vil disse parametre uundgåeligt indgå i projektets optimering, som forudsætninger for at kunne overholde bygningsreglementets krav vedrørende dagslys samt bygningsreglementets krav vedrørende energiramme. Begge forhold vil blive krævet dokumenteret over for bygningsmyndigheden."

Det er hensigten i Marina City, at soloptimeringen i bebyggelsen skal ligge på mindst referenceværdien udmøntet bl.a. i prækvalifikation og konkurrencen.

### **Vurdering**



**10 EP** som hensigtserklæring og på niveau med referenceværdien.

#### 8.2.2 MIL 2.3.2.2 Gevinstmaksimering af det aktive solpotentiale i alle bygninger

Både bebyggelsen og udearealerne muliggør integration af solcelleanlæg, eksempelvis i facader, på tagflader og som overdækning over f.eks. carporte.

Der planlægges etableret en ca. 450 m lang støjskærm langs Skamlingvejen. Alt efter dennes placering samt de tekniske og juridiske muligheder overvejes det, at integrere et stort solcelleanlæg heri.

Servicebygninger med bade faciliteter og fjordbad med bassin kan hensigtsmæssigt udstyres med solfangeranlæg.

Kolding Kommune skriver til yderligere nuancering af ovenstående (*Kilde: Mail af 09.05.2018*):

- "Solceller kan lige så vel integreres i facader som de kan placeres på tagflader."
- "Arealer til solceller vil således kunne findes på tagflader, integreret i sydvendte facader, over carporte og eventuelt i støjskærmen. Det sidste vedr. støjskærmen er under nærmere undersøgelse."

I Marina City vil solceller udgøre en ideel markør til synliggørelse af den bæredygtige identitet i den bæredygtige bydel, fordi solen er central og ekstra nærværende i en marina, hvor land og hav mødes.

Kolding Kommune antager af 2/3 af tagfladerne vil kunne udnyttes til solceller. Dertil 900 m<sup>2</sup> (2 m x 450 m) sydvendte solceller på støjskærmen samt 1.000 m<sup>2</sup> solceller på bygninger, herunder servicebygninger og fjordbad.

Den aktive soludnyttelse udregnes som følger:

- Det udregnede solareal i klodsmodellen, jf. bilag, på 7.661 m<sup>2</sup> x 1/3.
- Yderligere solareal på 900 m<sup>2</sup> på støjskærm.
- Yderligere solareal på 1.000 m<sup>2</sup> på bygninger.
- Summen heraf divideret med bygningernes grundareal/tagareal i klodsmodellen, jf. bilag, på 9.297 m<sup>2</sup>.

Den aktive soludnyttelse udregnes dermed til 75 %.

### **Vurdering**

**10,1 EP** som hensigtserklæring på baggrund af ovenstående.

## 9 09 MIL 2.4 MATERIALEFORBRUG OG JORDBALANCE

### 9.1 MIL 2.4.1 Ressourcebesparende valg af byggematerialer

Cirkulær økonomi er en måde til både at sikre en bedre forvaltning af jordens ressourcer, samtidig med at virksomhederne får nye økonomiske muligheder, bl.a. ved at udvikle nye forretningsmodeller.

Kolding Kommune er Cirkulær Økonomi Kommune, hvilket indebærer, at kommunen stræber efter at blive foregangskommune, der går forrest, når det gælder cirkulær økonomi. Satsningen på cirkulær økonomi i Kolding Kommune er en naturlig overbygning på mere end 40 års arbejde med bæredygtig og miljørigtig udvikling i kommunen. Satsningen samler kommunens mange forskellige bæredygtige initiativer med fokus på genbrug og genanvendelse under én paraply (Kilde: <https://www.kolding.dk/om-kommunen/cirkulaer-okonomi/cirkulaer-okonomi>).

Kolding Byråd ønsker at Marina City skal være med til at vise, hvordan cirkulær økonomi kan udmøntes og skabe værdi inden for byggeri og anlæg. En udstilling foranlediget af Marina City i vinteren og foråret 2018 sætter fokus på, hvordan cirkulær økonomi i fremtiden vil være en vigtig del af vort samfund og vort byggeri. I Ressourceriget bydes der i tilstødende lokaler på en lang række aktiviteter, og her diskuteres bl.a. mulighederne for cirkulær økonomi i Marina City.

I et projekt af Marina City's størrelse er det oplagt at tænke cirkulær økonomi ind i processen. Dette vil ske i forbindelse med de konkrete byggerier i området, bygge- modning, forsyning, drift og dagligliv. Lige nu er idéudviklingen i fuld gang i forbindelse med planlægningen af Marina City (Kilde: <https://www.kolding.dk/nyheder-aktuelt/nyheder-forside/marina-city-med-ved-udstilling-om-cirkulaer-okonomi>).

#### 9.1.1 MIL 2.4.1.1 Anvendelse af genbrugsbygningsmaterialer

##### Vurdering

**10 EP** fordi der anvendes genbrugsbygningsmaterialer for mindst 10 % af masserne f.eks. materialer af træ, sten og tegl, som ved deres synlige anvendelse underbygger byområdet bæredygtighedsprofil, se f.eks. <http://www.genbyg.dk/da/>.

#### 9.1.2 MIL 2.4.1.2 Anvendelse af genbrugsmaterialer og materialer med genbrugsråstoffer for mindst 60 % af masserne.

##### Vurdering

**10 EP** fordi "Som et alternativ til anvendelse af indpumpet sand planlægges der opfyldning med nyttiggjort forurenede sediment fra uddybning af det udvidede havnebassin, lettere forurenede overskudsjord fra anlægsprojekter på land og rent byggeaffald. En forudsætning for dette er en miljøgodkendelse og en miljøteknisk redegørelse, der godtgør, at dette kan ske på miljømæssig forsvarlig vis. Det vurderes således muligt at erstatte op mod 300.000 m<sup>3</sup> rene sømaterialer ved at nyttiggøre forurenede sediment fra uddybning af det udvidede havnebassin, lettere forurenede overskudsjord fra anlægsprojekter på land og rent byggeaffald. Herved er det muligt at erstatte ca. 2/3 af de nødvendige ressourcer til opfyldning med nyttiggjorte materialer." (Kilde: VVM kapitel 17 om ressourcer side 8. Udkast 16. oktober 2017). Der kan også nyttiggøres bagharp, betonsand og måske slagger.

Udover opfyldning i søterritoriet delvist med genbrugsmaterialer skal der også udføres mange og store byggemodningsaktiviteter, hvortil en del af materialerne vil bestå af nyttiggjorte materialer.

- 9.1.3 MIL 2.4.1.3 Anvendelse af materialer af fornybare råmaterialer for mindst 20 % af masserne.

#### **Vurdering**

**0 EP.**

- 9.1.4 MIL 2.4.1.4 Anvendelse af lokale og regionale materialer

#### **Vurdering**

**10 EP** fordi der anvendes lokale og regionale materialer for mindst 70 % af masserne. Oplagt at gøre brug af det store udbud af materialer og varer, som har deres oprindelse i trekantområdet.

- 9.1.5 MIL 2.4.1.5 Anvendelse af certificerede byggematerialer som træ og sten

#### **Vurdering**

**10 EP** fordi der tilstræbes at anvende certificerede byggematerialer af primært træ og sten, som har en bæredygtig oprindelse efter retningslinjer på <https://dk.fsc.org/dk-dk/hvad-er-fsc/findprodukter/indkoeb>.

9.1.6 MIL 2.4.1.6 Anvendelse af plantematerialer med lokal og regional oprindelse

**Vurdering**

**10 EP** fordi der anvendes plantemateriale med lokal og regional oprindelse for mindst 95 % af arealerne med henblik på at opnå størst mulig biologisk robusthed i vegetationen og dermed biologisk mangfoldighed.

9.1.7 Mil 2.4.1.7 Anvendelse af genbrugsmaterialer og materialer med genbrugsstoffer.

**Vurdering**

**5 EP** fordi der anvendes genbrugsmaterialer og materialer med genbrugsråstoffer for mindst 20 % af masserne. I størst muligt omfang anvendes f.eks. genbrugsballast, genbrugsstabil, knust asfalt, knust beton og kompost, som kan leveres af lokale leverandører kun få km fra byggepladsen. Der anvendes genbrugsmaterialer dels i den store landindvinding/opfyldning, og dels i form af byggemodningsarbejderne. Af de omkring 500.000 m<sup>3</sup> sandmaterialer m.v. som skal benyttes til opfyldningen i området, forventes en stor andel (omkring halvdelen) at bestå af nyttiggjorte materialer som lettere forurenede jord, byggeaffald, bagharp, betonsand og måske slagge.

9.1.8 MIL 2.4.1.8 Anvendelse af materialer af fornybare råmaterialer

I største muligt omfang anvendes f.eks. træ

**Vurdering**

**5 EP** fordi der anvendes fornybare råmaterialer for mindst 5 % af masserne primært træmaterialer.

9.1.9 MIL 2.4.1.9 Anvendelse af lokale og regionale materialer

**Vurdering**

**0 EP.**

**50 EP** som samlet vurdering i MIL 2.4.1 Ressourcebesparende valg af byggematerialer.

## 9.2 MIL 2.4.2 Jordadministration

### 2.4.2.2 Jordadministration af forurenede jord

I Marina City vil der ikke være store terrænreguleringer. Ligeledes er der ikke store underjordiske bygninger, da ca. 88 % af parkeringen forventes etableret i terræn og ca. 12 % af parkeringen forventes etableret delvist i konstruktion, som *kan* indbefatte delvist nedgravede parkeringskældre.

Der vil være afgravning af den mængde jord, som det anlægsteknisk er nødvendigt at afgrave til fundamenter, ledninger, belægninger m.m.

Til trods for at størstedelen af grunden er V1-kortlagt, vurderes grunden ikke at være væsentligt forurenede (Kilde: *Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelsesrapport Marina City 27.02.2017*).

### Vurdering

**50 EP** fordi de forholdsvis mindre mængder jord, som skal afgraves af hensyn til bygge- og anlægsarbejderne, vil mindst 70 % blive genanvendt på arealet eller i det tilstødende landvindingsprojekt, hvor der er rigtig god mulighed for at afsætte ren og lettere forurenede jord.

### 2.4.2.2 Jordadministration af forurenede jord

Der er udarbejdet en VVM, hvor de forurenede lokaliteter beskrives og hvorledes de håndteres i forhold til bygge- og anlægsprojekterne, dels i forhold til jordhåndtering og dels i forhold til grundvandssænkning (Kilde: *VVM-redegørelse kap. 17 om jordhåndtering og -forurening afs. 17.3.2 side 9-10*).



**Figur 09.1** Forurenede arealer. Blå er V1-kortlagt, rød er V2-kortlagt og lyserød er områdeklassificeret (Kilde: *Region Syddanmarks hjemmeside på <https://regionsyddanmark.dk/wm282374>*).



Den ene V2-kortlagte forurening (621-81328) berører en mindre del af det sydøstlige hjørne af Skovboligerne, men er primært placeret på bådoplagspladsen.

Den anden V2-kortlagte forurening (621-81328) berører en mindre del af den nordlige del af Skovboligerne, men primært havnepromenaden.

### Vurdering

**50 EP** fordi de forholdsvis mindre mængder V2-forurenede jord, som forventes at skulle afgraves af hensyn til bygge- og anlægsarbejderne, vil blive dekontamineret i et centralt anlæg i Kolding (off-site) og derefter blive genanvendt, jf. f.eks. <http://erhvervsaf-fald.meldgaard.com/forurenede-jord/>. Endvidere gælder:

- Den del af V2-kortlægninger, som ligger uden for bygningernes fodaftryk, vil ikke blive afgravet – udover hvad der er anlægsteknisk nødvendigt.
- Den del af V2-kortlægninger, som ligger inden for bygningernes fodaftryk vil måske blive afgravet, men ikke nødvendigvis – udover hvad der er anlægsteknisk nødvendigt. Det vil afhænge af en risikovurdering samt §8-ansøgning og byggetilladelse.
- V1-kortlægninger vil ikke blive afgravet – udover hvad der er anlægsteknisk nødvendigt.

**50 EP** som samlet vurdering i MIL 2.4.2 Jordadministration.

## 10 10 MIL 2.5 LOKAL FØDEVAREPRODUKTION

### 10.1 MIL 2.5.1 Arealkoefficient for fødevaredyrkning

Følgende arealer til fødevaredyrkning vurderes realistiske:

- 0,5 % inden for bydelen inklusiv grønne tage.
- 0 % inden for bydelen i drivhuse.
- 0 m<sup>2</sup> uden for bydelen.

$$(137.644 \text{ m}^2 * 0,005) / 40.000 \text{ m}^2$$

$$AF_k = 0,017$$

### Vurdering

**0 EP**

## **10.2 MIL 2.5.2 Bæredygtig dyrkning**

### 10.2.1 MIL 2.5.2.1 Evaluering af systemer med integreret materialekredsløb

#### **Vurdering**

**0 EP**

### 10.2.2 MIL 2.5.2.2 Evaluering af systemer med lavt drikkevandsbehov

#### **Vurdering**

**2 EP** fordi vanding med regnvand til mere end 30 % af dyrkningsarealerne.

### 10.2.3 MIL 2.5.2.3 Evaluering af systemer med lavt energibehov

#### **Vurdering**

**0 EP**

### 10.2.4 MIL 2.5.2.4 Evaluering af dyrkning iht. metoder fra det økologiske landbrug

**3 EP** fordi dyrkning iht. Metoder for økologisk landbrug for mere end 30 % af det dyrkede areal.

## **10.3 MIL 2.5.3 Lokal og regional markedsføring**

### 10.3.1 MIL 2.5.3.1 Direkte markedsføring af landbrugsprodukter i området (350 m i luftlinje)

#### **Vurdering**

**0 EP**

### 10.3.2 MIL 2.5.3.2 Urban bondegård i området

#### **Vurdering**

**0 EP**

10.3.3 MIL 2.5.3.3 Stort udbud af produkter fra økologiske landbrug i området

**Vurdering**

**0 EP**

10.3.4 MIL 2.5.3.4 Direkte markedsføring af landbrugsprodukter i bydelen

**Vurdering**

**6 EP** fordi der i bydelen er stort potentiale for direkte markedsføring af landbrugsprodukter via de butikker og småerhverv, der ønskes i de levende facader.

10.3.5 MIL 2.5.3.5 Urban bondegård i bydelen

**Vurdering**

**0 EP**

10.3.6 MIL 2.5.3.6 Stort udbud af produkter fra økologiske landbrug i bydelen

**Vurdering**

**0 EP**

## 11 11 MIL 2.6 VANDBALANCE

### 11.1 MIL 2.6.1 Forsyning

Vandforbruget i boliger fordeler sig typisk som vist i figur 11.1 (kilde: <http://www.danva.dk/Presse/Vandsektoren/Vandforbrug.aspx>).

Fordeling af vandforbruget	
Bad og personlig hygiejne	36 %
Opvask, Rengøring	10 %
Mad og drikke	7%
Toiletskyl	27%
Tøjvask	13 %
Øvrigt	7 %

**Figur 11.1** Vandforbrug i private husholdninger.

#### 11.1.1 MIL 2.6.1.1 Drikkevandsforbrug

Oplagte tiltag til vandbesparelser i de private husholdninger i Marina City vil være i forsyningsnettet og de enkelte installationer i forhold til vandbesparende installationer med armaturer, sparebrusere, vandbegrænsere, perlatorer og lavtskylstoiletter samt vandbesparende vaskemaskiner.

Også oplagte tiltag til vandbesparelser vil være vandsparekampagner og øget miljøbevidsthed.

Ved en kombination af vandbesparelser via forsyningsnet og installationer og via vandsparekampagner og miljøbevidsthed vil Marina City være et byområde med et relativt lavt vandforbrug.

Vejen dertil vil bl.a. være, at vandforbruget måles ved hjælp af smart meters, se kriterie TEK 1.4.1 Smart metering. Øjebliksværdier af vandforbruget giver beboeren i Marina City mulighed for at ændre adfærd, til gavn for miljøet og bæredygtigheden, herunder mulighed for at skifte mellem forskellige tariffer. Også store muligheder og fordele for vandudbyderen/vandselskabet (TREFOR).

Overvågning af vandforbrug er en oplagt anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi i Marina City, som dermed vil understøtte den Smart City-tankegang, som der arbejdes bredt med i Danmark f.eks. i det danske Smart City-netværk, som Kolding Kommune deltager i sammen med 13 andre kommuner og en række øvrige aktører (Kilde: [https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/medlemmer\\_af\\_smart\\_city-netvaerket.pdf](https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/medlemmer_af_smart_city-netvaerket.pdf)).

Vejen dertil vil også være websider for bydelen til kommunikation og formidling af vandsparetiltag og aktuelt vandforbrug, såvel i enkelte husholdninger og samlet i opgange, i boligblokke eller i boligkvarterer, se kriterie TEK 1.2.2 Genbrug. Dels bydelens egen hjemmeside om forbrug af vand og energi samt produktion af affald. Dertil også diverse facebook og instagram grupper alle med fokus på vand- og energiforbrug samt sparede ressourcer.

Det er en ambition i Kolding Kommune, at vandforbruget pr. person skal ned på 100 liter/døgn/person, hvilket svarer til 36,5 m<sup>3</sup>/år (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/bolig-byggeri-flytning/drikkevand-og-vandforbrug/ofte-stillede-spoergsmaal-drikkevand-og-vandforbrug/ofte-stillede-spoergsmaal>). I 2015 var det normale vandforbrug pr. dansker 106 liter/døgn/person, hvilket svarer til 38,8 m<sup>3</sup>/år (Kilde: <https://www.boilius.dk/saa-meget-el-vand-og-varme-bruger-en-gennemsnitsfamilie-279/>).

I beboelse er målet i Marina City, at hver beboer når ned på et vandforbrug på 2,0 l pr. 1 m<sup>2</sup> BEA beboelse pr dag, svarende til ca. 90 l pr. person om dagen.

I erhverv er målet i Marina City, at hver bruger når ned på et vandforbrug på 1,5 l pr. 1 m<sup>2</sup> BEA ikke-beboelse pr. dag, svarende til ca. 38 l. pr. person om dagen.

Marina City bebygges med 40.000 bolig etagemeter og 10-15.000 erhverv etagemeter (gennemsnit 12.500 etagemeter). Dvs. der beregnes i henhold til tabel 1 på side 135 i DGNB-manualen:

- $EP = ((10 EP \times 40.000 \text{ m}^2) + (10 EP \times 12.500 \text{ m}^2)) \times 2 / 52500 \text{ m}^2$
- $EP = 20$

## Vurdering

**20 EP** fordi der i Marina City er høje ambitioner om et lavt vandforbrug. Realiseres dels ved at måle vandforbruget ved hjælp af smart meters som led i den Smart City-tankegang, som Kolding Kommune arbejder med. Realiseres dels ved at kommunikere og formidle vandsparetiltag og aktuelle vandforbrug i boliger, i opgange, i boligblokke og, i kvarterer på webside, på facebook og på instagram. Alle med fokus på vand- og energiforbrug, samt sparede ressourcer.



#### 11.1.2 MIL 2.6.1.2 Anvendelse af regnvand

Regnvand opsamles og anvendes uden for bygninger, f.eks. i gårdhaverne, til vanding.

##### **Vurdering**

**0 EP** fordi regnvandet ikke anvendes i bygninger og regnvandet ikke anvendes til vanding og rengøringsopgaver. Opsamling af regnvand til vask af både synes nærliggende, men er ikke realistisk, fordi der skal anvendes ret store vandmængder inden for få uger om året.

Det overvejes, om der i forbindelse med vaskepladsen for både kan etableres et recirkuleringsanlæg, for at begrænse vandforbruget her.

#### 11.2 MIL 2.6.2 Bortskaffelse

##### 11.2.1 MIL 2.6.2.1 Regnvand

Regnvand fra bygninger og arealer afledes lokalt, primært via grøfter/regnbede og så vidt muligt via åbne render, der afvander mod havneanlæg/fjord (*Kilde: Program for Marina City side 84 28.02.2017*).

Terræn udformes generelt med svagt fald fra syd mod nord og der sikres skybrudsveje med afløb mod havneanlæg/fjord (*Kilde: Program for Marina City side 84 28.02.2017*).

##### **Vurdering**

**20 EP** fordi alt regnvand bliver i området.

##### 11.2.2 MIL 2.6.2.2 Gråt spildevand

##### **Vurdering**

**1 EP** fordi udledning af gråt spildevand uden adskillelse i opdelt kloaksystem til centralt rensningsanlæg, hvori regnvand ikke opblandes. Regnvand håndteres lokalt på grunden og ledes ikke til fælleskloak.

### 11.2.3 MIL 2.6.2.3 Sort spildevand

#### **Vurdering**

**1 EP** fordi udledning af sort spildevand i opdelt kloaksystem til centralt rensningsanlæg, hvori regnvand ikke opblandes. Regnvand håndteres lokalt på grunden og ledes ikke til fælleskloak.

### 11.3 MIL 2.6.3 Yderligere aspekter ved bæredygtig vandadministration

#### 11.3.1 MIL 2.6.3.1 Skematisk oversigt over vandbalance

#### **Vurdering**

**0 EP** fordi der ikke forefindes en skematisk oversigt over vandbalance for hele området.

#### 11.3.2 MIL 2.6.3.2 Designmæssig integration

#### **Vurdering**

**8 EP** fordi alle elementer i vandudledningskonceptet er integreret i de åbne arealer som en del af designet.

## TEMAOMRÅDE ØKONOMI

### Levetidsomkostninger

#### 12 12 ØKO 1.1 LEVETIDSOMKOSTNINGER (LCC)

Jf. mail af 14. december 2017 fra DK-GBC: "... bekræfter hermed på vegne af DK-GBC, at de nævnte kriterier ikke behøver at blive behandlet i forhold til en præcertificering primo 2018, og at projektet tildeles 50 EP uden yderligere beskrivelser og dokumentation".

#### Vurdering

50 EP jf. ovenstående.

#### 13 13 ØKO 1.2 FINANSIELLE VIRKNINGER I KOMMUNEN

##### 13.1 ØKO 1.2.1 Kvantitative virkninger (direkte omkostninger og indtægter)

Beregninger og vurderinger i de økonomiske kriterier er baseret på bedste tilgængelige viden på vurderingstidspunktet. Der er benyttet kendte og tilgængelige kilder for de statistiske tal. Alle beregninger er skrevet ud i teksten, og der sondres mellem hvide celler, som er hentet fra kilder, og blå celler, som er egne Sweco beregninger.

##### 13.1.1 ØKO 1.2.1.1 Yderligere beboere

Kolding kommune har oplevet en befolkningstilvækst på ca. 5.000 personer siden 2007. Fødsler og indvandring bidrager positivt til udviklingen. (*Kilde: Flytninger, boliger og studerende i Kolding, COWI 2017*). Som kan ses i nedenstående tabel, svarer flytninger inden for kommunen til 63 % af totale flytninger, mens mellemkommunale flytninger og indvandring svarede til hhv. 27 % og 10 %. Samlet antal flytninger i 2016 var 15.694.

For Kolding som helhed kan der hentes data vedrørende flytningen til og inden for kommunen fra Danmarks Statistik.

Flytninger inden for kommuner efter område og tid				% af samlet antal flytninger
<i>Enhed: Antal</i>				
Område	2014	2015	2016	2016
Kolding	9.085	9.559	9.865	63%
Flytninger mellem kommuner efter tilflytningskommune og tid				
<i>Enhed: Antal</i>				
Tilflytningskommune	2014	2015	2016	2016
Kolding	4.146	4.215	4.284	27%
Indvandring efter område og tid				
<i>Enhed: Antal</i>				
Område	2014	2015	2016	2016
Kolding	1.452	1.688	1.545	10%

Kilde: dst.dk, FLY33: Flytninger inden for kommuner efter køn, alder og kommune og FLY66: Flytninger mellem kommuner efter køn, alder og til-/raflytningskommune og VAN1AAR: Indvandring (år) efter kommune, køn, alder, indvandringsland og statsborgerskab, samt egne beregninger.

Baseret på tallene fra 2016, antages at ny-tilflytningen som følge af udviklingen af Marina City, herunder flytninger fra andre kommuner og indvandring, er ca. 37 %.

Indkomstskat fra yderligere beboere i kommunen beregnes ud fra hvor mange, der forventes at tilflytte Kolding kommune, som følge af udviklingen af Marina City.

Af de personer som tilflytter, er nogle voksne, og andre børn. For fordelingen af voksne og børn, kigges der på områdets faciliteter, lejlighedsstørrelser mv. Kolding kommune antager, at der i boligenhederne vil være vægt på seniorer, singler, par og mindre familier (Kilde: Kolding kommune, mail af 16. januar 2018). I Kolding kommune som helhed er andelen børn i befolkningen 26 %. Samlet befolkningstal er 92.282 personer.

Voksne 1. januar efter område og tid				% af befolkning
<i>Enhed: Antal</i>				
	2015	2016	2017	2017
Kolding	67.276	68.096	68.734	74%
Børn 1. januar efter område og tid				
<i>Enhed: Antal</i>				
	2015	2016	2017	2017
Kolding	23.518	23.599	23.548	26%

Kilde: dst.dk, FAM100N: Voksne 1. januar efter kommune, familietype, antal personer i familien, antal børn i familien, køn og alder og FAM133N: Børn 1. januar efter kommune, husstandstype, antal personer og antal børn i husstanden, køn og alder, samt egne beregninger.

Det antages, at der i Marina City vil være noget mindre andel børn, end i Kolding kommune som helhed, da der er vægt som beskrevet ovenfor. Det antages at de større familier, med mange børn pr. voksen, er underrepræsenteret i Marina City. Derfor sættes den forventede andel børn i Marina City til 20 %, noget under kommunegennemsnittet.

Kolding kommune antager, at der i de 400 boliger bliver 600-700 beboere (*Kilde: Kolding kommune, mail af 16. januar 2018*). Det giver mellem 1,5 og 1,75 personer pr. bolig. I nedenstående beregninger bruges det høje tal, 1,75.

Fratrukket de 20 % børn, bliver gennemsnitligt antal voksne per husstand  $(1,75 \cdot 0,8) = 1,4$  personer.

Der kan udregnes antal voksne ny-tilflyttere, som potentielt betaler indkomstskat.

$$\begin{aligned} \text{Antal voksne beborere, der potentielt betaler indkomstskat} \\ = \text{antal boligenheder} \times \text{antal beboere per boligenhed fratrukket børn} \\ \times \% \text{nytilflytning til kommunen} \end{aligned}$$

Antal voksne, der potentielt betaler indkomstskat
= $400 \times 1,4 \times 0,37 = 207,2$

Egne beregninger.

Det statsgaranterede udskrivningsgrundlag for Kolding kommune præsenteres i nedenstående tabel.

Statsgaranteret udskrivningsgrundlag pr. indb.	2015	2016	2017
Kolding Kommune	155.917	156.751	159.268

Kilde: Økonomi- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk. Enhed: kr. pr. indbygger.

Jmf. DGNB manualen, skal der vurderes, hvordan fordelingen af indkomstgrupper i Marina City forholder sig til gennemsnitsindkomst i kommunen som helhed. Den gennemsnitlige families indkomst i Kolding kommune som helhed var i 2016 ca. 364.000 kr., som der ses i nedenstående tabel.

Familiernes indkomster	2014	2015	2016
Kolding Kommune	350.781	359.159	363.908

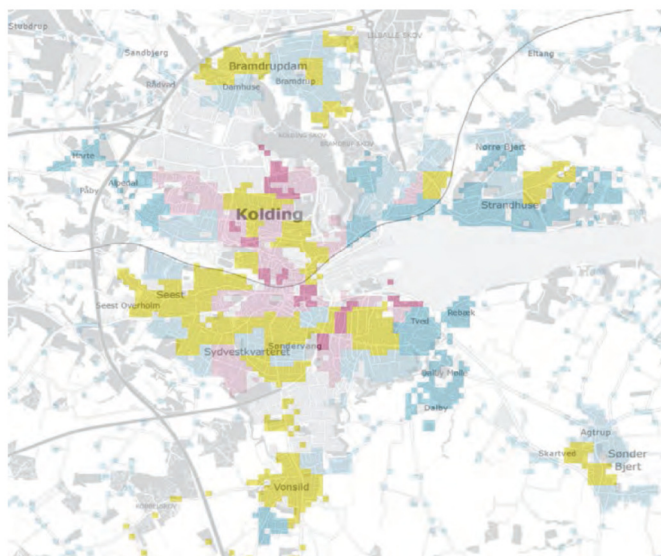
Kilde: dst.dk, INDKF101: Familiernes indkomster efter indkomsttype, enhed, område og tid, disponibel indkomst, gennemsnit for alle familier.

## GENNEMSNITLIG HUSSTANDSINDKOMST 2014

- 750.000 kr. og derover
- 600.000 til 749.999 kr.
- 450.000 til 599.999 kr.
- 300.000 til 449.999 kr.
- under 300.000 kr.

Kortet viser kommunens største by opdelt på kvadrater (100m x 100m). Farven angiver gennemsnitlig husstandsindkomst i 2014 for de personer, der bor i kvadratet. Kvadrater med få husstande er af diskretionshensyn slået sammen.

Kilde: Region Syddanmark og KMS og Danmarks Statistik



Kilde: *Kontur Kolding 2016- Kommunale nøgletal for udvikling i Region Syddanmark*, s. 41.

Den gennemsnitlige husstandsindkomst varierer indenfor Kolding By, med de høje indkomster primært beliggende ved vandet. Det vurderes at kunne udelukkes, at beboerne i Marina City vil have indkomster svarende til mindre end 85 % af det kommunale gennemsnit. Der skal vurderes, hvorvidt beboernes indkomster svarer til 85% - 115 %, eller over 115 % af det kommunale gennemsnit.

Boligerne har en attraktiv placering, herunder Skovboligerne, som er placeret mellem Fredskoven og havnepromenaden. Marinaboligerne er placeret med strandpromenaden omkring sig, og med grønne områder som en del af bygningens udformning. Boligerne kan derfor antages at have mange interesserede købere og lejere, hvilket som følge af udbud og efterspørgsel. Det bygges flere nye bydele med boliger i Kolding. Design City fx, ligger ikke lige så tæt på fjorden som Marina City, så det kan antages at de købere som er interesseret i at bo tæt ved vandkanten foretrækker Marina City. Det antages følge af den store efterspørgsel på de 400 boliger, hvilket indebærer højere priser og at dem som vælger at købe eller leje i området har en højere indkomst end det kommunale gennemsnit.

Et skøn fra Kolding kommune (*Kilde: Kolding kommune, mail af 25. januar 2018*) er, at fordelingen mellem indkomstniveauer er, 50 % boliger med gennemsnitlig disponibel indkomst (85-115 % af kommunens gennemsnitlige husstandsindkomst), og 50 % boliger med høj disponibel indkomst (>115 % af kommunens gennemsnitlige husstandsindkomst).

Skatteindtægten som følge af ny-tilflyttere i kommunen beregnes ved hjælp af et vægtet gennemsnit for indkomstfordelingen.



Udskrivningsgrundlag pr. indb.

$$\times ((0,5 \times 1,15 \times \text{antal voksne beboere som potentielt betaler indkomstskat}) \\ + (0,5 \times \text{antal voksne beboere som potentielt betaler indkomstskat}))$$

Vækst i indkomstskat på baggrund af yderligere beboelse

$$= 159.268 \times ((0,5 \times 1,15 \times 207,2) + (0,5 \times 207,2)) = 35.475.354 \text{ kr. pr år.}$$

*Kommentar: Dette tal får stor indflydelse for nettoindtægtsværdien, da det handler om en årlig indtægt i hele beregningsperioden. Til sidst i dette kapitel findes en følsomhedsanalyse som tager højde for, hvis dette tal skulle vise sig at være lavere, fx på grund af lavere indkomstniveau eller højere andel børn end forventet i Marina City.*

Egne beregninger.

### 13.1.2 ØKO 1.2.1.2 Yderligere private arbejdspladser

For at beregne årlige skatteindtægter fra de yderligere arbejdspladser, der forventes i Marina City, tages udgangspunkt i indtægter fra selskabsskat pr. indbygger i Kolding kommune, se nedenstående tabel.

Indtægter fra selskabsskat pr. indb.	2015	2016	2017
Kolding Kommune	882	1.109	1.003

Kilde: Økonomi- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk. Enhed: nettoindtægter i kr. pr. indbygger.

Indbyggertal 1. januar	2015	2016	2017
Kolding Kommune	90.794	91.695	92.282

Kilde: Økonomi- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk

	2013	2014	2015
Private arbejdspladser (ultimo nov.)	24.826	24.830	25.744

Kilde: dst.dk, RAS305 Beskæftigede lønmodtagere (ultimo november) efter arbejdsstedsområde, arbejdstidens omfang, sektor og tid.

Der forventes op til 100 arbejdspladser i Marina City, oplyser Kolding (Kilde: Kolding kommune, mail af 16. januar 2018).

De yderligere skatteindtægter som følge af nye virksomheder i områder beregnes.

Årlig øgning i selskabsskat

$$= ((\text{Indtægter fra selskabsskat pr. indbygger}) \\ \times \text{antal indbyggere i kommunen}) / \text{antal private arbejdspladser i kommunen}) \\ \times \text{forventet antal nye arbejdspladser i byområdet}$$

Den generelle formel forudsætter implicit, at 100% af de nye arbejdspladser i byområdet, er nye arbejdspladser i kommunen. De forventede antal arbejdspladser i Marina City antages dog i nogen udstrækning at være tilflytning af arbejdspladser inden for kommunen. I nedenstående beregninger foreslås i stedet en faktor 0,8 gange antallet forventede nye arbejdspladser i byområdet arbejdspladser (antagelse i DGNB certificering af Bryggens Bastion, Sweco 2017). Dette skyldes, at det at der åbner nye erhverv (fx hotel, kiosker) ikke betyder, at der står tomme lokaler i andre af kommunens bydele. På kort til mellemlang sigt antages det, at disse lokaler bliver udlejet til nye virksomheder, fra andre kommuner eller udlandet.

Øgning i selskabsskat
$= ((1.003 \times 92.282) / 25.744) \times (0,8 \times 100) = 287.629 \text{ kr. pr. år.}$

Egne beregninger.

### 13.1.3 ØKO 1.2.1.3 Skattemæssig virkning af lokalt arbejde

Skattemæssig indvirkning af lokalt arbejde forekommer én gang under investeringsfasen, dvs. skal ikke tages med i det årlige regnskab for de finansielle indvirkninger for kommunen. Investeringssummen for landvinding, byggemodning og etablering af haveanlæg er på vurderingstidspunktet er 448,8 mio. kr. (Kilde: Kolding kommune, notat omkring budgetforudsætninger 8. juni 2017). Derudover, oplyser Kolding Kommune i kommentarer af 16. marts 2018, at investeringen i alle nybyggerierne forventes svare til 0,75-1,0 mia. DKK. Der regnes på en gennemsnitsværdi i intervallet, dvs. 875 mio. Total samlet investeringssum er 1.323,8 mio. DKK.

Ifølge Kolding kommune (Kilde: Kolding kommune, mail af 25. januar 2018) forventes ca. 25 % af anlægsarbejdet at udføres af lokale virksomheder, beliggende i kommunen. Denne antagelse indebærer at 0,33 % af investeringssummen får en skattemæssig virkning på kommunen, ifølge DGNB.

Engangs skattemæssig virkning af lokalt arbejde
$= 0,0033 \times 1.323.800.000 = 4.368.540 \text{ kr.}$

Egne beregninger.

### 13.1.4 ØKO 1.2.1.4 Ejendomsskatter

Yderligere ejendomsskatter beregnes som

$$\text{Indtægter for ejendomsskat pr. indb.} \times \text{antal boligenheder} \\ \times \text{antal forventede beboere pr. boligenhed}$$

Indtægter for ejendomsskat pr. indbygger i kommunen vises i nedenstående tabel.

Indtægter fra ejendomsskat pr. indb.	2015	2016	2017
--------------------------------------	------	------	------

Kolding	4.480	4.482	4.517
---------	-------	-------	-------

Kilde: Økonomi- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk. Enhed: nettoindtægter i kr. pr. indbygger.

Antallet af nye boligenheder i Marina City er 400 ifølge Kolding kommune (Kilde: Kolding kommune, mail af 16. januar 2018).

Det forventes at antallet af beboere pr. boligenhed svarer til 1,75, hvilket præsenteres ovenfor under ØKO 1.2.1.1 Yderligere beboere.

Yderligere ejendomsskatter
= 4.517 x 400 x 1,75 = 3.161.900 kr. pr år.

Egne beregninger.

- 13.1.5 Note: De seks nedenstående kriterier 1.2.1.5-1.2.1.10 omhandler kommunens investering, indtægter og drift af kommunal infrastruktur. Der er fremsendt en pengestrømsmodel fra Kolding kommune (Kilde: Kolding kommune, mail af 25. januar 2018) som detaljeret beskriver kommunens udgifter og indtægter ifm. anlæg, drift og salg af byggeretter. Der er i modellen taget højde for hvornår udgifter og indtægter bliver realiseret. Modellen bruges her som input i nettonutidsværdiberegninger. Nedenfor i de forskellige kriterier beskrives modellens output for de henholdsvis beløb.

Modellen indeholder dog ikke de indirekte økonomiske virkninger som følge af yderligere beboere i det nye område, som ifølge DGNB manualen skal medtages i beregningerne i bæredygtighedscertificeringen.

I Program for Marina City (2017) fremgår at der ikke forventes særlige udgifter til etablering af ny infrastruktur, institutioner eller lignende. Der foreligger heller ikke tal fra Kolding kommune på forventede kommunale udgifter til institutioner, skoler, kultur, sport eller socialt i eller uden for området, som etableres på baggrund af og/eller som konsekvens af projektet (Kilde: Kolding kommune, mail af 16. januar 2018).

Derfor bruges den samme metode som blev brugt i præcertificering af Bryggens Bastion (Sweco 2017), hvor der beregnes et gennemsnit af kommunale udgifter, for at kontrollere for variationer i omkostnings- og indtægtsniveauer. Beregningerne består i at estimere de relevante kommunale udgifter opgjort pr. indbygger x antal af indbyggere i Marina City, hvorved der fås et årligt skabelonbeløb for kommunens udgifter. De forskellige beregninger er beskrevet nedenfor. Grundet usikkerhed i beregningerne, laves der til sidst i dette afsnit en følsomhedsberegning, hvor der som en absolut maksimumværdi for de kommunale udgifter, bruges Kolding kommunes udgifter i alt

pr. indbygger i 2017 (60.375 kr., Kilde: Social- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk. Udgifter i kr. pr. indbygger i Kolding kommune).

### 13.1.6 ØKO 1.2.1.5 Jordsalg/Jordkøb

Kommunale indtægter ved salg af byggeretter er del i den økonomiske model, fremsendt af Kolding kommune (*Pengestrømsmodel 2017.08.16*). Salg af byggeretter er i modellen fordelt på forskellige boligtyper, og realiseres enten i 2018 eller i 2020, afhængig af om det er Skovboliger eller Marinaboliger. Hertil kommer en årlig lejeindtægt fra Sejlklubben på 881.451 kr. (*Kilde: Kolding kommune, notat omkring budgetforudsætninger 8. juni 2017*).

### ØKO 1.2.1.6 Investering af kommunen i infrastruktur og andet

Ifølge Kolding kommunes oplysninger, er de samlede engangsomkostninger 448,8 mio. kr. (*Kilde: Kolding kommune, notat omkring budgetforudsætninger 8. juni 2017*).

For omkostninger til anlæg af skoler og børnehaver antages, at selvom der ikke bliver bygget en skole eller børnehave i Marina City, indebærer de nye beboere og deres børn, at der vil skulle anlægges eller udvides eksisterende skoler i andre bydele.

### ØKO 1.2.1.7 Løbende opfølgingsomkostninger til kommunale skole og børnepasning

De løbende driftsomkostningen til kommunal skole og dagtilbud beregnes som bruttoomkostning. Der er tilgængelige tal vedr. folkeskoleområdet samt bruttoomkostninger til dagtilbud, hvilket dækker over dagpleje, vuggestuer, børnehaver, integrerede daginstitutioner, fritidshjem, skolefritidsordninger og klubber samt særlige dagtilbud og åbne pædagogiske tilbud, m.v.

	2013	2014	2015	2016	2017	Gns.
Udg. (brutto) til dagtilbud pr. indb.	7.950	7.850	7.540	7.347	6.958	7.529
Udg. til folkeskoleområdet pr. indb.	7.880	8.198	8.125	8.070	8.447	8.144

*Social- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk. Enhed: udgifter i kr. pr. indbygger i Kolding kommune og egne beregninger.*

I ØKO 1.2.1.1 Yderligere beboere, antages at 37 % af beboerne i Marina City er nytillflyttere til kommunen. De samme antagelser bruges i dette afsnit. Med et antal nye beboere på 600-700 personer, betyder det ca. 240 helt nye beboere.

Løbende omkostninger for skole og børnepasning beregnes.

$$\text{Antal nye beboere i kommunen} \times (\text{bruttodriftsudgift til børnepasning pr. indb.} \\ + \text{bruttodriftsudgift til folkeskole pr. indb.})$$

Ekstra årlig udgift til skole og børnepasning
= 240 x (7.529 + 8.144) = 3.761.520 kr.

Med et antal af nye beboere på 600-700 personer, hvor 20% er børn jf. ovenstående beregninger, giver ca. 130 børn, som skal bruge en institutionsplads tæt på området.

### 13.1.7 ØKO 1.2.1.8 Løbende opfølgning til kommunale bygninger

De løbende udgifter til kommunale bygninger inkluderer drift og vedligeholdelse. Da der ikke er de relevante investeringsplaner tilgængelige, beregnes der et skøn baseret på tilgængelige data. I Kolding kommune som helhed bruges 1.762 kr. pr. indbygger i driftsomkostninger til lignende kommunale ordninger, se nedenfor.

	2013	2014	2015	2016	2017	Gns.
Udg. til bibl./kultur/folkeopl. pr. indb.	1.752	1.747	1.728	1.774	1.807	1.762

Kilde: Social- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal, noegletal.dk. Enhed: nettodriftsudgifter i kr. pr. indbygger i Kolding kommune samt egne beregninger.

Med det nye antal beboere (kun ny-tilflyttere), beregnes som ovenstående kriterium den ekstra årlige udgift.

Ekstra årlig udgift til kommunale bygninger
= 240 x 1.762 = 422.880 kr.

### 13.1.8 ØKO 1.2.1.9 Løbende opfølgningssomkostninger til kommunale udearealer

Årlig omkostning for kommunale drevne arealer er ca. 1,5 mio. kr. (Kilde: Kolding kommune, notat omkring budgetforudsætninger 8. juni 2017).

### 13.1.9 ØKO 1.2.1.10 Løbende opfølgningssomkostninger til kommunal infrastruktur

Se 1.1.9.

## Beregning af nettonutidsværdi

Det er vanskeligt at blande to komplekse økonomiske beregninger. Derfor prøves det så vidt muligt at holde de to beregninger adskilt. Som der ses i nedenstående tabel, inkluderer Koldings pengestrømsmodel de store anlægsudgifter, og har en negativ nettoværdi på ca. 250 mio. (ekskl. årlige lejeindtægter og driftsudgifter, jmf. *Kolding kommune, notat omkring budgetforudsætninger 8. juni 2017*), mens Swecos egne nettonutidsværdiberegninger indeholder de store årlige indtægter, og således har en positiv nettoværdi. Ved at kombinere de to resultater, fås den samlede nettonutidsværdi for Marina City.

		Kolding penge- strømsmodel	Egne nettonutids- beregninger
Årlige indtægter	Indkomstskat		X
	Ejendomsskat		X
	Skat på arbejde		X
	Lejeindtægt fra Kolding Lystbådehavn	X	
Engangsindtægt	Salg af byggeretter	X	
	Udbetaling af kommunens lån på vegne af Lystbådehavnen	X, dog som et lån, se forklaring nedenfor.	
	Skat af lokalt arbejde		X
Årlige udgifter	Kom. Bygn/skole/infrastr.		X
	Drift af veje & arealer	X	
Engangsudgift	Anlæg mv.	X	

I nedenstående figur, vises Kolding kommunens budgetopgørelse for Marina City.



**Budget opdelt på hovedposter**

Pos.	Udgifter, art	Mio. kr.
00	Omkostninger og markedsføring (Projektledelse, planlægning herunder VVM, tekniske undersøgelser, særlige ansøgninger, juridisk bistand, markedsføring mv.)	14,3
01	Uddybning (Blødbundsarbejder, forurenede jord)	49,0
02	Marina anlægsdele (Stenkastninger, pælearbejder, spunsarbejder, estakader, pladser/anlæg på land, bådebroer inkl. udstyr, diverse kajudstyr)	142,9
03	Landvinding (Jordarbejder, nyt sand)	92,9
04	Bro over åen	3,4
05	Forsyning, spildevand og regnvand	5,5
06	Forsyning, vand	1,4
07	Forsyning, varme	0,0
08	Forsyning, el og belysning (Offentlige arealer, bådoplag, fyrlys)	10,1
09	Veje, promenade, pladser (Veje, fortove, stier, off. parkering, havnepromenade, fjordpark, terræninventar, vinteroplagspladser øst og vest, støjskærm langs vej og havn)	78,9
10	Jordforurening (bundsedimenter fra felt 3, fjernes)	22,8
12	Bådopbevaring nord for åen (Stabilisering, etablering, forsyning, evt. arealerhvervelse ikke indregnet)	27,6
	<b>Sum, udgifter</b> (se note 1, 2 og 3)	<b>448,8</b>
	<b>Indtægter, art</b>	
	Forventede indtægter ved salg af byggeretter	145,0
	Den Selvejende Institution Kolding Lystbådehavn	50,0
	<b>Sum, indtægter</b>	<b>195,0</b>
	<b>Nettoudgift Kolding Kommune</b> (se note 1, 2 og 3)	<b>Ca. 250</b>

Kilde: Kolding kommune, notat omkring budgetforudsætninger 8. juni 2017.

Kolding kommunes pengestrømsmodel har en tidshorisont på de årlige indtægter indtil år 2050 og med 2017 som basisår, dvs. 35 års tidshorisont, mens der anbefales 50 års tidshorisont i DGNB manualen. Der importeres derfor de to årlige beløb fra Kolding pengestrømsmodel (lejeindtægt og driftsomkostninger) til Sweco nettonutidsberegninger, og bruges en tidshorisont på 50 år. I Kolding pengestrømsmodel regnes der med prisindeks på 2-3 % stigning pr. år. Der regnes med tilsvarende 2 % i Sweco beregninger, for at ensarte beregningerne.

Kolding Lystbådehavn afdækker 50 mio. DKK af investeringen. Dette er ikke et engangsbeløb som udbetales direkte fra lystbådehavnen til kommunen, men et lån som Kolding kommune tager, og hvor lystbådehavnen betaler afdrag og rentekomkostningen som en form for leje til Kolding kommune i lånets løbetid (Kilde: Kolding kommune, mail af 21. marts 2018). Da beløbet svarer til nutidsværdien 50 mio. kr. og det svarer til en indtægt for kommunen, tages denne post med i regnskabet.

Der beregnes nutidsværdien af fremtidige indtægter og omkostninger:

$$NV = \sum_{t=0}^N \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

Hvor NV er **nutidsværdien** af fremtidige indtægter og omkostninger,  $C_t$  er den årlige indtægt eller omkostningen,  $r$  er renten og  $t$  er antallet tidsperioder<sup>1</sup>. Der antages en rente på 3,5 %<sup>2</sup>, og antal tidsperioder er 50. **Nettonutidsværdien** er de fremtidige indtægter minus engangs- og årlige omkostninger. Når der tages de årlige lejeindtægter og driftsomkostninger med i Swecos model, kan nedenstående resultat præsenteres.

<b>Oversigt resultater af Sweco nettonutidsværdi beregninger</b>		
Årlige indtægter	Yderligere beboelse	kr. 803.957.823
	Nye arbejdspladser	kr. 6.518.373
	Ejendomsskat	kr. 71.656.346
Årlige omkostninger	Årlig lejeindtægt (Fra Koldingmodel)	kr. 19.975.824
	Skole og børnepasning	kr. 85.245.194
	Kommunale bygninger	kr. 9.583.490
	Kommunale udearealer (Fra Koldingmodel)	kr. 33.993.649
Engangsindtægter	Lokalt arbejde	kr. 4.078.079
Nutidsværdi indtægter		kr. 906.186.445
Nutidsværdi omkostninger (-)		kr. 128.822.333
<b>Nettonutidsværdi</b>		<b>kr. 777.364.113</b>

*Egne beregninger.*

Ovenstående resultater skal kombineres med engangsudgifterne i Koldings pengestrømsmodel, nemlig et resultat på ca. – 253,8 mio. kr.

<b>Nettonutidsværdi (inkl. resultat fra Koldings pengestrømsmodel)</b>	<b>kr. 523.564.113</b>
Omkostning / indtægt	0,42
% fra balanceret resultat	57,8%

**Omkostnings/indtægts-raten** er udgangspunktet for evalueringspoint, og beregnes

<sup>1</sup> Nutidsværdi beregnes efter metoden beskrevet blandt andet i Gallo (2014) *A Refresher on Net Present Value*, Harvard Business Review <https://hbr.org/2014/11/a-refresher-on-net-present-value>

<sup>2</sup> Note: Renten er sat til nominel niveau på 5,5%, minus to procent-point som svarer til prisudvikling, hvilket giver real rente 3,5 %. I cost-benefit (nettonutidsværdi-) beregninger for offentlige investorer (samfundsøkonomiske beregninger) sættes ofte en rente på mellem 3-4 %. Mere specifikt, den samfundsøkonomiske diskonteringsrenten fastsat i Finansministeriet 2013, er 4 % de første 35 år, og 3 % for årene mellem 35 år og 70 år og 2 % for årene efter år 70 (se fx <https://www.fm.dk/nyheder/pressemeddelelser/2013/05/ny-og-lavere-samfundsøkonomisk-diskonteringsrente>). Det kan derudover overvejes, om der skal kontrolleres for samfundsøkonomiske korrektionskoefficienter for forvridding og nettoafgiftsfaktor, i projekter hvor det offentlige står for dele af investeringen.

*direkte kommunale omkostninger*  


---

*direkte kommunale indtægter*

1-(omkostnings/indtægts-raten) giver hvor langt fra et balanceret resultat, nettonutidsværdien er. Et balanceret resultat er når indtægter modsvarer omkostninger, og omkostnings-/indtægtsraten altså er lig 1. Her svarer omkostningerne til ca. 0,42 af indtægterne.

### Vurdering

**70 EP.** Med de antagelser som laves i ovenstående afsnit, opviser regnskabet et betydeligt overskud, med omkostninger på kun 42 % af kommunens indtægter (og er således 58 % over et balanceret resultat). Dette giver 70 evalueringspoints.

### Følsomhedsanalyse

Der er usikkerheder i beregningerne. Dette skyldes primært mangel på præcise data, og er naturligt i den tidlige fase, projektet befinder sig i. Der laves følsomhedsberegninger på en række parametre, hvor usikkerheden er stor. Der laves partiel analyse, dvs. der ændres kun én parameter ad gangen, samt et kombinationsscenario. Øvrige parametre har da den samme værdi som i den oprindelige nettonutidsværdi- ("NNV")-beregning.

Parameter	Niveau	Nettonutidsværdi	Omkostning/indtægt	% fra balance	Påvirkning af evalueringspoints (EP)
Yderligere beboere	Svarende til hvis alle beboere havde gennemsnitligt indkomstniveau, og børneandelen var 30 % i stedet for 20%.	373.990.561	0,51	49%	Nej, stadig betydeligt positiv kontaktværdi (70 EP)
Årlige omkostninger	Omkostninger svarende til kommunens samlede udgifter pr. indbygger og år (60.375 kr., Kilde: Social- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal)	325.309.072	0,64	36%	Nej, stadig betydeligt positiv kontaktværdi (70 EP)
Kombineret effekt af ovenstående	Gennemsnitligt indkomstniveau, 30 % børn, omkostninger svarende til kommunale årlige udgifter pr. beboere	175.735.520	0,77	23%	Nej, stadig betydeligt positiv kontaktværdi (70 EP)
Yderligere beboere	Lavere andel ny-tilflyttere (10 %)	-78.267.292	1,26	-25%	Ja, underskud (30 EP)

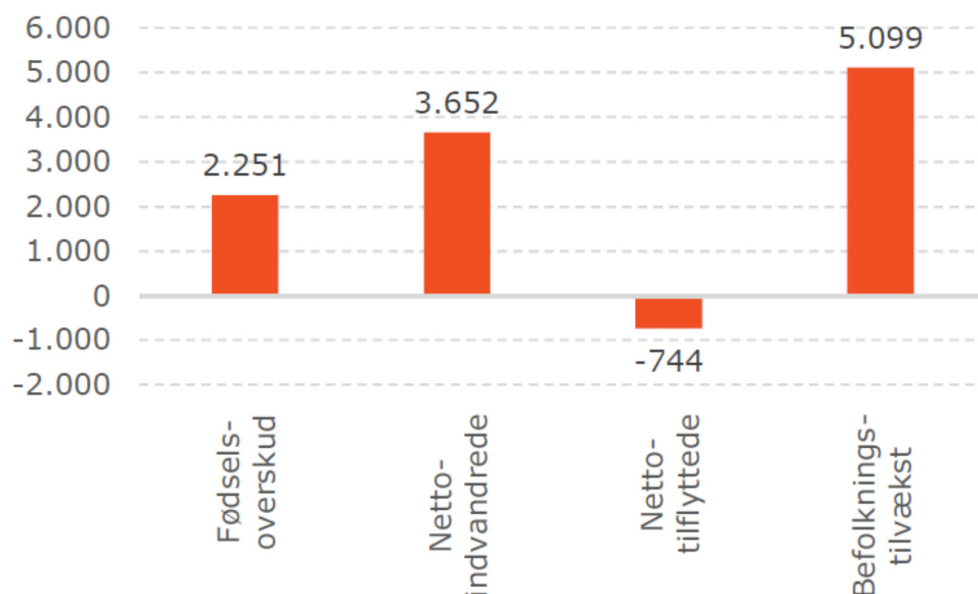
Diskonteringsrente	Højere (real rente 4,5%)	395.480.714	0,48	52%	Nej
Diskonteringsrente	Lavere (real rente 2,5 %)	649.530.651	0,37	63%	Nej

Egne beregninger.

### 13.2 ØKO 1.2.2 Kvalitative virkninger (indirekte omkostninger og indtægter)

#### 13.2.1 ØKO 1.2.2.1 Positiv befolkningsudvikling på kommunalt niveau

De kvalitative fordele ved positiv befolkningsudvikling kan være styrkelse af kommunen, mere markant profil, boligsocial mobilitet bedre adgang til rekreation, erhvervs-mæssig udvikling mv. Som der ses i nedenstående figur, er befolkningsudviklingen i Kolding kommune positiv i perioden 2007-2016.



Kilde: Flytninger, boliger og studerende i Kolding 2007-2016, COWI 2017, s. 14.

### Vurdering

**10 EP.** Som kan ses i grafen, er nettovæksten i Kolding kommunes befolkning positiv hen over de sidste 10 år. I befolkningsprognosen forventes yderligere positiv udvikling på 11,7 % hen imod 2030 (*Kilde: Befolkningsprognose Kolding kommune 2017-2030*). Der giver 10 evalueringspoints, da befolkningstilvæksten på kommunalt niveau er positiv.

### 13.2.2 ØKO 1.2.2.2 Købekraft

Den gennemsnitlige disponible indkomst i Kolding kommune er i 2016 220.481 kr. (kilde: dst, *INDKP106*) Disponibel indkomst er den personlige indkomst minus personlige skatte- og rentebetaling<sup>3</sup>. Den forventede fordeling af indkomstniveauer skænnedes af Kolding kommune til at være 50 % omkring kommunegennemsnittet, og 50 % over 115 % af kommunens gennemsnitlige indkomstniveauer (Kilde: Kolding Kommune, mail af 25. januar 2018).

Derfor antages det, at købekraften i området er højere end kommunen som helhed.

#### Vurdering

**10 EP.** Det forventes, at den centralt beliggende attraktive nye marine bydel, Marina City, vil tiltrække en mere købekraftig befolkning end generelt i byen. Der henvises til ØKO 13.1.2.1.1 Yderligere beboere og ØKO 14.2.1.5 Købekraft for yderligere tal omkring købekraft og disponibel indkomst.

### 13.2.3 ØKO 1.2.2.3 Yderligere arbejdspladser i kommunen

	2013	2014	2015
<b>Private arbejdspladser (ultimo nov.)</b>	24.826	24.830	25.744

*Kilde: dst.dk, RAS305 Beskæftigede lønmodtagere (ultimo november) efter arbejdsstedsområde, arbejdstidens omfang, sektor og tid.*

Antallet af private arbejdspladser er øget i Kolding kommune, som kan ses i tabellen ovenfor. Udviklingen i totalt antal arbejdspladser har ligeledes været positiv, dog i den lave ende med +0,1 % i perioden 2012-2014 (*Kilde: Kontur Kolding 2016- Kommunale nøgletal for udvikling i Region Syddanmark, s. 4*).

Der forventes at blive tiltrukket en række virksomhedstyper til det nye område, herunder blandt andet lokale madbutikker, kiosker til at servicere beboerne men også de erhvervsformer som er knyttet til turisme, vedligeholdelse af både, events som bliver afholdt i Marina City mv.

#### Vurdering

<sup>3</sup> <https://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/statistikdokumentation/indkomststatistik/indhold>

**10 EP.** De ekstra arbejdspladser som skabes i Marina City er en del af en positiv udvikling af lokale virksomheder og tiltrækning af virksomheder fra andre kommuner, og der gives 10 evalueringpoints her.

De kvalitative indikatorer giver samlet 30 EP som sammen med de 70 EP i de kvantitative indikatorer i alt giver **100 EP** i kriterie 13 ØKO 1.2 Finansielle virkninger i kommunen.



## TEMAOMRÅDE ØKONOMI

### Værdiudvikling

#### 14 14 ØKO 2.1 LOKALPOLITISK STABILITET

##### 14.1 ØKO 2.1.1 Udvikling af grundværdien

Lokalpolitisk stabilitet fremmes, hvis der er en stigning i grundværdien som følge af byudviklingen i Marina City. I DGNB-certificeringen skal tidsperioden fra planlægning til færdiggørelse af området vurderes ift. udvikling i grundværdien. På vurderingstidspunktet findes der endnu ikke data over udviklingen. Der laves derfor et skøn baseret på den generelle udvikling i området, på lang og kort sigt.

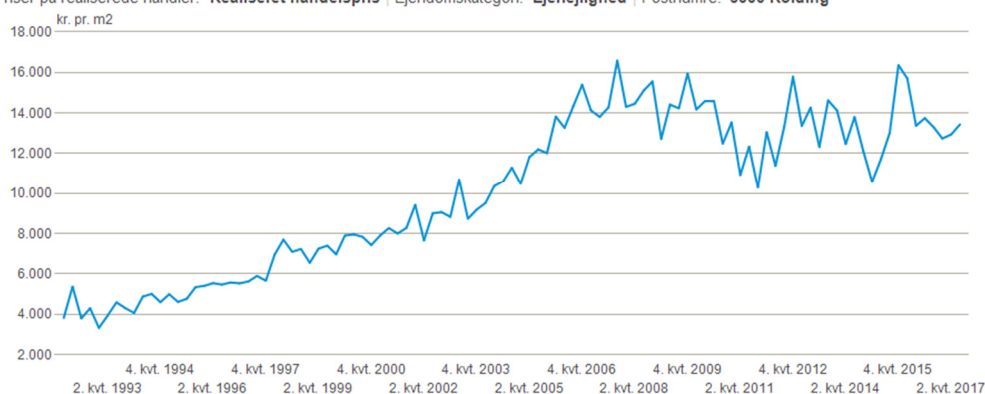
I henhold til DGNB manualen, kigges der kun på udviklingen af grundværdien indenfor projektområdet. Der vil dog være potentielle effekter også i de tilgrænsende byområder, blandt andet negative konsekvenser som fx forringet udsigt mv. men også øget attraktionsværdi på grund af de rekreative kvaliteter, som etableres i Marina City, herunder strandpark, havnepromenade mv.

I Program for Marina City (*Kolding Kommune, version 28.02.2017 plus tillæg*) fremgår, at der må forventes stabil/ positiv udvikling af ejendomspriser. I Kontur Kolding (*2016, Kommunale nøgletal for udvikling i Region Syddanmark*), fremgår at huspriserne i Kolding Kommune er steget med 4,1 % i perioden 2013-2016. Dette er en kort periode, og da der er relativt store udsving fra år til år er afhængig af hvilket år man tager udgangspunkt i.

Nedenfor vises udviklingen i salgspriser på ejerlejligheder i Kolding.

#### Ejendomspriser på boligmarkedet

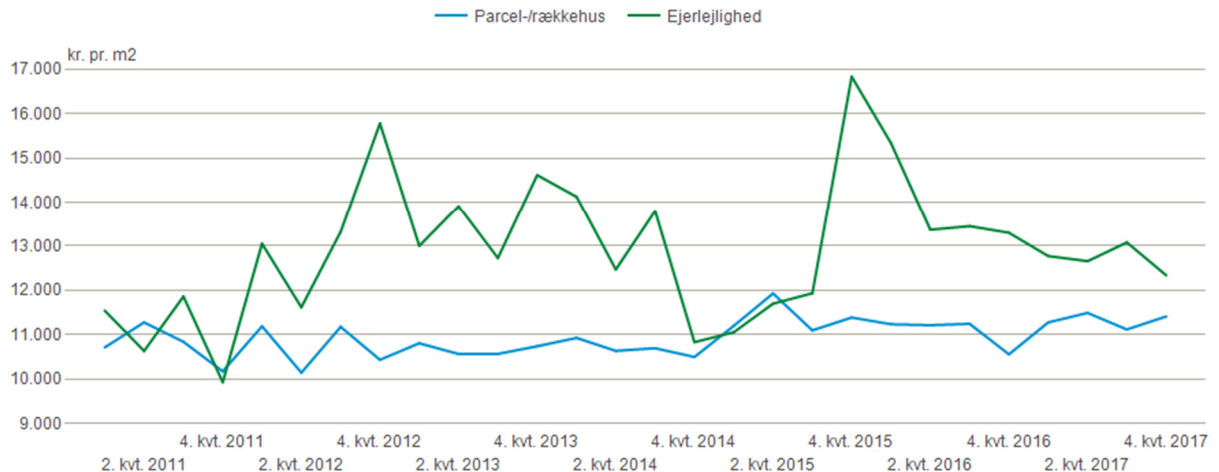
Priser på realiserede handler: Realiseret handelspris | Ejendomskategori: Ejerlejlighed | Postnumre: 6000 Kolding



Kilde: realkreditraadet.dk, Ejendomspriser på boligmarkedet

### Ejendomspriser på boligmarkedet

Priser på realiserede handler: **Realiseret handelspris** | Område: **Kolding** | Ejendomskategori:



Kilde: realkredittraadet.dk, Ejendomspriser på boligmarkedet, realiseret handelspris

I ovenstående graf ses, at gennemsnitspriserne pr. kvadratmeter for parcel- og rækkehuse har været højere i perioden 2015-2017, end i perioden 2011-2014. For ejerlejligheder er der store årlige udsving, men der ses at perioden 2015-2017 ligger højere end perioden umiddelbart før.

The screenshot shows the 'Ejendomsvurdering' page on the SKAT website. It provides detailed valuation information for a property at Skamlingvej 5, Kolding, for the year 2016. The page includes a navigation menu on the left and a main content area with a table of valuation specifications.

Ejendomsvurdering			
Detaljerede vurderingsoplysninger for 2016			
Adresse:	SKAMLINGVEJEN 5 (GRUND) , 6000 KOLDING		
Vurderingsår:	2016	Ejendomsnr.:	212095
Kommune:	KOLDING	Vurderingskreds:	KOLDING/INDRE
Benyttelse:	Areal m. bygn fr. gr	Løjligheids antal:	0
Matrikel:	124 A , MARKJORDER 3	Grundareal:	2.324
Ejendomsværdi:	627.500	Grundværdi:	627.500

Grundværdispecifikationer				
Nr.	Prisbetegnelse	Areal/Enhed	Enhedsbeløb	Total
01	Kvadratmeterpris	2.324	270 kr.	627.480 kr.
I alt:				627.500 kr.

Kilde: vurdering.skat.dk, Skamlingvej 5, Kolding. Detaljerede vurderingsoplysninger for 2016.

## Vurdering

**10 EP** for en positiv grundværdiudvikling.  
**10 EP** for en forventet stigning på over 25 %.

Totalt gives **20 evalueringspoint**. Nuværende grundværdi, som dækker en del af området (2.324 m<sup>2</sup>) er 627.500 kr. Det vurderes at grunden, som før områdes udviklingen er delvist ubebygget eller ikke tidligere eksisterende areal, kommer til at stige i grundværdi, både som følge af den generelle prisstigning, men også som direkte effekt af udviklingen til beboelse. Det vurderes at denne stigning overstiger 25 %.

#### 14.2 ØKO 2.1.2 Kvote for ledige lejemål/ ledige kvadratmeter

En økonomisk stabil bydel kendetegnes af lav kvote for ledige lejemål. Kvote for ledige lejemål/ ledige kvadratmeter beregnes i forhold til bruttoetageareal BEA, og tager som udgangspunkt den del af BEA, som kunne købes eller udlejes på vurderingstidspunktet. På vurderingstidspunktet, er det ikke muligt at købe eller leje lejligheder i Marina City, hvorfor dette kriterium baseres på antagelse om forventet kvote ledige kvadratmeter. Under ØKO 1.2.1.1 Yderligere beboere, forventes at der er stærk efterspørgsel på de nye lejligheder i Marina City, hvilket forventes at medføre få ledige kvadratmeter, da området forventes at have en høj attraktivitet.

#### Vurdering

**20 EP** fordi der på vurderingstidspunktet ikke foreligger mulighed at købe eller lejeboliger i området, vurderes at kvoten for ledige lejemål/ledige kvadratmeter kommer til at ligge på under 5 % af det opførte bruttoetageareal. Evalueringspoint bliver således 20 p.

#### 14.3 ØKO 2.1.3 Mangfoldighed

Mangfoldighed medfører muligheder for byområdets økonomiske vækst. Der beregnes et Berry-indeks til vurdering af mangfoldighed i byområdet Marina City. Det samlede bruttoetageareal deles op ift. boligtyper og andre type anvendelser.

I Marina City skal der etableres i alt ca. 40.000 etagekvm. til boliger (COBE, Marina City Helhedsplan foreløbig udgave, 2017, s. 30). Markedsvilkår afgør fordelingen mellem leje- og ejerboliger, og byrådet har et ønske om 25 % almene boliger. Der planlægges for forskellige ejerformer og boligtyper, hvilket vil give en god fleksibilitet i boligudbuddet. (Kilde: *Program for Marina City, Kolding Kommune, version 28.02.2017 plus tillæg*). Derudover planlægges ca. 10.000-15.000 etagekvm. til erhverv, klubber, overnatning, servicebygninger, bådhus m.m. (mail fra Kolding kommune af 3. januar 2018). I beregningen af Berry-indekset, bruges gennemsnittet 12.500 etagekvm. ikkeboliger.

Der indhentes følgende information fra Program for Marina City (*Kolding Kommune, version 28.02.2017 plus tillæg*):

- Kultur, herunder mødested og naturformidling: 500 m<sup>2</sup>
- Fjordbadet: 250-500 m<sup>2</sup>. Der bruges 350 m<sup>2</sup> i beregningerne.
- Liberale erhverv: 750 m<sup>2</sup>
- Restauranter mv: 400 m<sup>2</sup>

- Hotel og overnatning: 2.000 m<sup>2</sup>
- Butikker: 3.000 m<sup>2</sup>
- Værksteder: 500 m<sup>2</sup>

Øvrigt etageareal til ikke-bolig anvendelse, 5.000 m<sup>2</sup>, antages brugt til bådehuse, klubber, servicebygninger mv., nye og eksisterende bygninger.

Der foreligger ikke tal for den nøjagtige opdeling af boliger på boligtyper. Boligetageareal fordeles efter en forventet fordeling (*Kilde: Kolding kommune, mail af 25. januar 2018*) på følgende boligtyper:

- Almene boliger: 10.000 m<sup>2</sup>
- Etagebyggeri < 3 værelser: 5.000 m<sup>2</sup>
- Etagebyggeri ≥ 3 værelser: 24.000 m<sup>2</sup>
- Øvrige boligtyper/senior/studieboliger: 1.000 m<sup>2</sup>

Kategori	Type	m2	Del af total BEA (egen beregning)	Kvadring (egen beregning)
<b>Offentlige</b>	Kultur, herunder mødested, naturformidling	500	0,010	0,000
<b>Erhverv</b>	Fjordbadet	350	0,007	0,000
	Liberale erhverv	750	0,014	0,000
	Restauranter	400	0,008	0,000
	Hotel	2.000	0,038	0,001
	Butik	3.000	0,057	0,003
	Bådehuse, klubber, servicebygninger mv. nye og eksisterende	5.000	0,095	0,009
<b>Boliger</b>	Etagebyggeri < 3 værelser	5.000	0,095	0,009
	Etagebyggeri ≥ 3 værelser	24.000	0,457	0,209
	Senior/studieboliger	1.000	0,019	0,000
	Almene boliger	10.000	0,190	0,036
<b>Øvrige</b>	Værksteder	500	0,010	0,000
SUM		52.500		0,269
<b>Berry-indeks</b>				<b>0,731</b>

*Kilde: Program for Marina City, COBE, Marina City Helhedsplan foreløbig udgave, 2017, mail fra Kolding kommune af 3. og 25. januar 2018, og egne beregninger.*

Mangfoldighedsgraden beregnes på følgende måde.

$$Berry - indeks = 1 - (type(1)^2 + type(2)^2 + \dots + type(x)^2)$$

Beregningerne er således 1 - summen af kolonnen længst til højre i tabellen ovenfor, dvs. 0,73.

Da der antages et relativt lavt beboerantal pr boligenhed (1,5-1,75, se ØKO 1.2.1.1 Yderligere beboere), kunne der være en sandsynlighed for at andelen af store lejligheder er højt sat i ovenstående beregninger. Hvis man regner på en anden fordeling, fx 10.000 m<sup>2</sup> til < 3-værelses lejligheder og 19.000 til ≥ 3-værelser, bliver Berry-indekset i stedet 0,782. Det ændrer ikke ved evalueringspoints nedenfor.

## Vurdering

**20 EP.** Der gives 10 evalueringspoint hvis mangfoldighedsgraden er større end 0.4, og yderligere 10 point hvis graden overstiger 0.7. Mangfoldighedsgraden 0,73 giver således 20 evalueringspoint.

### 14.4 ØKO 2.1.4 Ledighedsprocent

Der hentes følgende statistik over ledighedsprocenten i landet de seneste 15 år. Ledighedsprocenten defineres som procent registreret ledige<sup>4</sup>.

Der bruges to forskellige tabeller til beregningen af gennemsnitlig ledighedsprocent da der ikke har fundets sammenhængende tidsserier på kommuneniveau hos Danmarks Statistik. Noegletal.dk har heller ikke opgørelser for ledighedsprocent før Kommunalreformen i 2007.

Fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken efter køn, oprindelsesland, område og tid											
Enhed: procent	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Hele landet	3,6	2,7	4,8	6,1	6,0	6,1	5,8	5,0	4,6	4,2	4,3
Kolding	2,6	1,8	4,3	5,9	5,4	5,5	5,2	4,5	4,1	3,7	3,9

Kilde: dst.dk; AULP03: Fuldtidsledige i pct. af arbejdsstyrken efter område, oprindelsesland og køn, samt egne beregninger.

Ledige i procent af arbejdsstyrken efter køn, område og tid					
Enhed: procent	2002	2003	2004	2005	2006
Hele landet	5,2	6,2	6,4	5,7	4,5
Kolding	4,5	5,5	5,4	4,6	3,4

Kilde: dst.sk AARD: Ledige i procent af arbejdsstyrken efter område og køn (år) (AFSLUTTET)

Ledighedsprocent	Gns. 5 år	Gns. 15 år
Hele landet	4,77	5,05
Kolding	4,29	4,39

Kilde: Danmarks Statistik (se tabeller ovenfor) og egne beregninger.

For Kolding er gennemsnitlig ledighedsprocent de seneste 5 år 4,29 %, og for de seneste 15 år er tilsvarende tal 4,39 %. Der ses at ledigheden er lavere i de sidste 5 år end de sidste 15 år. Udviklingen er den samme på landsplan.

## Vurdering

<sup>4</sup> For definition se <http://www.dst.dk/da/Statistik/dokumentation/metode/aku-arbejdskraftundersoegelsen>

**20 EP.** Der giver 10 evalueringspoint hvis byudviklingsområdet har en ledighedsprocent under landsgennemsnittet. Dette er tilfældet her. Videre gives 10 evalueringspoint hvis udviklingen har været positiv de seneste 5 år. Her tolkes "positiv" som at ledighedsprocenten som del af arbejdsstyrken er faldet. Gennemsnittet for Kolding fra de seneste 5 år er 4,29 %, og fra de sidste 15 år er tallet 4,39. Derfor gives der 10 evalueringspoint. I alt 20 EP.

#### 14.5 ØKO 2.1.5 Købekraft

Den disponible indkomst er lavere i Kolding end landsgennemsnittet (se nedenstående tal). Disponibel indkomst er den personlige indkomst minus personlige skattebetaling<sup>5</sup>.

Købekraften vurderes som disponible indkomst. Nedenfor vises til sammenligning landsgennemsnit og områdets disponible indkomster per person over en årrække. For hvert år beregnes et indeks for Kolding.

$$\text{Kolding indeks} = \frac{\text{Indkomst(Kolding)}}{\text{Indkomst (Hele landet)}} * 100$$

Disponibel indkomst efter indkomstinterval, alder, køn, enhed, område og tid					
			2014	2015	2016
Mænd og kvinder i alt	Gennemsnit for personer i gruppen (kr.)	<b>Hele landet</b>	214.009	220.185	223.438
		<b>Kolding</b>	211.240	216.806	220.481
		Kolding indeks (hele landet=100) (egen beregning)	98,7	98,5	98,7

Kilde: dst.dk, INDKP106: Disponibel indkomst efter område, enhed, køn, alder og indkomstinterval, samt egne beregninger.

Der foreligger ikke tal for købekraften i den nye bydel. Dog er der i ØKO 1.2.2 Kvalitative virkninger præsenteret argumentation for, at købekraften i Marina City er højere end kommunen som helhed, med 50 % omkring det gennemsnitlige indkomstniveau, og 50 % over. Det er sandsynligt, at Marina City er over det nationale gennemsnitsniveau for købekraft.

#### Vurdering

<sup>5</sup> <http://www.invested.dk/encyclopedia/disponibel-indkomst/>



**10 EP.** Der gives evalueringsspointere hvis købekraften ligger over indeks =100, og yderligere 10 hvis købekraften ligger over indeks=115. Med ovenstående argumentation gives der 10 EP, da det er sandsynligt at købekraften i bydelen Marina City ligger over kommunegennemsnittet, og som minimum i niveau med landsgennemsnittet.

Indikatorer giver i alt **90 EP** i kriterie 14.

## 15 15 ØKO 2.2 AREALUDNYTTELSE

### 15.1 ØKO 2.2.1 Arealudnyttelsesgraden

**Bruttoetageareal (BEA)** betegner det samlede byggede areal for alle etager i samtlige bygninger i byudviklingsområdet. **Bruttoareal for byudviklingsområdet (BBA)** betegner det samlede areal der indgår i bygningsudviklingsområdet. Derfor antages at BEA svarer til 55.600 m<sup>2</sup>, og BBA svarer til 137.644 m<sup>2</sup>. (Kilde: Kolding kommune, mail af 19. december 2017 og 3. januar 2018 samt mail af 15. maj 2018).

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail Kolding Kommune 15.05.2018):

- ”Bruttoetagearealerne fremgår af vedhæftede oversigt. Brutto er det stadig ca. 55.000 m<sup>2</sup>, bestående af ca. 40.000 m<sup>2</sup> bolig og 10-15.000 m<sup>2</sup> andet.”
- ”I planlægningen vil vi gerne sikre rummelighed til op til 15.000 m<sup>2</sup> ”andet”. Om dette bliver fuldt udnyttet beror jo på hvor mange (klubber, virksomheder, kommunen m.m.) som ønsker at bygge i området.”

Det vil sige, at de op til 55.600 m<sup>2</sup> andet kan opfattes som en hensigtserklæring, som Kolding Kommune gerne vil nå i byudviklingsprojektet.

**Lokaliseringsfaktor** udregnes ved at sammenligne bydelens kvadratmeterpris med gennemsnitlig kvadratmeterpris for boliger på landsplan.

Ejendomspriser på boligmarkedet efter område, ejendomskategori og priser på realiserede handler						
Enhed: Kr. pr. kvadratmeter	År	Boligtype	Hele landet	Kolding	Forskel (egne beregninger)	Procent ift. landsgennemsnittet (egne beregninger)
Realiseret handelspris	2017K3	Parcel-/rækkehus	13.105	10.940	2.165	-17%
		Ejerlejlighed	26.694	12.648	14.046	-53%

Kilde: Realkreditrådet.dk BM010: Ejendomspriser på boligmarkedet efter område, ejendomskategori og priser på realiserede handler, samt egne beregninger.

Der foretages ikke beregning for fordeling mellem ejerlejligheder og rækkehuse, da så-  
dan en beregning ikke ville ændre konklusionen vedr. lokaliseringsfaktoren. Kvadrat-  
meterprisen er >10% under landsgennemsnittet, og derfor sættes lokaliseringsfakto-  
ren til 1,2.

### Beregning af Arealudnyttelsesgraden

$$\text{Arealbenyttelsesgraden} = \frac{BEA[m^2]}{BBA [m^2]} \times \text{Lokaliseringsfaktoren}$$

Arealudnyttelsesgrad
= 55.600 / 137.644 x 1,2 = 0,4847

### Vurdering

**48,5 EP** Arealudnyttelsesgraden x 100 = 48,5.

## TEMAOMRÅDE SOCIALE KVALITETER

### Mangfoldighed og struktur

#### 16 16 SOC 1.1 SOCIAL OG FUNKTIONEL MANGFOLDIGHED

Marina City planlægges for en høj grad af mangfoldighed. Marina City skal være for alle. Her planlægges forskellige ejerformer (inkl. en væsentlig andel af almene boliger) og forskellige boligtyper for forskellige aldersgrupper. Her planlægges også for en mangfoldighed af bådejere, fra jolle- og fritidsfiskermiljø til større motor- og sejl-både.

Her planlægges endvidere en række andre byfunktioner i form af butikker, liberale erhverv, restauranter/caféer, overnatningsmuligheder, klubber, fritidsaktiviteter. Området planlægges med forskellige mødesteder, fælles faciliteter og rekreative muligheder.

Disse forhold vil bidrage til høj social sammenhængskraft, høj stabilitet samt mindsket transportbehov.

#### 16.1 SOC 1.1.1 Kontekstanalyse med integrationskoncept

Ideen om at kombinere sejlerkulturen med et nyt boligområde, attraktive rekreative arealer og turistattraktioner er med til at gøre Marina syd til meget mere end 'bare' en marina - men en fremtidig Marina City. For at udvikle et spændende og attraktivt bymiljø ved fjorden og marinaen etableres omkring 400 boliger og en række andre funktioner i forbindelse med den nye lystbådehavn (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 7. 22.05.2017*).

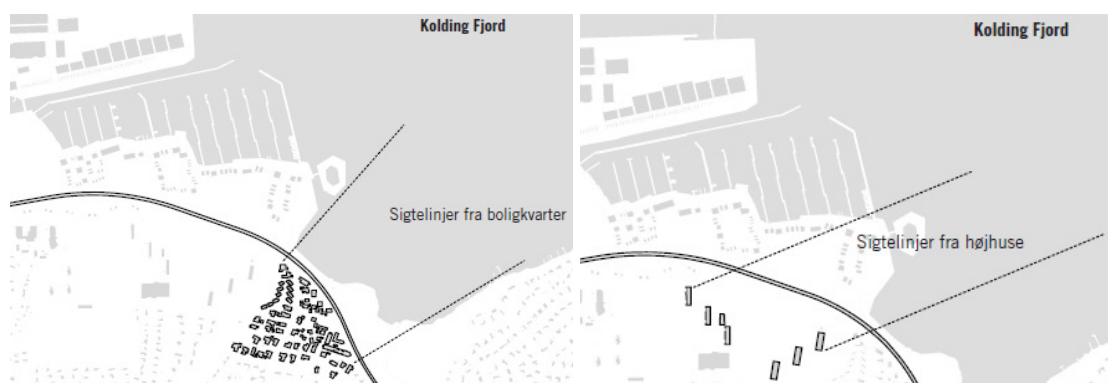
En af områdets største kvaliteter er nærheden og kontakten til vandet, samt udsigten over den 10 km. lange fjord. Udover de blå kvaliteter er Marina Syd ligeledes placeret mellem flere attraktive grønne områder – fra det tætbevoksede skovareal i Åparken, til store grønne plæner med plads til aktiviteter, udflugter og ophold. Udviklingen af Marina City vil ske med respekt for de kvaliteter og den stemning, der karakteriserer området i dag. Egenarten og stemningen i havnen skal videreføres og forstærkes i den fremtidige Marina City, der med respekt for sine omgivelser vil forbinde de blå og grønne potentialer og bringe dem helt ind til centrum af byen (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 9. 22.05.2017*).

Marina City bygger videre på forskellige eksisterende strukturer og planlægning. Den karakteristiske hovedbygning (tidligere staldbygning) bevares. Det eksisterende havneanlæg bevares og videreudbygges. Åen videreføres. Der knyttes an på Åparken, som er et tætbevokset skovareal. Og endeligt videreudvikles Åstien og forløbet omkring åen ind mod bymidten (Kilde: Program Marina City side 95. 22.05.2017).

Den nye plan for Marina city vil bringe Kolding tilbage til fjorden. Med den kommende promenade, der vil løbe fra Kolding centrum langs åen og helt ud til fjorden, vil Kolding igen kunne udnytte potentialet af deres attraktive blå kant. Marina City vil blive et helt nyt fjordnært område hvor byen, vandet og marinaen vil mødes i et samlende kvarter (Kilde: Helhedsplan Marina City side 17. 22.05.2017).

Naboskabet mellem erhvervshavnen og Marina City nødvendiggør, at der sker en støjmæssig og visuel afskærmning, i forhold til erhvervshavnens aktiviteter. For at sandsynliggøre, at der ikke er problemer i forhold til erhvervshavnen, planlægges herfor en ca. 10 meter høj støjafskærmning nord for åen (bygninger, støjskærm eller kombinationer heraf), for at forebygge støjmæssige gener og konflikter, og for at muliggøre erhvervshavnens rimelige aktiviteter (Kilde: Program Marina City side 29. 22.05.2017).

I planlægningsfasen er der gennemført en række interessentworkshops, dialog med særlige ressourcepersoner, dialog med naboer og interesseorganisationer etc. med henblik på at identificere eksisterende strukturer, typologier og anvendelser og målrette den nye Marina City herefter. I de senere realiseringsfaser vil interessenter, brugere og fremtidige beboere fortsat blive inddraget aktivt (Kilde: Program Marina City side 97. 22.05.2017).



**Figur 16.1** Sigtelinjer fra eksisterende boligkvarter og højhuse (Kilde: Helhedsplan Marina City side 30. 22.05.2017).

## Vurdering

**8 EP** fordi beboelses- og arbejdstypologier, sociale og offentlige faciliteter, erhverv og butikker, offentlige pladser/rum samt skalaen på de omkringliggende områder er indarbejdet i planerne for Marina City.

I Marina City dyrkes relationerne til naboområderne, som også er en vigtig del af projektet (*Kilde: Helhedsplan Marina City. 22.05.2017 og Program Marina City. 28.02.2017*).

Marina City udvikles som en naturlig fortsættelse og afslutning af udviklingskorridoren fra bymidten, campusområdet og Design City. Dette sker bl.a. ved at sikre gode stiforbindelser øst-vest. Her kan det bl.a. nævnes, at afstanden til banegården og bymidten kun er godt 1 km, dvs. 15 minutter til fods eller 5 minutter på cykel.

Marina City forbindes også tæt med Tved-kvarteret syd for Skamlingvejen. Dette sikres bl.a. med gode stiforbindelser, gode krydsningsmuligheder af Skamlingvejen, fælles busstoppesteder på Skamlingvejen og dagligvarebutikken ved Kløvervej som områdets naturlige, fælles sted for dagligvareindkøb. Den nye strandpark, havnepromenaden m.v. bliver også et aktiv for disse tilgrænsende bydele.

## 16.2 SOC 1.1.2 Den sociale blanding

Kolding Kommune antager at de ca. 400 boliger i byområdet vil have vægt på seniorer, singler, par og mindre familier, så der bliver 6-700 beboere i alt. Endvidere antager kommunen, at der bliver op til 100 arbejdspladser i området (*Kilde: Mail Kolding Kommune 16.01.2018*).

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail 09.05.2018):

Marina City ønskes udviklet med fokus på social bæredygtighed. Dette forfølges på en lang række felter:

- "Marina City skal være tilgængelig for alle, uanset om man er beboer, har båd i området, er turist, er borger i byen eller har andre ærinder. Dette underbygges gennem det integrerede hovedgreb i helhedsplanen m.v. Her blandes en række funktioner og dobbeltudnyttes, her er plads til såvel høj som lav. Eksempelvis etableres her ikke en dagligvarebutik, idet der allerede er en velfungerende dagligvarebutik i den store, almene nabobebyggelse mod syd."
- "Med hensyn til boligerne ønskes 25% almene boliger, således at her sikres en vis blanding i beboersammensætningen og udgiftsniveauet. Alle boliger forventes som etagelejligheder, men med en variation i forhold til typer: Familieboliger, singleboliger, seniorboliger. Dette muliggør et boligskift inden for Marina City, hvis dette bliver aktuelt. Det muliggør også at beboere fra villakvartererne i naboområderne her kan finde sig en nem og ændreegnet bolig til deres tredje alder."

- ”Med hensyn til havnemiljøet skabes her rum for både de, der har store og kostbare både, og de der har det fint med en lille fiskerjolle eller lignende. Og hertil kommer de mange muligheder for klubaktiviteter og selvorganiserede friluftaktiviteter, som erfaringsvist har en meget stor social værdi.”

### Vurdering

**12 EP** fordi der er forskellige og mindst fire bolig- og bygningstypologier, f.eks. fleretagers lejligheder, lejligheder med adgang via svalegang, enkelte højhuse og grupperede højhuse og måske ganske få rækkehuse.

Disse bygningstypografier er nævnt i DGNB-manualen og vil være typiske bygningstypografier i Marina City, selv om bygningerne ikke er lagt fast endnu. Det sker først efter udbud og konkurrence mellem fem konsortier.

Kolding Kommune har en hensigt om at skabe en bydel med meget differentierende bygningstypografier, dvs. mindst fire forskellige bygningstypografier.

### Vurdering

**7 EP** fordi 2-værelses lejligheder (måske 5.000 m<sup>2</sup>), 3-værelses lejligheder (måske 15.000 m<sup>2</sup>) og 4-værelses lejligheder (måske 9.000 m<sup>2</sup>).

### Vurdering

**8 EP** fordi almene boliger (10.000 m<sup>2</sup>) og ungdoms/senior/studieboliger (1.000 m<sup>2</sup>).

## **16.3 SOC 1.1.3 Generationsblanding**

I de enkelte boligblokke eller boligenheder er der generationsblanding med henblik på, at beboernes *forskellige* alder, erfaring og baggrund vil bidrage til et mangfoldigt boligliv med berigende relationer mellem beboerne.

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail 09.05.2018):

Marina City udvikles for alle generationer, hvad enten det gælder boliger, aktiviteter eller faciliteter. Her kan nævnes følgende:



- ”Her opføres uden tvivl en hel del seniorboliger, eventuelt i form af seniorbofællesskab(-er). Her opføres også boliger for singler og for familier, alt sammen inden for et geografisk begrænset område, hvilket sikrer tæt kontakt mellem boligerne. Fællesfaciliteterne i boligbebyggelserne vil fremme generationsblandingen. Havnelivet, sejlerlivet og livet i marinaparken vil forene alle aldersgrupper. Særligt i områdets østlige del forberedes plads til friluftaktiviteter, klubaktiviteter m.v., som vil blande generationerne.”
- ”Her planlægges også et ”børnenes fjordhus” som støttepunkt for skoler, daginstitutioner og dagplejere. En del af de 25 klubber og foreninger, som allerede nu er aktive omkring Kolding fjord, er karakteriserede ved at være for særlige aldersgrupper, eller ved at blande aldersgrupperne. Ved den store havneplads midt i Marina City opføres en ”Agora” som et anderledes fælleshus for området. Kan bruges til sejlsportsaktiviteter, bydelsfest, markedsplads, legeplads og meget andet.” Et sådant fælleshus vil appellere til mange aldersgrupper

<b>Kolding Sejlklub</b> Blev stiftet i 1881. Klubben er medlem af Dansk Sejlunion og Dansk Idrætsforbund.  Kontakt Kolding Sejlklub via klubbens egen hjemmeside: <a href="http://www.koldingsejlkub.dk">www.koldingsejlkub.dk</a>	<b>Kolding Bådelaug</b> De bærende værdier er kammeratskab, hygge og hjælpsomhed. Rammerne er havnen, fjorden, Paradisbugten.  De bærende aktiviteter er aftenkapsejls, fællessejladser og klubaktiviteter. Det helt centrale ord er; Familien. Klubben er medlem af Dansk Sejlunion.  Kontakt Kolding Bådelaug via laugets egen hjemmeside: <a href="http://www.koldingbaadelaug.dk">www.koldingbaadelaug.dk</a>
<b>Kolding Motorbådsklub</b> Formand: Michael Thomasen, 28 85 86 86, <a href="mailto:formand.kmb@gmail.com">formand.kmb@gmail.com</a> Kasserer: Karen Petersen, 28 12 83 66, <a href="mailto:kmb1939@gmail.com">kmb1939@gmail.com</a>  Se Kolding Motorbådsklubs egen hjemmeside: <a href="http://www.koldingmotorbaadsklub.dk">www.koldingmotorbaadsklub.dk</a>	<b>Kolding og Omegns Strandjagtforening</b> Formand: Finn Grauslund, <a href="mailto:grauslund@stofanet.dk">grauslund@stofanet.dk</a> , 30 42 41 64  Se Kolding og Omegns Strandjagtforenings egen hjemmeside: <a href="http://www.kosf.dk">www.kosf.dk</a>

**Figur 16.1a** Klubberne på havnen som de præsenteres på hjemmesiden for Kolding Lystbådehavn.

Surfer man rundt på disse 4 hjemmesider fremkommer tilbud for alle generationer, herunder både børn og unge og 60+ samt også ”familien”, som nævnes i Kolding Bådlaugs overordnede præsentation i figur 16.1a.

Faciliteter og muligheder ved vandet og i området vil danne rammerne for samvær og aktiviteter, som ikke vedrørende sejlsport og vandaktiviteter, men er betinget af lokaler, placering, bymiljø m.m.

## Vurdering

**4 EP** fordi en lang række faciliteter, aktiviteter og samvær i forhold til sejlsport og maritime interesser kan samle alle generationer i et stærkt fællesskab. Sejlklubberne har mange konkrete tilbud til forskellige generationer.

## Vurdering

**2 EP** fordi sejlsport og maritime interesser også er for 60+ generationen, hvor der for mange er tid og overskud. Sejlklubberne har mange konkrete faciliteter og tilbud til forskellige generationer.

### Vurdering

**2 EP** fordi sejlsport og maritime interesser også er målrettet børnefamilier. Sejlklubberne har mange konkrete faciliteter og tilbud til forskellige generationer.

### Vurdering

**2 EP** fordi sejlsport og maritime interesser også er målrettet børn og unge. Sejlklubberne har mange konkrete faciliteter og tilbud til forskellige generationer.

## 16.4 SOC 1.1.4 Mødesteder udendørs



**Figur 16.2** Havnepromenaden med Skovpladsen, Marina-pladsen og Fjordpladsen (Kilde: Helhedsplan Marina City side 36. 22.05.2017).

### Vurdering

**4 EP** fordi havnepromenaden og de 3 pladser i tilknytning til promenaden samt fjordparken i hele sin programmering og funktion lægger op til ophold, leg og aktiviteter for alle generationer.

## 16.5 SOC 1.1.5 Sikring af mangfoldigheden gennem deltagelse

### Vurdering

**6 EP** fordi i den nuværende planlægningsfase er der gennemført en række interessentworkshops, dialog med særlige ressourcepersoner, dialog med naboer og interesseorganisationer etc. med henblik på at identificere ønsker og behov og forbehold og bekymringer m.m. så den nye Marina City kan målrettes herefter. I de senere realiseringsfaser vil interessenter, brugere og fremtidige beboere fortsat blive inddraget aktivt (Kilde: Program Marina City side 97. 22.05.2017).

## 16.6 SOC 1.1.6 Blandet anvendelse gennem differentierede ejerskabsformer

### Vurdering

**2 EP** fordi forskellige ejerformer, henholdsvis private boliger i form af private boliger (ejerboliger) og privat udlejningsboliger (typisk pensionskasseboliger) (30.000 m<sup>2</sup>) og almene boliger (10.000 m<sup>2</sup>, som er byrådets mål). Ligeledes bliver bydelen udviklet af forskellige investorer, mindst én for hver af de 2 storparceller, men muligvis flere forskellige investorer på hver storparcel. Endvidere vil der være erhvervsarealer i privat eje, samt klubbygninger m.v., som er ejet af klubberne, men på lejede arealer.



**Figur 16.3** Havnepromenaden med Skovpladsen, Marinapladsen og Fjordpladsen (Kilde: Helhedsplan Marina City side 48 og 49. 22.05.2017).

### Vurdering

**2 EP** fordi de byplanmæssige hovedgreb giver mulighed for en balanceret underinddeling af projektområdet i to storparceller med henholdsvis Skovboligerne og Marinaboligerne, hvortil der er selvstændig adgang og infrastruktur.

## 16.7 SOC 1.1.7 Anvendelsesandel

### Vurdering

**20 EP** fordi beboelse tegner sig for den største anvendelsesandel og maks. 80 % af det samlede BEA. I Marina City planlægges 40.000 BEA til bolig og 10.000-15.000 BEA til sejlspport, kultur, erhverv, overnatning og butikker.

## 16.8 SOC 1.1.8 Koncept for blandet anvendelse og anvendelsessynergier

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail Kolding Kommune af 14. maj 2018):

Et helt fundamentalt element i Marina City er den blandede anvendelse og synergi-erne her igennem:

- "Overordnet er her tale om et blandet bolig-, erhvervs- og rekreativt område. I området integreres således ca. 400 forskelligartede boliger, en række fælles faciliteter, service- og erhvervsfaciliteter, maritime faciliteter samt andre rekreative og fritidsaktiviteter. Dette foregår alt sammen inden for et ret begrænset areal."
- "På det mere detaljerede niveau vil forløbet langs havnepromenaden have særligt fokus. I stueplan langs denne placeres størstedelen af de blandede funktioner, synligt og let tilgængelige (jf. Program for Marina City, afsnit 5.4 og afsnit 6). Disse udadvendte funktioner forventes at optage mindst 75% af facadeforløbet i stueplan ud mod promenaden."
- "Det er karakteristisk for mange af de planlagte funktioner og faciliteter, at de komplementerer hinanden og kan dobbeltudnyttes på kryds og tværs af områdets brugere. Eksempelvis Børnenes Fjordhus, overnatningsmulighederne, den fælles Agora, Fjordbadet, kiosk/proviantbutik, restauranter, bådoplag/sommerparkering/eventpladser m.v."

Det er hensigten, at der udarbejdes og beskrives koncepter for blandet anvendelse og anvendelsessynergier, når projektet bliver mere fremskreden i forhold til beboere, lejere og brugere.

### Vurdering

**3 EP** fordi der udarbejdes et koncept for blandet anvendelse i bydelen, først og fremmest i forhold til sejlsport og maritime interesser, men også kulturtilbud, butikker og erhverv.

### Vurdering

**3 EP** fordi der udarbejdes en strategi for anvendelsessynergier på regionalt niveau omkring sejlsport og maritime interesser. Som den største marina i Danmark uden for hovedstadsområdet vil Marina City være centrum for regionale og også nationale sportsbegivenheder og samarbejder og produktafprøvninger m.m. i forhold til sejlsport.

### **Vurdering**

**3 EP** fordi der udarbejdes et koncept for synergier på byniveau i forhold til sejlsport og maritime interesser, og hvor faciliteter og områder kan have mange anvendelser for forskellige aldersgrupper og målgrupper.

### **Vurdering**

**3 EP** fordi der udarbejdes et koncept for anvendelsessynergier på byområdeniveau i forhold til sejlsport og maritime interesser, og hvor faciliteter og områder kan have mange anvendelser for forskellige aldersgrupper og målgrupper.

## **16.9 SOC 1.1.9 Integration af erhvervslokaler**

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der ikke forventes større virksomheder i byområdet.

## **16.10 SOC 1.1.10 Styrkelse af den lokale økonomi**

### **Vurdering**

**4 EP** fordi der er koncepter til styrkelse af den lokale økonomi centreret omkring sejlsport og maritime interesser, f.eks. grejbutikker, køb og salg af brugt udstyr (Genbrugsen), socio-økonomiske butikker.

Også muligheder for produktudvikling og produktafprøvning i forhold til især sejlsport og maritimt udstyr i samarbejder med virksomheder og forskningsinstitutioner m.m.

Det er en hensigt, at områdets foreninger og erhvervsaktive skal indgå i sådanne erhvervssamarbejder, hvilket faciliteres af placeringen i Trekantområdet samt at det er Danmarks største marina uden for hovedstadsområdet samt også Danmarks eneste 5 stjernede marina.

Der udvikles et koncept til samarbejde mellem lokale foreninger og erhvervsaktive og produktudviklere, leverandører, sponsorer m.m.

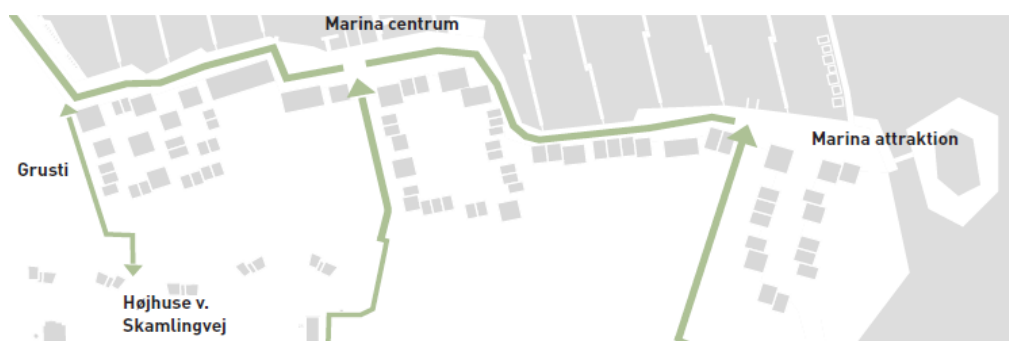
## 17 17 SOC 1.2 SOCIAL OG KOMMERCIEL INFRASTRUKTUR

I og nær Marina City vil man finde alle de væsentlige tilbud, som gør (hverdags-)livet muligt og praktisk. Her tænkes på institutioner og uddannelser for børn og unge, faciliteter for særlige brugergrupper (legepladser, ældrecenter m.m.), indkøbsmuligheder, sundhedsfaciliteter, sportsfaciliteter, kulturelle faciliteter og øvrige servicetilbud. Alle disse tilbud findes inden for gang- eller cykelafstand.

Marina City ligger centralt med forbindelser såvel øst-vest mod Kolding centrum og ud langs Kolding Fjord samt nord-syd over åen op til havneområderne og til Kolding by syd for Marina City.



**Figur 17.1** Forbindelser øst-vest (Kilde: Helhedsplan Marina City side 46 22.05.2017).



**Figur 17.2** Forbindelser nord-syd (Kilde: Helhedsplan Marina City side 47 22.05.2017).

Nedenstående er beregnet cykelafstanden til diverse faciliteter ved hjælp af Google Maps, hvor Google Maps har bestemt og beregnet cykelruten. Google Maps angiver turen i både meter og minutter. For cykling regnes med en gennemsnitshastighed 13 km/time, hvilket er tilpas langsomt til at de fleste kan være med, under de fleste forhold (Kilde: Mail DK-GBC. 21.03.2018).



Det bemærkes, at Google Maps bestemmer og beregner cykelruten via de eksisterende vej- og stiforbindelser. De nye nord-syd gående forbindelser, jf. figur 17.2 indgår derfor ikke i Google Maps. Hvor dette har en betydning for den af Google Maps beregnede afstand, er afstanden efterfølgende korrigeret.

De genererede Google Maps kort fremgår af bilaget.

## 17.1 SOC 1.2.1 Børneinstitutioner og uddannelse

### Vurdering

**2 EP** for vuggestue på Brunebjerg 43 (Daginstitutionen Agrupvej/Brunebjerg), som ligger inden for en cykelafstand på 6 min.

### Vurdering

**2 EP** for børnehave på Floravej 1 (Børnehaven Floravej) og børnehave på Brunebjerg 43 (Daginstitutionen Agrupvej/Brunebjerg), som ligger inden for en cykelafstand på 5-6 min.

### Vurdering

**2 EP** for grundskole på Brændkjærgade 92 (Brændkjærskolen), som ligger inden for en cykelafstand på 9 min.

### Vurdering

**2 EP** for gymnasium på Tøndervej 100 (Munkensdam Gymnasium), som ligger inden for cykelafstand på 13 min.

IBC (handelsgymnasium) på Tvedvej 7 ligger inden for en cykelafstand på 6 min.

Kolding HF & VUC på Kolding Åpark 16 ligger inden for en cykelafstand på 5 min.

### Vurdering

**2 EP** for erhvervsuddannelse på Ågade 10 (Designskolen Kolding), som ligger inden for cykelafstand på 6 min.

IBC (handelsgymnasium) på Tvedvej 7 ligger inden for en cykelafstand på 6 min.

Kolding HF & VUC på Kolding Åpark 16 ligger inden for en cykelafstand på 5 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for universitetsuddannelse på Universitetsparken 1 (Syddansk Universitet), som ligger inden for cykelafstand på 5 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for arbejdsmarkedsuddannelse på Ågade 27 (Kolding Kommune Uddannelsescenter KUC), som ligger inden for cykelafstand på 6 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for andre uddannelsesstilbud i form af Zoneterapeutskolen i Kolding på Levisonsvej 22, som ligger inden for cykelafstand på 9 min.

## **17.2 SOC 1.2.2 Faciliteter for særlige brugergrupper**

### **Vurdering**

**3 EP** for legeplads i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 5 min.

### **Vurdering**

**0 EP** for ungdomsklub på Fabriksvej 22 (Ungdomsskolen Kolding Syd), som ligger inden for cykelafstand på 11 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for ældrecenter/seniorklub på Sct. Hedvigs Vej 5 (Plejecenter Teglgårdsparken), som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for familiecenter på Låsbygade 20 (Familiecentret Kolding), som ligger inden for cykelafstand på 9 min.

### **Vurdering**

**3 EP** for medborgerhus/kulturhus på Levisonsvej 22 (Kulturhuset), som ligger inden for cykelafstand på 9 min.

### **Vurdering**

**3 EP** for borgerservice/bibliotek på Slotssøvejen 4 (Kolding Bibliotek), som ligger inden for cykelafstand på 7 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for nyt sejlsportscenter i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 15 min.

Musik- og Kulturhuset Godset på Jens Holms Vej 5, som ligger inden for cykelafstand på 5 min.

Boliger for skæve eksistenser på Skamlingvejen 40, som ligger inden for cykelafstand på 4 min.

Aktivitetshuset Fjordparken på Kløvervej 25A, som ligger inden for cykelafstand på 5 min.

Røde Kors Genbrugscenter på Kløvervej 33, som ligger inden for cykelafstand på 5 min.

Anderledes boliger for unge, Metropolis, på Kløvervej 44, som ligger inden for cykelafstand på 5 min.

Brændkjærkirken med menighedshus på Agtrupvej 114, som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

## **17.3 SOC 1.2.3 Indkøbsmuligheder**

### **Vurdering**

**3 EP** for regelmæssige torvedag / marked ved Akseltorv 6, som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

### **Vurdering**

**4 EP** for den nærmeste fødevarerbutik på Kløvervej 39 (Rema 1000), som ligger inden for cykelafstand på 5 min. Væsentligt kortere når de nye stiforbindelser etableres over Skamlingvejen direkte fra Marina City.

### **Vurdering**

**2 EP** for eksisterende kiosk / minimarked i Marina Syd og der planlægges nyt minimarked / proviantbutik i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 15 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for det nærmeste supermarked på Kløvervej 39 (Rema 1000), som ligger inden for cykelafstand på 5 min. Væsentligt kortere når de nye stiforbindelser etableres over Skamlingvejen direkte fra Marina City.

### **Vurdering**

**2 EP** for hypermarked på Helligkorsgade 4 (Føtex), som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for stormagasin på Skovvangen 42 (Kolding Storcenter med Bilka), som inden for cykelafstand på 22 min.

### **Vurdering**

**2 EP** for en lang række andre butikker i centrum af Kolding by, som ligger inden for cykelafstand på 15 min.

## **17.4 SOC 1.2.4 Sundhedsfaciliteter**

### **Vurdering**

**6 EP** for praktiserende læge på Jernbanegade 40 (Louise Lind Bern), som ligger inden for cykelafstand på 6 min.

### **Vurdering**

**0 EP** for akutmodtagelse på Sygehusvej 24 (Kolding Sygehus), som ligger inden for cykelafstand på 14 min.

### **Vurdering**

**3 EP** for apotek på Jernbanegade 26 (Kolding Løveapotek), som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

### **Vurdering**

**3 EP** for almindeligt hospital på Sygehusvej 24 (Kolding Sygehus), som ligger inden for cykelafstand på 14 min.

### **Vurdering**

**3 EP** for andre sundhedsfaciliteter i form af øjenlæge på Domhusgade 22 (Øjenlæge Peter Holst-Hansen), som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

Tandlæge Jørgen Rask Thomsen på Buen 3, som ligger inden for cykelafstand på 6 min.

## **17.5 SOC 1.2.5 Adgang til servicetilbud**

### **Vurdering**

**5 EP** for adgang til bank på Kolding Åpark 2 (Nordea) og Kolding Åpark 3 (Sydbank) i DesignCity, som ligger inden for cykelafstand på 4 min.

### **Vurdering**

**5 EP** for adgang til posthus på Helligkorsgade 6 (Kolding Posthus i Føtex), som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

### **Vurdering**

**5 EP** for adgang til frisør på Agtrupvej 126, Cut de Luxe, som ligger inden for cykelafstand på 8 min.

### **Vurdering**

**5 EP** for servicefaciliteter i forhold til både og bådudstyr i Marina City.

## 17.6 SOC 1.2.6 Adgang til kulturelle faciliteter

**4 EP** for Sankt Nicolai Kirke på Nicolaiplads 3 og Sct. Michaels Kirke på Sct. Michaels Gade 2 og Brændkjærkirken på Agtrupvej 114, som alle ligger inden for cykelafstand på 30 min.

**4 EP** for restauranter i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 10 min.

**4 EP** for bar / værtshus i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 10 min.

**4 EP** for caféer i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 10 min.

**4 EP** for mange forskellige fritidsfaciliteter i Marina City, dvs. inden for cykelafstand på 25 min.

## 17.7 SOC 1.2.7 Adgang til sportsfaciliteter

Der etableres et nyt sejlsportscenter i Marina City.

Der etableres nye faciliteter for klubber med tilknytning til fjorden samt det selvorganiserede friluftsliv. Marina City vil blive det nye naturlige friluftsmødested i Kolding)

**0 EP** for sports- / idrætshal på Ambolten 2-6 (Kolding Hallerne / Sydbank Arena), med cykelafstand på 15 min.

**4 EP** for afmærkede løberuter i Marina City.

**4 EP** for friluftsbad i Marina City, når vandet i inderfjorden på sigt bliver rent nok.

**4 EP** for fitnesscenter i Marina City.

**4 EP** udendørs fitnessredskaber i Marina City.



## TEMAOMRÅDE SOCIALE KVALITETER

### Bylivskvaliteter

#### 18 18 SOC 2.1 TRYGHED

##### 18.1 SOC 2.1.1 Sikkerhed mod kriminalitet som del af bymæssig udvikling

Områdets størrelse, indhold og disponering giver optimale muligheder for, at her udvikler sig et trygt byområde. Her er høj trivsel og et attraktivt socialt byliv vigtige forudsætninger.

Områdets størrelse og blanding af boligformer giver gode muligheder for at man kommer til at kende hinanden. Her påtænkes etableret et lokalt råd, som repræsenterer Marina City's forskellige aktører, og tager sig af mulige konflikter, fælles leveregler, fælles aktiviteter osv.

Fælles mødesteder ude og inde, fælles aktiviteter etc. fremmer trygheden og den sociale sammenhængskraft.

Og endeligt skal området udformes tryghedsfremmende, eksempelvis gennem god zonerings (private, fælles eller offentlige arealer), god belysning, gode belægnings, undgå ubehagelige skjulesteder etc.

Særlige steder kan det være aktuelt med tekniske faciliteter for at forebygge tyveri, som f.eks. adgangskontrol til boligbygningerne, overvågningskameraer på vinteroplagspladser og andre arealer, og/eller låger med adgangskontrol om natten ud på nogle af bådebroerne (*Kilde: Program Marina City side 93. 28.02.2017*).

Tryghed, så tyverier, vold og hærværk forebygges. Bl.a. i form af overskuelige ankomstarealer, parkeringsarealer og oplagspladser. God belysning og gode belægnings (*Kilde: Program Marina City side 33. 28.02.2017*).



**Figur 18.1** Private gårdhaver Skovboliger Marinaboliger samt offentlige arealer med havnepromenaden, parkeringspladser, bådoplagspladser og Fjordparken (Kilde: Helhedsplan Marina City side 58 og 60 22.02.2017).

### Vurdering

**20 EP** fordi der er ingen uoverskuelige eller ikke synlige og dårligt oplyste nicher, hjørner og tunneler i Marina City. I forhold til tryghed er Marina City kendetegnet ved lange sigtelinjer fra land og fra vand samt at byrum er synlige fra boliger og både.

I de private gårdhaver er ingen lokationer ikkesynlige fra beboelserne. På de offentlige tilgængelige arealer, havnepromenaden, parkeringspladser og bådoplagspladser er der tale om store rum med lange sigtelinjer, hvor alle lokationer er synlige fra omgivelserne og fra bygninger og beboelser.

Tilgangen fra Skamlingvejen er ligeledes åben og transparent med overskuelige adgangsveje og stier, parkeringspladser og bådoplagspladser m.m.

**20 EP** fordi der findes en klar afgrænsning af offentlige, halvoffentlige og private åbne områder med en klart genkendelig klassificering og ansvar af ejerskabsforhold. Gårdhaverne i de to boligområder er private eller halvprivate, bådoplagspladserne er halvoffentlige, og de øvrige arealer, herunder havnepromenaden, er offentlig. De forskellige områder og især overgangene mellem de forskellige områder vil blive forsøgt markeret via forskellige belægningstyper og beplantningstypologier m.m.

### Vurdering

**10 EP** fordi i 50 % af bygningerne inden for bydelen er der blandet anvendelse i stueplan. Der er mange forskellige anvendelser i stueetagerne: Klubber, restauranter, cafeer, butikker, erhverv, vandrerhjem eller lignende samt naturligvis boliger.

Kolding Kommune skriver (kilde: Kolding Kommune i mail af 14.05.2018):

- "Overordnet er her tale om et blandet bolig-, erhvervs- og rekreativt område. I området integreres således ca. 400 forskelligartede boliger, en række fælles faciliteter, service- og erhvervsfaciliteter, maritime faciliteter samt andre rekreative og fritidsaktiviteter. Dette foregår alt sammen inden for et ret begrænset areal."
- "På det mere detaljerede niveau vil forløbet langs havnepromenaden have særligt fokus. I stueplan langs denne placeres størstedelen af de blandede funktioner, synligt og let tilgængelige (jf. Program for Marina City, afsnit 5.4 og afsnit 6). Disse udadvendte funktioner forventes at optage mindst 75% af facadeforløbet i stueplan ud mod promenaden."
- "Det er karakteristisk for mange af de planlagte funktioner og faciliteter, at de komplementerer hinanden og kan dobbeltudnyttes på kryds og tværs af områdets brugere. Eksempelvis Børnenes Fjordhus, overnatningsmulighederne, den fælles Agora, Fjordbadet, kiosk/proviantbutik, restauranter, bådoplag/sommerparkering/eventpladser m.v."

Formålet med ovennævnte strukturelle greb er bl.a. at sikre, at der er liv i byområdet i størstedelen af døgnet med øget tryk til følge.

## **18.2 SOC 2.1.2 Sikkerhed mod kriminalitet - teknisk**

Langs havnepromenaden ønskes en særlig belysning, som fremhæver strækningens betydning. Belysning øvrige steder differentieres i forhold til stedernes funktion og betydning. Eksempelvis adgangsveje, stier, parkering, bådoplag og bådebroer.

Belysning og elforsyning udformes under hensyntagen til, at der etableres separat tænding og styring for de områder, der benyttes på forskellige (års)tider, f.eks. således at lys på havnepromenaden, bådebroer og bådopstillingspladser kan tændes uafhængigt af hinanden.

Belysning vil blive udformet under hensyntagen til Kolding Kommunes og EWII's standard armaturtyper og lyskilder (Kilde: Program Marina City side 57. 28.02.2017).

Vej- og parkeringsarealer vil blive belyst i henhold til vejreglerne.

Konceptet indeholder foranstaltninger mod lysforurening, dvs. at belysningen har nedadvendt orientering.

Stier og broer vil blive belyst med taktfast belysning i form af park- eller pullertarmatur. Taktfastheden sikrer, at man ved, at man befinder sig i stiforløbet, og understøtter således en klar wayfinding i de mørke timer.

Udvalgte byrum vil være belyst med effekt belysning, der understreger og understøtter de enkelte byrums identitet og funktionalitet, uden at blænde og formørke de tilstødende arealer.

### **Vurdering**

**10 EP** fordi det er hensigten at udarbejde et belysningskoncept for alle arealer med offentlig adgang og også arealer med privat adgang. Konceptet vil indeholde retningslinjer for belysningen, så personer, der bevæger sig i området, let kan genkendes.

## **18.3 SOC 2.1.3 Sikkerhed mod kriminalitet - teknisk**

### **Vurdering**

**5 EP** fordi byområdet tilvejebringer et tilstrækkeligt antal overvågnings, tilflugts- og kontaktsteder, som sikrer social overvågning af det offentlige rum. Langt størstedelen af de offentlige rum er synlige fra boliger. Ligeledes at hele havnepromenaden synlig fra bådene.

I forbindelse med de maritime aktiviteter vil der være liv i området i en stor del af døgnet, hvor folk på bådene vil færdes i forbindelse med f.eks. køkken-, bade- og toiletfaciliteter. Omkring et eventuelt hotel vil der være liv og bemanning også i aften og nat-tetimerne. Husbådene vil tilsvarende bidrage til liv og tryghed.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der ved udvikling af området er taget mod råd fra relevant ekspert, med hensyn til kriminalpræventive tiltag inden for projekteringsrammerne.

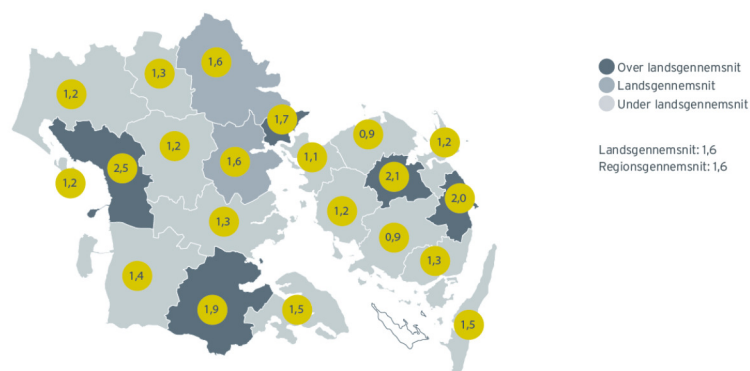
Marina Citys programleder har gennem 25 år rådgivet boligorganisationer, kommuner og andre om kriminalpræventive tiltag, hvilket afspejles i programmet og helhedsplanen (*Kilde: Dokumentation fra programleder. 16.03.2018 samt Helhedsplan Marina City. 22.05.2017 og Program Marina City. 28.02.2017*).

Programmet for Marina City afspejler anbefalingerne i DKR's vejledning "Kriminalpræventiv miljø- og byplanlægning" m.fl.

## 18.4 SOC 2.1.4 Kriminalstatistik for de umiddelbare omgivelser

Kolding ligger i niveau med landsgennemsnittet og regionsgennemsnittet ift. voldsforbrydelser pr. indbygger i 2015, jf. figur 18.2.

### ANMELDTE VOLDSFORBRYDELSE PR. 1.000 INDBYGGERE 2015



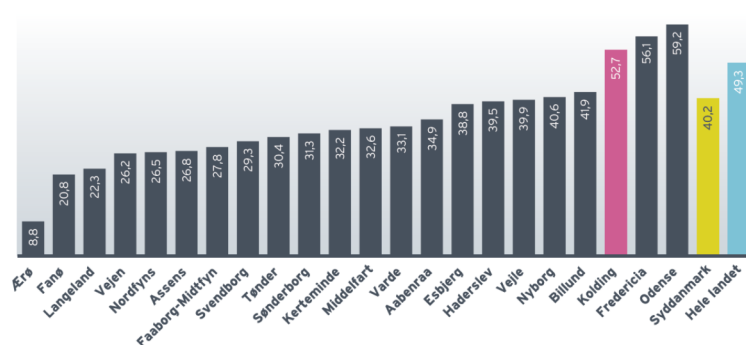
Kortet viser antal anmeldte voldsforbrydelser pr.1.000 indbyggere i de syddanske kommuner i 2015. Data for Ærø Kommune er ikke tilgængelige.

Kilde: Region Syddanmark, Social- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal og Danmarks Statistik

**Figur 18.2** Anmeldte voldsforbrydelser pr. 1.000 indbyggere i 2015 (Kilde: Kontur. Kommunale nøgletal for udvikling i Region Syddanmark 2016 side 50).

Antallet af anmeldte tyverier og indbrud pr. indbygger er højere i Kolding end både regions- og landsgennemsnittet

### ANMELDTE TYVERIER OG INDBRUD PR. 1.000 INDBYGGERE 2015



Figuren viser antal anmeldte tyverier og indbrud pr. 1.000 indbyggere i de syddanske kommuner, i Syddanmark og i hele landet i 2015.

**Figur 18.3** Anmeldte tyverier og indbrud pr. 1.000 indbyggere i 2015 (Kilde: Kontur. Kommunale nøgletal for udvikling i Region Syddanmark 2016 side 50).

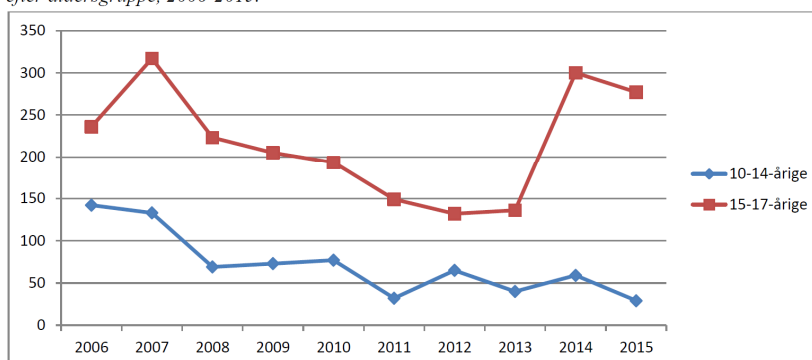
Antallet af anmeldte tyverier og indbrud samt voldsforbrydelser er faldet i Kolding kommune over de sidste 10 år, jf. figur 18.4.

Anmeldte tyverier/indbrud pr. 1.000 indb.										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kolding Kommune	75,1	80,7	83,5	70,7	68,9	57,6	52,8	53,5	52,7	43,5
Anmeldte voldsforbrydelser pr. 1.000 indb.										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Kolding Kommune	2,2	2,2	2,1	1,9	1,9	1,6	1,5	1,2	1,6	1,6

**Figur 18.4** Anmeldte tyverier og indbrud samt voldsforbrydelser i Kolding Kommune over de sidste 10 år. Enhed: antal pr. 1000 indbyggere. (Kilde: Økonomi- og Indenrigsministeriets Kommunale Nøgletal d. 5. marts 2018, noegletal.dk).

I forhold til ungdomskriminalitet i Kolding kommune angik mange af de registrerede forhold for 15-17-årige et fåtal personer (128 af 300 i 2014 og 189 af 277 i 2015), de fleste tilfælde var indbrud og tyveri. Ud over disse personer kan der ses en overordnet set faldende tendens, jf. figur 18.5.

Kommunefigur 1. Udviklingen i antal mistanker og sigtelser mod børn og unge under 18 år fordelt efter aldersgruppe, 2006-2015.



**Figur 18.5** Antallet af mistanker og sigtelser mod børn og unge under 18 år i Kolding Kommune fordelt efter aldersgrupper (Kilde: Kilde: Justitsministeriets Forskningskontor 2016: Udviklingen i børne- og ungdomskriminalitet 2006-2015, s. 78).

## Vurdering

**10 EP** fordi statistikken viser, at Kolding kommune som helhed har et gennemsnitligt antal af voldsforbrydelser svarende til landsgennemsnittet, mens tyverier/indbrud er lidt over landsgennemsnittet. Ungdomskriminaliteten er overordnet set faldende, ligesom den samlede kriminalitet, både ift. tyverier/indbrud og voldsforbrydelser.



## Vurdering

**5 EP** fordi de tiltag der blev tilrådet af fagekspert (SOC 2.1.3.2) er blevet implementeret (Kilde: Dokumentation fra programleder. 16.03.2018).

## 19 19 SOC 2.2 BYLIV

Attraktive byrum bidrager positivt til livskvaliteten, for de der bor i området eller besøger det. Havnepromenaden bliver områdets ryggrad. Omkring denne rute langs vandet går, står, leger, cykler man, eller man drikker sin kaffe, nyder udsigten eller gør sin jolle klar. Her mødes alle og her omkring samles alle aktiviteter. Arealerne er fleksible og inspirerende. Her er god læ som følge af beplantningen, og her finder man sol eller skygge efter behov.

### 19.1 SOC 2.2.1 Social interaktion



**Figur 19.1** Havnepromenaden med Skovpladsen, Marinapladsen og Fjordpladsen (Kilde: Helhedsplan Marina City side 36. 22.05.2017).

De nuværende funktioner med havnekontor, mødelokale, kiosk, forskellige klublokaler, restaurant, toiletter m.v. kan forblive eller evt. omdisponeres i forbindelse med nybyggerier, hvis dette er hensigtsmæssigt og økonomisk forsvarligt (Kilde: Program Marina City side 38. 28.02.2017).

Servicebygningen på Marina Syd med toiletter og bedefaciliteter er opført i 2008. Bygningen er en let konstruktion (modulopbygget) på ca. 100 m<sup>2</sup>, hævet over terræn for at beskytte mod evt. højvande. Det vurderes, at bygningen har en sådan kvalitet og restlevetid, at den efter en grundig indvendig renovering skal opretholdes. Men den kan også renoveres og flyttes til anden placering, hvis dette er hensigtsmæssigt (Kilde: Program Marina City side 39. 28.02.2017).

Centralt i området disponeres for nye faciliteter med sejlerstue, sejlerkøkken, vaskeri, udslagsvask, toiletter, baderum, teknikrum, betalingsanlæg. Måske også nyt havnekontor og personalefaciliteter. Her kan være tale om selvstændig bygning(-er) eller en del af et andet bygningsanlæg, alt efter hvad der bygningsmæssigt, organisatorisk og finansieringsmæssigt er mest hensigtsmæssigt (*Kilde: Program Marina City side 45. 28.02.2017*).

I områdets østligste del er det på grund af afstandsforholdene aktuelt med en mindre servicebygning med toiletter og bade faciliteter. Både til betjening af denne del af havnens brugere, men også til betjening af turister og andre, som besøger dette område (*Kilde: Program Marina City side 45. 28.02.2017*).

I områdets vestligste del (omkring tidligere "Sorte Bro") er det ligeledes aktuelt med en mindre servicebygning med toiletter, for bl.a. at betjene bro H, jolle miljøet i denne del af havnen, og bådhusene nord for åen og evt. autocamperparkering nord for åen. Størrelse ca. 15 m<sup>2</sup>. Her kan samtidigt indrettes udendørs køkkenbord til rensning af fisk, eventuelt et lille røgeri samt udslagsvask til bærbare toiletbeholdere (fra både og autocampere) (*Kilde: Program Marina City side 45. 28.02.2017*).

Det er af stor værdi for området og dets liv, at der etableres forskelligartede butikker. I Helhedsplanen disponeres for følgende muligheder. Maritime butikker i form af marinebutik med tilhørende lager og personalefaciliteter (ca. 1500 etagekvm.). Hertil kommer butikker til salg af maritim beklædning/fodtøj, surfudstyr, kajakudstyr, fiskegrej, genbrugsmarked for maritimt udstyr og beklædning, bådmotorer, showroom for bådværfter (i alt ca. 1000 etagekvm.). Andre butikker i form af minimarked/kiosk (maks. 300 etagekvm.) samt bager, fiskehandler (i alt ca. 200 etagekvm.) (*Kilde: Program Marina City side 48. 28.02.2017*).

Det er ligeledes af stor værdi med maritime værkstedsfaciliteter i området. Der disponeres for følgende muligheder. Værksted/reparation af bådmotorer og andet udstyr, seilmager (i alt ca. 500 etagekvm.) (*Kilde: Program Marina City side 48. 28.02.2017*).

Der vil være forskellige spise- og forplejningsmuligheder i området. Ud over den eksisterende restaurant og eksisterende grill disponeres for følgende. En isbar/kaffebar (ca. 100 etagekvm.), 2 restauranter (å ca. 250 etagekvm.), en grill (ca. 50 etagekvm.) (*Kilde: Program Marina City side 48. 28.02.2017*).

Både for at styrke det maritime miljø, men også for at bidrage til liv i området året rundt, gives der mulighed for etablering af forskellige liberale erhverv. Nogle af erhvervene kan have direkte med det maritime at gøre. Her disponeres for følgende erhvervs muligheder, som alle har karakter af kontor. Bådsalg, bådmægler, bådcharter, dykkerskole, surfskole, professionel sejlerskole, udlejning af både/joller/kajakker/surfudstyr/dykkerudstyr og lignende. Det kunne også være kreative erhverv som eventbureau, designbureau og reklamebureau. Eller det kunne være liberale erhverv som gerne vil profilere sig på denne beliggenhed. Eksempelvis advokat, revisor, rejsebureau eller lignende kontorprægede erhverv. Alt i alt disponeres for ca. 750 etagekvm. hertil (*Kilde: Program Marina City side 48. 28.02.2017*).

Det vil tilføre beboere og liv i området året rundt, hvis det rummer overnatningsmuligheder, der kan udlejes generelt (turister og erhvervskunder), men også kan benyttes i forbindelse med f.eks. sejlsportsarrangementer, træningslejre, stævner og bådudstillinger, som gæstelejligheder for SDU og andre uddannelsesinstitutioner, og som gæstelejligheder for beboere i bydelen. Stedet ligger godt ved vandet, tæt på byen plus campus, og tæt på nogle af landsdelens store turistdestinationer (*Kilde: Program Marina City side 49. 28.02.2017*).

Marina City udvikles som det naturlige friluftsmødested i Kolding. Et omdrejningssted for de masser af klubber og uorganiserede, der allerede i dag er meget aktive på, i, under eller ved fjorden og åen. Marina City skal give mulighed for yderligere udvikling af disse aktiviteter. Konkret sker dette ved her at give alle let adgang til vandet, samt disponere plads til faciliteter, som på alle årstider understøtter dette Friluftsliv (*Kilde: Program Marina City side 49. 28.02.2017*).

#### 19.1.1 SOC 2.2.1.1 Offentlige rum som ramme for social interaktion

##### Vurdering

**10 EP** fordi der er etableret bebyggelse og strukturer for fælles anvendelse for mindst 80 % af netværket af offentlige rum, som beskrevet ovenstående, i form af fysiske strukturer af pladser og bygninger samt anvendelsen af disse.

#### 19.1.2 SOC 2.2.1.2 Forskellige anvendelser

##### Vurdering

**10 EP** fordi der er etableret et netværk af offentlige rum, som beskrevet ovenstående, hvor der er (lokal) forsyning, serviceanvendelser, gastronomiske anvendelser og indgange til lejligheder. Der er muligheder for midlertidige anvendelser, f.eks. af vinteroplagspladserne om sommeren, hvor de store pladser kan lægge plads til mange anvendelser og aktiviteter.

#### 19.1.3 SOC 2.2.1.3 Diversitet af brugere

**10 EP** fordi mindst 80 % af netværket af offentlige rum henvender sig til et stort antal befolkningsgrupper og generationer, som beskrevet ovenstående, hvor de fysiske rum og de programmerede anvendelser favner meget bredt.

#### 19.1.4 SOC 2.2.1.4 Stedets fleksibilitet

##### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 80 % af netværket af offentlige rum understøtter fleksibel anvendelse, som beskrevet ovenstående, hvor de fysiske rum er der, men de programmerede anvendelser favner meget bredt. Leg, ophold og maritime anvendelser i Marina City kan indbefatte mange også ikke-planlagte og uventede anvendelser. Marina City er et omdrejningssted for de mange klubber og selvorganiserede, der allerede i dag er meget aktive på, i, under vandet ved fjorden og åen. Der er let adgang til vandet og faciliteter, som på alle årstider understøtter dette Friluftsliv.

#### 19.2 SOC 2.2.2 Identitetsskabende virkning

##### 19.2.1 SOC 2.2.2.1 Udvikling af stedet

##### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 80 % af netværket af offentlige rum har flere kontekstmarkører i form af sejlsport, friluftsliv og maritime aktiviteter i relation til marinaen, havnepromenaden og de tre pladser, jf. figur 19.1.

##### 19.2.2 SOC 2.2.2.2 Læselighed

##### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 80 % af netværket af offentlige rum er tydeligt defineret og artikuleret i deres udformning omkring havnepromenaden og de 3 pladser, jf. figur 19.1, som opfordrer til leg og ophold, dels i forhold til den programmering omkring sejlsport og det maritime, der ligger i udformningen, men også i mange andre anvendelser, som nærheden til vandet og naturen medfører. Havnepromenaden fremstår i sin fysiske udformning som en bufferzone mellem havneaktiviteterne og boligbebyggelserne.

##### 19.2.3 SOC 2.2.2.3 Integration

##### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 80 % af netværket af offentlige rum er forbundet med et sammenhængende system af byrum i byområdet i form af havnepromenaden, som er rygraden i byområdet, samt de 3 pladser, jf. figur 19.1. Denne forbindelse er overvejende øst-vest, som er bundet op nord-syd til boligområderne, bådoplagspladserne, servicefunktionerne, adgangsvejene ind til området fra Skamlingvejen, strandparken m.m.

### 19.3 SOC 2.2.3 Komfort i offentlige rum

#### 19.3.1 SOC 2.2.3.1 Basiskomfort

Arealtype	Areal i m <sup>2</sup>	Grundflade	Bemærkninger
- Bygningers fodaftryk	18.385	18.385	
- Asfalt, fliser	47.568	47.568	Interne arealer 26.731 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenade 15.000 m <sup>2</sup> + tillægsareal langs Skamlingvej 5.837 m <sup>2</sup>
- Grusarealer, græsarmering	12.900	12.900	Køreveje på bådoplag samt servicevej vest 7.900 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenaden 5.000 m <sup>2</sup> .
- Klippet græs, fodboldbaner	6.983	6.983	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller.
- Naturgræs	26.642	26.642	Bådoplagspladserne 18.212 m <sup>2</sup> + 75% af strandparken 8.430 m <sup>2</sup>
- Krat og buske under 2 meter	13.099	13.099	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller 6.983 m <sup>2</sup> + andel af strandpromenade 6.116 m <sup>2</sup> .
- Krat og buske over 2 meter	1.124	1.124	10% af strandparken 1.124 m <sup>2</sup>
- Træ- og skovplantninger	4.961	4.961	Arealet langs Skamlingvejen 3.275 m <sup>2</sup> + 15% af strandparken 1686 m <sup>2</sup>
- Enkelstående træers kroneareal	6.000		Areal ved 10 år gammel beplantning. 200 træer á 30 m <sup>2</sup>
- Grønne tage og tagbeplantning	2.500		Det forventes, at en del af tagene bliver med sedum.
- Grønne facader og facadebeplantning	500		Det forventes, at mindre facadearealer bliver beplantede.
Sum		131.662	

**Figur 19.2** Grundarealer i Marina City (Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018).

#### Vurdering

**0,5 EP** fordi mindst 40 % af jordoverfladen er beplantet jf. beregningen over befæstede ikke beplantede overflader ( $(47.568 \text{ m}^2 / (131.662 \text{ m}^2 - 18.385 \text{ m}^2)) = 42 \%$  dvs. 58 % er beplantet.

#### Vurdering

**2 EP** fordi stort vandområde (marinaen) i Marina City.

#### Vurdering

**0,5 EP** fordi mindst 80 % af de udvalgte opholdsarealer i de offentlige rum får 1 times solbestråling den 21. december (meget svært at vurdere, men havnepromenaden ligger nord for bygningerne) og vil derfor ligger noget i skygge, når solen står lavest omkring nytår. Til gengæld går Fjordparken i høj grad fri af skyggedannelse fra bygninger (Kilde: Skyggestudier Marina City. 30.05.2017).

I § 7 i lokalplanen fremgår: "Ved disponering af bebyggelser og friarealer indenfor lokalplanområdet skal der tages højde for sol og vindforhold, for at optimere mikroklimaet ved bebyggelserne, således at gener fra vindturbulens og skygger i forbindelse med høje byggerier forhindres." (Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City side 9. Foreløbig).

### **Vurdering**

**2,0 EP** fordi mindst 30 % af arealet på opholdsarealerne har en afskærmning mod sommersonen i kraft af træer samt fastgjorte eller fleksible skyggesystemer, jf. ovenstående udregning af 29 % beplantning på havnepromenaden samt dertil en betydelig andel af træer.

På havnefronten etableres træer/beplantning, som giver et grønt og venligt udtryk samtidigt med at vinden dæmpes og her kan findes skygge (Kilde: Program Marina City side 55. 28.02.2017).

Der er estimeret et kroneareal på enkeltstående træer på 6.000 m<sup>2</sup>, jf. figur 19.2.

### **Vurdering**

**2,0 EP** fordi bebyggelsesstrukturen vil blive optimeret til byens klima. Der vil om nødvendigt blive udført vindbeskyttelsestiltag i forbindelse med designet af opholdsområderne.

Vind- og læforhold sikres omkring bygningerne, så her opnås god udendørs komfort (Kilde: Program Marina City side 33. 28.02.2017).

I § 7 i lokalplanen fremgår: "Ved disponering af bebyggelser og friarealer indenfor lokalplanområdet skal der tages højde for sol og vindforhold, for at optimere mikroklimaet ved bebyggelserne, således at gener fra vindturbulens og skygger i forbindelse med høje byggerier forhindres." (Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City side 9. Foreløbig).

Ifølge lokalplanen fremgår: "De fremtidige bebyggelser vil ligeledes forårsage ændret vindforhold i lokalplanområdet, som er særlig eksponeret for vind fra Kolding Fjord. Lokalplanen stiller derfor krav om, at der ved disponering af bebyggelser og friarealer indenfor lokalplanområdet skal tages højde for sol og vindforhold, for at optimere mikroklimaet ved bebyggelserne, således at gener fra vindturbulens og skygger i forbindelse med høje byggerier forhindres." (Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City side 42. Foreløbig).

### 19.3.2 SOC 2.2.3.2 A Vindkomfort

Kolding Kommune skriver (Kilde mail Kolding Kommune af 14.05.2018).

Sikringen af et godt mikroklima og herunder en god komfort i de offentlige rum sker på flere forskellige måder:

- "Grundlæggende indgår aspekterne i Kolding Kommunes bæredygtighedsværktøj, som anvendes i forbindelse med større lokalplanopgaver. Og mere specifikt for Marina City kan følgende anføres."
- "Der er stor opmærksomhed omkring at skabe et godt vindklima i området, som ligger eksponeret i forhold til mange vindretninger. Derfor består strukturen af en mangfoldighed af bygninger og beplantninger, som til sammen vil have en vinddæmpende og turbulensdæmpende virkning (maskevirkning). Der pågår netop nu en videre bearbejdning af havnepromenaden, marinaparken og de offentlige rum i øvrigt bl.a. med henblik på at skabe gode læforhold vha. beplantninger og andre lægivere, jf. illustrationer i bilag."
- "Sikring af gode læ- og lysforhold vil endvidere indgå som nogle af bedømmelseskriterierne i forbindelse med de forestående udbud af byggemuligheder. Her forventes det at de bydende arbejder med analyser og modellsimuleringer."

Det er Kolding Kommunes hensigt med vedlagte hensigtserklæring at sikre af Marina City, herunder Havnepromenaden og de tre pladser m.fl. grundlæggende tilbyder en høj vindkomfort. Dette vil være et fokusområde i udbud og konkurrence og vil blive fulgt tæt, bl.a. foranlediget af nærværende DGNB-certificering.

Kolding Kommune er helt bevidst om, at skabes der ikke en høj vindkomfort i den nye bydel, vil den ikke blive en succes som bydel. Det betyder, at Kolding Kommune vil arbejde intensivt med dette område.

### Vurdering

**10 EP** fordi det er hensigten at der vil blive udført vindkomfortundersøgelser af opholdsområder. Dette udføres i forbindelse med konkurrence og udbud af boligbyggeriet. Mindst 50 % af opholdsområderne vil have en høj vindkomfort.



## 20 20 SOC 2.3 STØJDÆMPNING

Marina City planlægges med udgangspunkt i den foretagne beregning af vejtrafikstøj (Skamlingvejen og interne veje) og virksomhedsstøj (fra havnens virksomheder).

Dette betyder bl.a., at der opføres en støjskærm langs Skamlingvejen, og at trafikshastigheden på Skamlingvejen reduceres fra 60 til 50 km/t. Endvidere etableres støjdæmpende asfalt. Herved sikres, at udearealerne ikke belastes over de tilladte grænseværdier. Dele af bygningsfacaderne vil sandsynligvis blive belastet over de tilladte grænseværdier, hvorfor der skal foretages særlige foranstaltninger her.

Langs Skamlingvejen etableres en støjafskærmning. Dette er nødvendigt på grund af vejtrafikstøjen her. Der regnes med en 2-4 meter høj støjskærm langs Skamlingvejen, så vidt muligt placeret i bagkant fortov (under hensyntagen til ledningsanlæg, vejbyg-gelinje og helhedsvirkning).

For at opnå en smuk helhedsvirkning, med fortsat indblik til Marina City, udformes støjskærmen transparent (glas eller kunststof). I støjskærmen kan evt. integreres et større solcelleanlæg. Samtidigt skal her arbejdes med beplantning og variation.

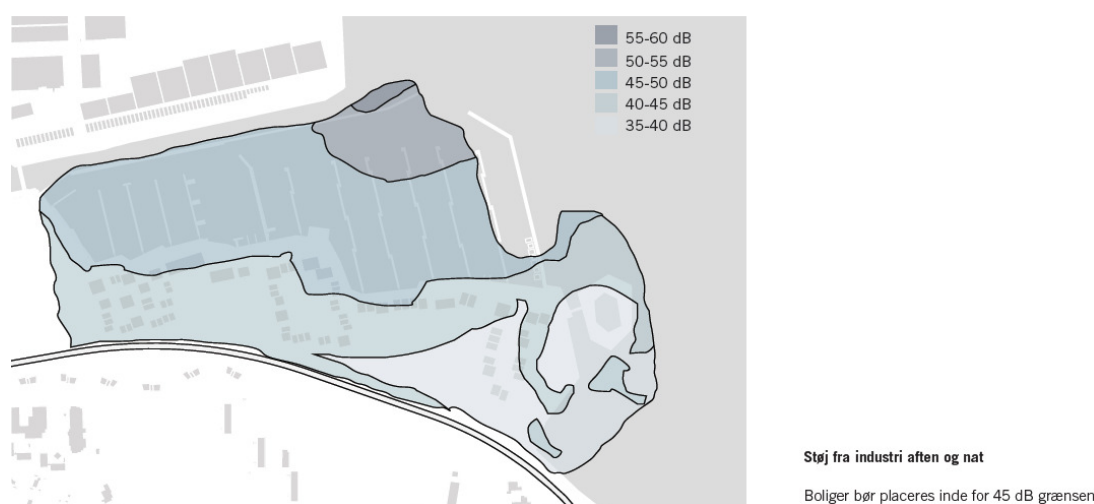
Mod erhvervshavnen afskærms støjmæssigt og visuelt i mindst 8 meters højde. Dette kan ske i form af en række bådhuse, haller, beplantet jordvold og/eller støjskærm (Kilde: Program Marina City side 58 28.02.2017).



Figur 20.1 Trafikstøj fra Skamlingvejen (Kilde: Helhedsplan Marina City side 28 22.05.2017).



**Figur 20.2** Trafikstøj fra interne veje (Kilde: Helhedsplan Marina City side 29 22.05.2017).



**Figur 20.3** Støj fra industri (Kilde: Helhedsplan Marina City side 29 22.05.2017).

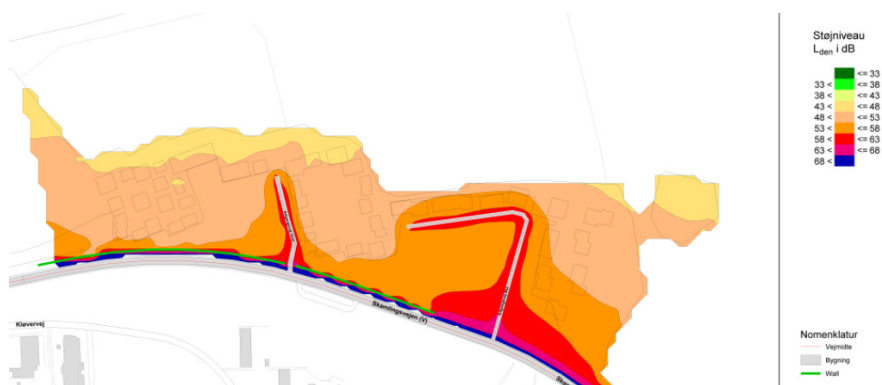
Ovenstående kort stammer fra undersøgelse af vejstøj (Kilde: *Vejstøj Marina City 17.01.2018*) og undersøgelse af industristøj (Kilde: *Industristøj Marina City 17.01.2018*).

”Beregningerne af vejstøj viser at støjniveauet 1,5 m over terræn kan forventes at overholde støjgrænserne ved de boliger der foreløbigt indgår i situationsplanen. I 10 m og 20 m højde er der ikke kun lille forskel i støjniveauet de forskellige skærmløsnin-ger. I disse højder ses der for alle beregningerne at være risiko for højere støjni-veauer end  $L_{den} = 58$  dB (den vejledende støjgrænse ift. boliger), ved de bygninger der er nærmeste Skamlingsvejen.” (Kilde: *Vejstøj Marina City 17.01.2018*).

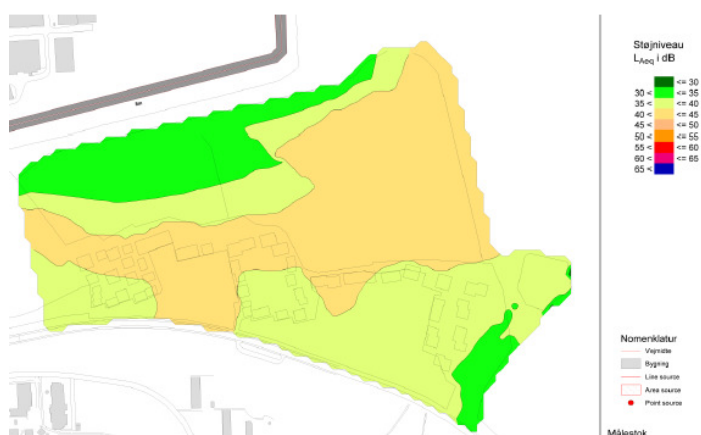
Marina City udlægges som område til blandet bolig- og erhvervsformål, med de støj-grænser som gælder herfor.

## 20.1 SOC 2.3.1 Vej- og jernbanetraffic

Der bygges boliger med orientering og højde over terræn under hensyn til de udførte støjberegninger.



**Figur 20.4** Vejstøj 1,5 m over terræn ved dag med 4 m høj skærm mod Skamlingvej (Kilde: Vejstøj Marina City 17.01.2018).



**Figur 20.5** Industristøj 1,5 m over terræn ved dag med 8 m høj skærm mod erhvervshavnen (Kilde: Industristøj Marina City 17.01.2018).



**Figur 20.6** Industristøj 1,5 m over terrænen ved nat med 8 m høj skærm mod erhvervshavnen (Kilde: Industristøj Marina City 17.01.2018).

### Vurdering

**45 EP** for dag, fordi det gennemsnitlige vejstøjniveau i boligområdet, jf. figur 20.4 på 48-53 dB er 3 dB (næsten tilnærmelsesvis) mindre end referenceværdien på 55 dB for dag for blandede bolig- og erhvervsområder (DGNB-manualens referenceværdi).

**35 EP** for nat fordi det gennemsnitlige vejstøjniveau om dagen i byområdet på 48-53 dB med væsentligt mere trafik end om natten antages at svare til referenceværdien på 50 dB for nat for blandede bolig- og erhvervsområder (DGNB-manualens referenceværdi).

I den videre planlægning udføres yderligere støjvurderinger i forhold til de konkrete byggeprojekter med henblik på at minimere støjgenerne fra Skamlingvejen.

## 20.2 SOC 2.3.2 Støjniveauer på centrale, offentlige friarealer

### Vurdering

**10 EP** fordi ovenstående vejstøjkort viser, at vejstøjniveauerne er 48-53 dB på alle de centrale offentlige friarealer dvs. på havnepromenaden, Skovpladsen, Marinapladsen, Fjordpladsen og Fjordparken.

### 20.2.1 SOC 2.3.3 Flytrafik

### Vurdering

**0 EP** dvs. ingen minus EP, fordi der ikke er støjende flytrafik over grænseværdierne i Marina City.

## TEMAOMRÅDE SOCIALE KVALITETER

### Funktion og tilpasning

#### 21 21 SOC 3.1 UDBUD AF FRIAREALER

Marina City får et bredt spektrum af friarealer, med vidt forskellige oplevelsesværdier. Her skabes forskellige rammer for socialt og rekreativt liv.

Der vil være private/fælles friarealer ved de enkelte boliger/boligbebyggelser. Enten på terræn i gårdhaverne eller på altaner.

Der vil også være en række offentligt tilgængelige friarealer i eller umiddelbart ved Marina City. Havnepromenaden er et ca. 25 meter bredt, gennemgående friareal gennem hele bydelen. Parken på Marina City bliver en slags bystrand for hele byen. Fredskoven mod vest er et stykke "vild natur". Syd for Skamlingvejen, ved Fjordparken og Strandparken findes en stor udsigtsplæne, som hører til de to bebyggelser.

#### 21.1 SOC 3.1.1 Offentligt friareal pr. BEA (inden for projektområdet)

Det samlede BEA inden for projektområdet er 52.500 m<sup>2</sup>. Heraf er 40.000 m<sup>2</sup> BEA<sub>B</sub> (bolig) og 12.500 m<sup>2</sup> BEA<sub>IB</sub> (ikke bolig).

Målværdien ifølge DGNB-manualen for offentlig friareal afledt af bruttoetageareal for bolig, OF<sub>MB</sub>, er 0,2 m<sup>2</sup> pr. BEA<sub>B</sub>, hvilket svarer til 8.000 m<sup>2</sup> i Marina City.

Målværdien ifølge DGNB-manualen for offentlig friareal afledt af bruttoetageareal for ikke bolig, OF<sub>MIB</sub>, er 0,1 m<sup>2</sup> pr. BEA<sub>IB</sub>, hvilket svarer til 1.250 i Marina City.

Den samlede målværdi for områdets offentlige friarealer  $OF_{SM} = OF_{MB} + OF_{MIB} = 9.250 \text{ m}^2$ .

Arealtype	Areal i m <sup>2</sup>	Grundflade	Bemærkninger
- Bygningers fodaftryk	18.385	18.385	
- Asfalt, fliser	47.568	47.568	Interne arealer 26.731 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenade 15.000 m <sup>2</sup> + tillægsareal langs Skamlingvej 5.837 m <sup>2</sup>
- Grusarealer, græsarmering	12.900	12.900	Køreveje på bådoplag samt servicevej vest 7.900 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenaden 5.000 m <sup>2</sup> .
- Klippet græs, fodboldbaner	6.983	6.983	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller.
- Naturgræs	26.642	26.642	Bådoplagspladserne 18.212 m <sup>2</sup> + 75% af strandparken 8.430 m <sup>2</sup>
- Krat og buske under 2 meter	13.099	13.099	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller 6.983 m <sup>2</sup> + andel af strandpromenade 6.116 m <sup>2</sup> .
- Krat og buske over 2 meter	1.124	1.124	10% af strandparken 1.124 m <sup>2</sup>
- Træ- og skovplantninger	4.961	4.961	Arealet langs Skamlingvejen 3.275 m <sup>2</sup> + 15% af strandparken 1686 m <sup>2</sup>
- Enkelstående træers kroneareal	6.000		Areal ved 10 år gammel beplantning. 200 træer á 30 m <sup>2</sup>
- Grønne tage og tagbeplantning	2.500		Det forventes, at en del af tagene bliver med sedum.
- Grønne facader og facadebeplantning	500		Det forventes, at mindre facadearealer bliver beplantede.
Sum		131.662	

**Figur 21.1** Grundarealer i Marina City (Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018).

Jf. arealskemaet er de aktuelle offentlige friarealer væsentligt større end 9.250 m<sup>2</sup>, f.eks. havnepromenaden med græsarmering på 5.000 m<sup>2</sup> og strandparken med naturgræs på 8.430 m<sup>2</sup> og strandpromenaden med krat og buske under 2 m på 6.116 m<sup>2</sup> og strandparken med krat og buske over 2 m på 1.124 m<sup>2</sup>.

## Vurdering

**50 EP** fordi  $OF_{AKT} / OF_{SM} > 1$  og er dermed højere end målværdien.

### 21.2 SOC 3.1.2 Adgang til de offentlige friarealer (uden for projektområdet)

Lige vest for Marina City ligger Fredskoven og to beskyttede moseområder, som er et mere end 10 ha stort grønt friareal imellem Marina City og Kolding bycentrum.



**Figur 21.2** Fredskoven og moseområderne som offentligt tilgængeligt friareal over 10.000 m<sup>2</sup> (Kilde: Helhedsplan Marina City side 17 22.02.2017).





**Figur 21.3** Fredskoven og moseområderne som offentligt tilgængeligt friareal over 10.000 m<sup>2</sup> (Kilde: Miljøportalen).

Der er en grøn øst-vest gående forbindelse via stier langs Kolding Å og gennem Fredskoven mod vest til Design City og Kolding bycentrum og mod øst til promenaden langs Marina City.

### Vurdering

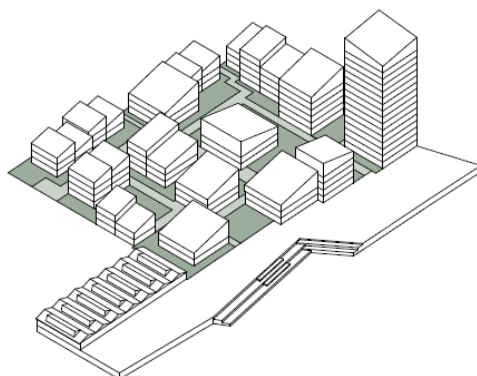
**25 EP** fordi alle boligområder og hele bruttoetagearealet på 40.000 m<sup>2</sup> i Marina City er mindre end 700 m fra den østlige grænse af Fredskoven og moseområderne.



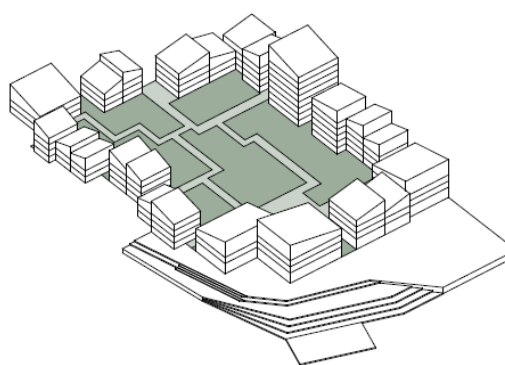
**Figur 21.4** Ydre afgrænsning af cirkel med radius 700 m placeret med centrum i den østlige grænse af Fredskoven og moseområderne.



### 21.3 SOC 3.1.3 Private friarealer pr. BEA<sub>B</sub> (inden for projektområdet)



3. Boliger arrangeret omkring private gårdhaver



3. Boliger arrangeret omkring en stor privat gårdhaver

**Figur 21.5** Private gårdhaver omkring boliger (Kilde: *Helhedsplan Marina City side 59 og 61 22.02.2017*).

Ifølge figur 21.1 består de interne grønne områder på storparcellerne, dels for den ene halvdel af 6.983 m<sup>2</sup> af klippet græs, og dels for den anden halvdel af 6.983 m<sup>2</sup> krat og buske under 2 m.

#### **Vurdering**

**25 EP** fordi areal private friarealer pr. m<sup>2</sup> BEA<sub>B</sub> (beboelse) er 0,35 dvs. > 0,2 udregnet ved  $(6.983 \text{ m}^2 + 6.983 \text{ m}^2) / 40.000 \text{ m}^2$ .

## 22 SOC 3.2 TILGÆNGELIGHED

God tilgængelighed er vigtig for alle, uanset alder samt eventuelle midlertidige eller vedvarende funktionsnedsættelser. I Marina City sikres uhindret adgang til primære transportveje, bygninger og rekreative områder.

Særligt vil der være opmærksomhed omkring højdeforskellen nede fra havnepromenaden og op til de tilgrænsende arealer.

Endvidere vil der være særlig opmærksomhed omkring de særlige faciliteter for handicapsejlads (omkring bro E).

Endeligt vil der være opmærksomhed omkring det forhold, at der sandsynligvis vil bo-sætte sig ret mange seniorer i Marina City.

Byområdet vil blive udviklet efter principperne for universelt design.

Der er gennemført en idéfasehøring på 4 uger i marts-april 2017. Der er udført en række temaworkshops og møder. Så der har været gode muligheder for at blive hørt. Der gennemføres en VVM-fasehøring på 8 uger henover sommeren 2018, når forslagene til Marina City er færdige. Først derefter træffer politikerne i Kolding Kommune den endelige beslutning om projektet.

## 22.1 SOC 3.2.1 Proces, brugerinddragelse, holdning

### Vurdering

**10 EP** fordi i forbindelse med udviklingen af byplanen sker en inddragelse af personer med eller repræsentanter for personer med funktionsnedsættelse. Inddragelsen har haft betydning for resultatet.

Det konkluderes, at "Marina City skal være fuldstændig gennemtænkt, når det kommer til tilgængelighed. Det skal være nemt at komme til bydelen, at færdes rundt i området og gode universelle, handicapvenlige løsninger skal integreres efter bedste arkitektoniske evne" (Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops. Marina City. Side 32 og 42. 20.02.2017).

Det konkluderes om handicapsejlerne, at "Inspiration kan hentes i Hou Havn. Der blev stillet forslag om, at reservere et antal alm. bådpladser til handicappede, foruden de særlige pladser, som allerede er tænkt ind i projektet. I den forbindelse blev det understreget, at det i udpegelsen af de særlige bådpladser til handicappede er det vigtigt at have tilgængelighed, adgangsforhold og parkeringsforhold med i overvejelserne. Det ønskes, at de fremtidige handicappladser indtegnes i skitseforslaget" (Kilde: Mødereferat fra workshop "Særlige faciliteter" side 1. 24.10.2017).

Området planlægges med udgangspunkt i Kolding Kommunes helt nye Tilgængelighedsstrategi (Kilde: <https://www.kolding.dk/politik/politikker-og-strategier/tilgaengelighedsstrategi> og [https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Politik/Politikker\\_visio-ner\\_og\\_strategier/Tilgaengelighedsstrategi/Folder\\_om\\_Giv\\_et\\_Praj.pdf](https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Politik/Politikker_visio-ner_og_strategier/Tilgaengelighedsstrategi/Folder_om_Giv_et_Praj.pdf)).

I foråret 2018 holdes workshop om "Rummelighed i Marina City", som vil sætte fokus på kønsaspekter i planlægningen, tilgængelighed, tryghed m.v.

I forbindelse med de særlige faciliteter for handicapsejlads er det aftalt at konsultere Egmont Højskolen, som er specialister herpå.

### Vurdering

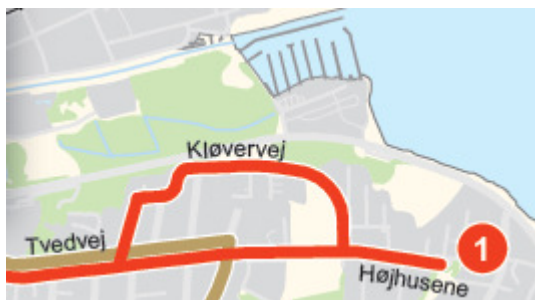
**5 EP** fordi i forbindelse med projektering af adgangs-/færdselsarealerne gennemføres der en tilgængelighedsrevision. Når projektforslaget foreligger (sommeren 2018) gennemføres tilgængelighedsrevision trin 2 efter reglerne herom. Der er tale om en ekstern revision.

### Vurdering

**10 EP** fordi principperne om universelt design er anvendt som grundlæggende designholdning, som vil imødekomme den mangfoldighed af brugere og den diversitet i behov, som borgere og brugere i Marina City vil have.

## 22.2 SOC 3.2.2 Tilgængelighed, planlagt

Tæt ved Marina City kører i dag linje 1 via Kløvervej. Linie 1 har 2 afgang i timen i dagtimerne. Linie 4 har 1 afgang i timen i dagtimerne, men to afgang i timen morgen og aften (Kilde: Køreplaner linje 1 og 4 Sydtrafik).



**Figur 22.1** Buslinjer tæt ved Marina City, linje 1 (rød) og linje 4 (brun) (Kilde: Kort bybusser Kolding by Sydtrafik).

I forbindelse med byudviklingsprojektet i Marina City og det deraf følgende større befolkningsgrundlag omlægges bustrafikken, således at der i fremtiden også vil være busdækning via Skamlingvejen.

Der planlægges bybusstop på Skamlingvejen, ud for Marina City og Fjordparken, hvor stien fører op til Fjordparken og dagligvarebutikken.



**Figur 22.2** Nye nord-sydgående vej- og stiforbindelser til Marina City (Kilde: Helhedsplan Marina City side 47. 22.05.2017).

To nye nord-sydgående hovedindfaldsveje til Marina City for både biler, cykler og gående kobler sig til eksisterende forbindelse på tværs af Skamlingvejen, så der vil opstå naturlige overgange mellem nabobebyggelsen og Marina City.

### Vurdering

**10 EP** fordi for boliger målrettet personer med funktionsnedsættelse har > 75 % (dvs. intervallet 76-100 %, jf. metode 3 på side 443 i DGNB-manual) maks. 200 m gangafstand til kollektiv trafik (bus) med en frekvens på mindst 1 afgang i timen.



**Figur 22.3** Cirkel som angiver afstand på 200 til busstoppested på Skamlingvejen.

### Vurdering

**5 EP** fordi for boliger målrettet personer med funktionsnedsættelse har > 75 % (dvs. intervallet 76-100 %, jf. metode 3 på side 443 i DGNB-manual) maks. 400 m gangafstand til dagligvarebutik på Kløvervej 39 (Rema 1000).



**Figur 22.4** Cirkel som angiver afstand på 400 m til dagligvarebutik på Kløvervej 39 (Rema 1000).

### Vurdering

**5 EP** fordi 100 % af boligerne har maks. cykelafstand på 2,5 km til folkeskole og faciliteter for børnepasning. Se SOC 1.2.1 og tilhørende bilag med kort og afstandsberegning.

### Vurdering

**5 EP** fordi byplanen omfatter udbud af boliger for ældre og personer med funktionsnedsættelser. Det er en ambition (i forbindelse med udbud af byggemuligheder), at der integreres seniorboliger/seniorbofællesskab(-er) i Marina City. Alle boliger i byområdet er indrettet således, at de kan bebos af personer med funktionsnedsættelse. Der er ikke gjort forskel ved at afgrænse eller målrette specifikke boliger til personer med funktionsnedsættelse.

## 22.3 SOC 3.2.3 Tilgængelighed i anlægsfasen

### Vurdering

**10 EP** fordi gangarealer er projekteret i tilstrækkelig bredde, med korrekt længde- og tværfald og i jævnt belægningsmateriale.

### Vurdering

**5 EP** fordi steder, hvor fodgængere skal krydse køreareal er projekteret korrekt (bl.a. med nedsænkede kantsten og taktil markering).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er indtænkt muligheder for at personer, der er blinde eller svagtseende kan orientere sig i byen på en letforståelig og konsistent måde.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er planlagt busstoppesteder på Skamlingvej ved Marina City, som er projekteret/udført korrekt i forhold til indstigning, taktil markering, sidde- og læmuhigheder m.m.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er projekteret et passende udbud af velplacerede siddemuligheder langs veje og stier, herunder er siddemuligheder udstyret med ryg- og armlæn.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er projekteret et passende udbud af handicapparkeringspladser, og pladserne er dimensioneret korrekt og er tilgængelige niveaufrit.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi rekreative områder, herunder legepladser, er projekteret korrekt, så de kan anvendes på en ligeværdig måde af personer med funktionsnedsættelser.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er projekteret et passende udbud af offentligt tilgængelige toiletter.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi skiltning og information i bydelen er projekteret, så det kan anvendes på en ligeværdig måde af alle.



## 23 23 SOC 3.3 FLEKSIBILITET

Det er af værdi med fleksibilitet i forhold til ændrede rammebetingelser i både planlægnings-, projekterings- og anvendelsesfaserne. Marina City planlægges med ganske vide rammer for hvilke funktioner, her kan finde indpas. Samtidigt gives gode muligheder for at integrere og dobbeltudnytte de forskellige funktioner og faciliteter. Og endeligt udbygges området over en årrække, således at der undervejs er mulighed for at tilrette sig eventuelle skiftende behov, efterspørgsel i boligmarkedet etc. (Kilde: Program Marina City side 94. 28.02.2017).

### 23.1 SOC 3.3.1 Fasekonceptets fleksibilitet

#### 23.1.1 SOC 3.3.1.1 Fasekoncept

Planlægningen af Marina City er i høj grad baseret på inddragelse af interessenter, brugere og andre engagerede aktører. Gennem denne proces udvikles kvaliteten, indholdet og ejerskabet til projektet. Her anvendes alle grader af information, dialog, medskabelse og samskabelse. I de senere realiseringsfaser vil interessenter, brugere og fremtidige beboere fortsat blive inddraget aktivt (Kilde: Program Marina City side 97. 28.02.2017).



**Figur 23.1** I faseplanen omfatter første etape udvidelsen af lystbådehavnen, havnepromenaden ud langs denne, samt det nuværende landareal ved Marina Syd. Anden etape omfatter opfyldningen ud i fjorden og bygge-/anlægsarbejderne her (Kilde: Program Marina City side 35. 28.02.2017).

Ved udvikling af Marina City vil der være rum for innovativ tænkning, hvor funktioner kombineres, og der er rum for fleksibilitet og udvikling og nye idéer (Kilde: Program Marina City side 14. 28.02.2017).

I både etape 1 og 2 opretholdes en vis grad af fleksibilitet, så vellykkede funktioner har mulighed for at udvikle sig, og nye – og uforudsete – funktioner kan finde plads (Kilde: Program Marina City side 36. 28.02.2017). Dette bl.a. under hensyntagen til den fortsatte borgerinddragelse.



I Marina City planlægges et volumen på ca. 40.000 etagekv. til boliger og 10-15.000 etagekv. til erhverv, klubber, overnatningsmuligheder, servicebygninger, bådhus m.v. Dvs. at der er en forholdsvis stor fleksibilitet i forhold til erhvervskvadratmetrene.

Arealmæssigt er fase 1b på ca. 5 ha (eksisterende landareal) og fase 2 på ca. 8 ha (inddæmmet og landopfyldt landareal).

Kolding Kommune skriver (kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018):

- "Udviklingen og etableringen af Marina City vil være en årrække, hvorfor det er nødvendigt at være fleksibel og kunne tilpasse sig udvikling og læring undervejs. Både etape 1 og 2 vil således rumme betydelig fleksibilitet, f.eks. så anvendelsen med tiden kan ændres."
- "Helhedsplanen og den tilhørende fysiske planlægning – herunder lokalplaner - muliggør, at projektet kan tilpasse sig den læring der finder sted under vejs, og eventuelle ændringer i rammevilkår, efterspørgsel, renteniveau m.v."
- "I første runde udarbejdes en lokalplan for det samlede område, som vil være byggeretsgivende for udearealerne, men kun være en rammelokalplan for de to storparceller og de øvrige byggerier i området. Når udbuddet på storparcellerne er gennemført udarbejdes der en eller flere byggeretsgivende lokalplaner herfor, tilpasset de konkrete projekter."
- "I etape 2 vil der være ret store arealer, som skal konsolidere sig (sætte sig) før de kan tages i brug til de endelige formål. I denne mellempriode vil der blive arbejdet med en række midlertidige anvendelser og pionerplantninger, som i et vist omfang holder de senere anvendelsesmuligheder åbne."

Lokalplanen vil altså tillade ændringer mellem bolig og erhverv.

### **Vurdering**

**15 EP** fordi der indtil færdiggørelse af byområdet findes et langsigtet fasekoncept, der kan understøtte en fleksibel håndtering af foranderlige rammebetingelser undervejs i processen, jf. bl.a. ovenstående præcisering fra Kolding Kommune.

#### 23.1.2 SOC 3.3.1.2 Flexibilitet og strukturelle anvendelsesændringer

De to storparceller bestående af henholdsvis Skovboligerne og Marinaboligerne kan udvikles samlet, f.eks. af én projektudvikler, eller samlet af flere projektudviklere. Ligeledes kan storparcellerne udvikles i større eller mindre etaper i forhold til f.eks. efterspørgslen efter boliger. Anvendelsen til primært boliger ligger fast i disse kvarterer.

De 10-15.000 etagekv. til erhverv, klubber, overnatningsmuligheder, servicebygninger, bådhus m.v. er meget fleksible. Dvs. at der er en forholdsvis stor fleksibilitet i forhold til erhvervskvadratmetrene, og de behov, der eksisterer, når de udvikles.

Kolding Kommune skriver (kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018 og 16.05.2018):

- "Udviklingen og etableringen af Marina City vil være en årrække, hvorfor det er nødvendigt at være fleksibel og kunne tilpasse sig udvikling og læring undervejs. Både etape 1 og 2 vil således rumme betydelig fleksibilitet, f.eks. så anvendelsen med tiden kan ændres."
- "Helhedsplanen og den tilhørende fysiske planlægning – herunder lokalplaner - muliggør, at projektet kan tilpasse sig den læring der finder sted under vejs, og eventuelle ændringer i rammevilkår, efterspørgsel, renteniveau m.v."
- "I første runde udarbejdes en lokalplan for det samlede område, som vil være byggeretsgivende for udearealerne, men kun være en rammelokalplan for de to storparceller og de øvrige byggerier i området. Når udbuddet på storparcellerne er gennemført udarbejdes der en eller flere byggeretsgivende lokalplaner herfor, tilpasset de konkrete projekter."
- "I etape 2 vil der være ret store arealer, som skal konsolidere sig (sætte sig) før de kan tages i brug til de endelige formål. I denne mellempperiode vil der blive arbejdet med en række midlertidige anvendelser og pionerplantninger, som i et vist omfang holder de senere anvendelsesmuligheder åbne."

Der vil altså være mulighed for anvendelsesændringer.

### **Vurdering**

**10 EP** fordi der er meget stor fleksibilitet i forhold til udviklingen af boliger afhængigt af efterspørgslen. Etableringen af Marinaen er som udgangspunkt ikke afhængig af hastigheden, hvormed boligerne udvikles.

Byområde- og planlægningskonceptet giver mulighed for at inndele underordnede byområder, parceller osv., eller for at kombinere dem til større enheder og udforme dem til forskellige anvendelser, jf. bl.a. ovenstående præcisering fra Kolding Kommune

## **23.2 SOC 3.3.2 Det samlede koncepts fleksibilitet**

#### 23.2.1 SOC 3.3.2.1 Direkte udvikling

##### Vurdering

**0 EP** fordi < 70 % af boligerne har direkte adgang til offentlig vej.

#### 23.2.2 SOC 3.3.2.2 Blandet anvendelse

##### Vurdering

**10 EP** fordi bydelen er udformet som areal til blandet anvendelse, dvs. boliger samt erhverv, klubber, overnatningsmuligheder, servicebygninger, bådhus m.v.

#### 23.2.3 SOC 3.3.2.3 Byggegrunde, bebyggelsesstruktur, typologi og anvendelser

##### Vurdering

**9 EP** fordi projekteringen og retningslinjerne tillader forskellige byggeformer (åbne, lukkede) på byggegrundene.

I helhedsplanen er der lagt vægt på, at etablere en bred offentlig promenade langs havnefronten. Promenaden skal sikre, at der gennem hele området er offentlig adgang og ophold langs hele kystlinjen. Samtidig understøttes dette af, at stueetagen i bebyggelsen, som vender ud mod marinaen skal anvendes til service eller andet med offentlig adgang. Boligernes gårdrum er private til boliger eller halvoffentlige i forbindelse med erhverv. Der åbnes mulighed for et mindre antal husbåde placeret i den indre syd-østlige del af marinaen (*Kilde: Kommuneplan Marina City side 7. Foreløbig*).

##### Vurdering

**9 EP** fordi projekteringen og retningslinjerne tillader forskellige bygningstypologier på byggegrundene. Dette forudsætter, at bredden og længden på bygningens fodaftryk på byggegrunden kan rumme forskellige bolig- og kontortyper eller sociale infrastrukturelle faciliteter.

Bygningstypologier er i høj grad via udbud og konkurrence lagt ud til de udviklere, der køber en af de to storparceller med henblik på projektudvikling, men Kolding Kommune er meget fleksibelt indstillet inden for de overordnede rammebetingelser.

##### Vurdering

**9 EP** fordi projekteringen og retningslinjerne for udviklingssystemet tillader forskellige anvendelser på byggegrundene. Dette forudsætter bl.a. et udviklingssystem, som kan betjene offentlige såvel som private anvendelser på fleksibel vis.

Rammeområde 0042-BE1, som udgør hele det eksisterende Marina Syd udlægges til blandet bolig- og erhvervsområde. Der tillades boliger, service- og kontor erhverv samt lystbådehavn med tilhørende funktioner (herunder forenings- og værkstedsfaciliteter, bådoplag, relevante butikker, kiosker, restauranter og turistfaciliteter). Stueetagen mod vandkanten skal overvejende anvendes til udadvendte funktioner som service- og kontor erhverv og lystbådehavn med tilhørende funktioner (*Kilde: Kommuneplan Marina City side 11. Foreløbig*).

Rammeområde 0042-BE2 udlægges til blandet bolig- og erhvervsområde i form af lystbådehavn og husbåde til helårsbeboelse, hotellejligheder og restauranter (*Kilde: Kommuneplan Marina City side 11. Foreløbig*).

Rammeområde 0042-E1 udlægges til erhvervsområde i form af lystbådehavn med tilhørende funktioner (herunder forenings- og værkstedsfaciliteter, reparations- og servicevirksomhed, bådoplag, relevante butikker, kiosker, restauranter, vandrerhjem, hotellejligheder, fritids- og turismefaciliteter samt service- og kontor erhverv) (*Kilde: Kommuneplan Marina City side 11. Foreløbig*).

### **Vurdering**

**9 EP** fordi det rumlige bymæssige design er begrundet på forståelig vis via juridisk bindende byggelinjer, og der findes et regelsæt til implementering af det bymæssige koncept.

Formuleres og styres via udbud og købsaftale, hvori Kolding Kommune formulerer rammerne for det rumlige bymæssige design.

### **Vurdering**

**9 EP** fordi vurderingen af tag- og etagehøjder tillader forskellige anvendelser. For eksempel fører etagehøjder på 4 m til en højere fleksibilitet mellem beboelses- og kontor anvendelser.

Det står den udførende udvikler frit for at arbejde med alternative etagehøjder inden for rammerne af det arkitektoniske helhedsudtryk.

## 23.2.4 SOC 3.3.2.4 Tilpasningsevne for infrastrukturen til forsyning og bortskaffelse



**Figur 23.2** Grusvej til transport af både til vinteroplag, er også en ekstra fleksibel mulighed til forsyning og bortskaffelse i Marina City (Kilde: *Helhedsplan Marina City side 48. 22.05.2017*).

### Vurdering

**6 EP** fordi "ekstra" grusvej til forsyning og bortskaffelse giver en "ekstra" fleksibilitet, f.eks. i forhold til bortskaffelse og renovation. Fordi f.eks. dataforsyning har en kapacitet og udformning, så den på fleksibel vis kan tilpasses ændrede behov. Fordi forsyning med vand, varme, elektricitet m.m. har en udformning, så forsyningen kan tilpasses ændrede behov.

## 23.3 SOC 3.3.3 Innovative tiltag

### Vurdering

**4 EP** fordi der er foreslået en række øvrige innovative tiltag, som muliggør, at der kan reageres fleksibelt på foranderlige rammebetingelser.

- Udbudsstrukturen tilrettelægges således, at salget af storparcel 1 (Skovboligerne) kobles med en option på storparcel 2 (Marinaboligerne). Herved kan læring fra parcel 1 overføres til parcel 2, eksempelvis inden for boligsammen sætning, arkitektur, udendørs komfort, mobilitet m.v.
- Et andet forhold er satsningen på Cirkulær Økonomi. Her agter Kolding Kommune i udbuddet at give incitamenter til at udvikleren opererer med forskellige væsentlige cirkulære økonomi-tiltag i de enkelte byggeprojekter, uden på forhånd at fastlåse, hvad disse skal være.
- Et tredje forhold er etableringen af et vandbåret, lavtemperatur fjernvarmesystem, som over tid kan tilpasse sig mulighederne for at integrere forskellige vedvarende energiløsninger.

- Et fjerde forhold er mobilitet. Her lægges op til deleøkonomiske løsninger (biler, cykler, både). Dette kan på sigt medføre et lavere parkeringsbehov, mindre ressourceforbrug, integration med smart energilagring i elbiler. Kravet til parkeringspladser (kun 1 pr. bolig på egen grund) afspejler dette.

## TEMAOMRÅDE SOCIALE KVALITETER

### Æstetik

#### 24 24 SOC 4.1 BYMÆSSIG INTEGRATION

Marina City knyttes på forskellig vis sammen med de omgivende bykvarterer. Adgangsmæssigt, funktionelt og landskabeligt. Dette betyder gode forbindelser fra Marina City til omgivelserne, og viceversa.

##### 24.1 SOC 4.1.1 Integration i den overordnede planlægning

#### Vurdering

**4 EP** fordi der er integreret hensyn fra kommunal planlægning i byudviklingskonceptet (miljøbeskyttelse, naturbeskyttelse, landskabspleje, færdsel) i byudviklingskonceptet.

Marina City er stærkt integreret i alle disse planlægningsområder. Jf. kommuneplanen, de forskellige sektorplaner og VVM-rapportens mange facetter. Kommuneplanteilægget fortæller også en del herom. Også i relation til turismepolitikken.

Der har været tæt dialog mellem lystbådehavnen og kommunen siden 2013. Byrådet bevilligede midler til udarbejdelse af en visionsplan i december 2014. Tæt samarbejde mellem kommunen og lystbådehavnen om visionsplanen i sommeren 2015. Byrådet bevilligede midler til at fortsætte med planlægningen i maj 2016 (*Kilde: Politisk styregruppe Marina City. 12.12.2016*). Kolding Kommune har udarbejdet skema og anmeldt projektet som omfattet af VVM-bekendtgørelsen (*Kilde: Skema til VVM-anmeldelse. 26.07.2017*). VVM er under udførelse i sidste halvår af 2017 og første halvår af 2018. Der er derfor integreret hensyn fra kommunal planlægning.

#### Vurdering

**4 EP** fordi udvikling af byområdet er sket med hensyn til overordnede sektorudviklingsplaner for området (beskæftigelse, beboelse, sociale forhold, infrastruktur, forsyning og bortskaffelse, udnyttelse af vedvarende energi, tilgængelighed).

I forhold til de strategiske mål vil udvikling af en ny bydel bidrage til opfyldelse af visionen om 100.000 indbyggere i 2022 i Kolding Kommune.

Projektet understøtter desuden en række af de politiske fokusområder, som er udpeget for 2016-2017.



I forhold til "Bosætning" har Plan- og Boligudvalget fokus på at sikre et varieret udbud af boligtyper. Marina City skal bidrage til denne variation ved at spænde over forskellige boligtyper fra almene boliger til mere eksklusive boliger.

I forhold til "Byens mødesteder", som er et tværgående fokusområde for Kulturudvalget, Miljøudvalget, Teknikudvalget og Plan- og Boligudvalget, vil Marina City i høj grad understøtte dette. Det er visionen, at den nye bydel skal forbindes til den eksisterende by og være en attraktion for sejlere og andre vandsportsudøvere, borgere, besøgende m.fl.

Marina City vil desuden indgå som et væsentligt udviklingsområde i salgs- og investeringsstrategien, hvor det er ambitionen, at der også kan skabes interesse og investeringslyst blandt større investorer, som ikke tidligere har investeret i Kolding.

Programmet vil have snitflader til programmerne "Byens mødesteder" og "Klimatilpasning" og det vil sikres, at der sker tæt koordinering af tiltag og indsatser programmerne imellem (*Kilde: Program Marina City side 12. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**4 EP** fordi udvikling af området sker med hensyn til områdets overordnede regionale landskabsplaner.

I forhold til de strategiske mål vil udvikling af en ny bydel bidrage til opfyldelse af visionen om 100.000 indbyggere i 2022 i Kolding Kommune (*Kilde: Program Marina City side 12. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**4 EP** fordi udvikling af byområdet er sket med hensyn til planer for områdets overordnede arealanvendelse.

I forhold til "Byens mødesteder", som er et tværgående fokusområde for Kulturudvalget, Miljøudvalget, Teknikudvalget og Plan- og Boligudvalget, vil Marina City i høj grad understøtte dette. Det er visionen, at den nye bydel skal forbindes til den eksisterende by og være en attraktion for sejlere og andre vandsportsudøvere, borgere, besøgende m.fl. Kommune (*Kilde: Program Marina City side 12. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**4 EP** fordi udvikling af byområdet er sket med reference til en overordnet rammeplanlægning af bymæssig bebyggelse i området.

I forhold til "Bosætning" har Plan- og Boligudvalget fokus på at sikre et varieret udbud af boligtyper. Marina City skal bidrage til denne variation ved at spænde over forskellige boligtyper fra almene boliger til mere eksklusive boliger (*Kilde: Program Marina City side 12. 28.02.2017*).

## 24.2 SOC 4.1.2 Integration i transportinfrastruktur

### Vurdering

**4 EP** fordi vigtige veje og gader, der støder op til byområdet, er videreført eller forbundet med området. Den eksisterende Skamlingvej fastholdes og opgraderes til at den bliver adgangsvej til Marina City via to adgangsveje og mindst to stiforbindelser.

### Vurdering

**4 EP** fordi de offentlige transportlinjer, der støder op til byområdet, er videreført eller forbundet med området. Der etableres ny buslinje via Skamlingvejen og nyt busstoppested foran Marina City.

### Vurdering

**4 EP** fordi de cykelstier, der støder op til byområdet, er videreført eller forbundet med området. Mod vest sikres en tæt sammenhæng ind mod bymidten: Åparken, Design City, campus og bymidten forbindes bl.a. via en udvikling af en cykel- og gangforbindelse langs åen. Mod nord skaber en broforbindelse over åen cykel- og gangforbindelse til de havnenære arealer, Trindholmegade og ind mod centrum.

Mod øst knyttes an til gangsti og cykelsti ud mod Rebæk og videre ud i landskabet.

Mod syd forbedres forbindelsen på tværs af Skamlingvejen, så de bløde trafikanter nemmere kan krydse vejen. Forbindelsen betyder bl.a. bedre adgang fra villakvartererne og de høje huse over til Marina City og fjorden, samt bedre adgang fra Marina City op til dagligvarebutikken (Kløvervej) og bydelen i øvrigt.

### Vurdering

**4 EP** fordi de gangstier, der støder op til byområdet, er videreført eller forbundet med området. Se umiddelbart ovenstående i forhold til cykel- og gangstier.

### Vurdering

**4 EP** fordi det er muligt at krydse igennem større samlede bebyggelser til fods (>50 m). Det er muligt at krydse igennem de to bebyggelser i Marina City henholdsvis Skovboligerne og Marinaboligerne. Eller alternativt nord for boligerne via havnepromenaden eller syd for boligerne via adgangsvejene.

### 24.3 SOC 4.1.3 Integration i bydesign og bystruktur

Kolding Kommune skriver (*Kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018*):

- "Det er forkert når revisoren postulerer at området vender ryggen til den eksisterende bystruktur. Der arbejdes med integration i bystrukturen mod både nord, syd, øst og vest. Mod nord integreres med hele det marine anlæg ud i lystbådehavneområdet. Mod vest sammenknyttes med hele udviklingskorridoren langs åen fra bymidten, campusområdet med bl.a. SDU, Design City og skovområdet. Mod øst knyttes an til det videre forløb ud langs Skamlingvejen, Rebæk-bydelen og naturområderne i retning mod Stenderup halvøen. Mod syd knyttes sti-, adgangsmæssigt og funktionelt sammen med boligkvartererne i Tved-kvarteret syd for Skamlingvejen (stipassager af Skamlingvejen, fælles busstoppested, dagligvarebutik, større grønne områder)."

#### Vurdering

**4 EP** fordi de bymæssige, morfologiske strukturer fra omgivelserne er reflekteret og fortsat i projektområdet. Marina City er en integreret del af Kolding, som er godt forbundet med Kolding midtby og de nære omgivelser på baggrund af genfortolkning og interessentbidrag bl.a. i en idéfasehøring. Mange af de eksisterende karakteristika ved den eksisterende marina videreføres og genfortolkes i den nye marina og bydel. Ligeledes bevares det åbne og transparente udtryk omkring Skamlingvejen svarende til det åbne udtryk med udsyn, der eksisterer ved bebyggelsen syd for Skamlingvejen.

#### Vurdering

**4 EP** fordi orientering af bystrukturen iht. bevaringsværdige synsaksler er bevaret/forstærket. Havnepromenaden er byområdets ryggrad, med en fortsat ubrudt øst-vest synsakse, som bliver forstærket, fordi den er genfortolket i en ny kontekst med ønskede nye udtryk og anvendelser. Ligeledes er synsaksel bevaret langs Skamlingvejen, der er den nuværende og fremtidige transportkorridor fra sydøst og ind til Kolding by.

Under udarbejdelse af program og helhedsplan, herunder i den gennemførte høringsproces, har der været arbejdet en del med synsakslerne fra den eksisterende by, herunder fra bebyggelsen syd for Skamlingvejen, til vandet og Kolding Fjord. Dette arbejde resulterede bl.a. i, at de ønskede 2-3 højhuse blev rykket mod vest ind mod byen, modsat i tidligere projektforslag, hvor højhusene var placeret mod øst i projektområdet.

## Vurdering

**4 EP** fordi der er en orientering af bystrukturen mod bymæssige orienteringspunkter og bemærkelsesværdige egenskaber. Havnepromenaden er til leg og ophold bl.a. i forhold til sejlsport og det maritime og indeholder tre særlige attraktioner og orienteringspunkter i form af de tre pladser, Skovpladsen, Marinapladsen og Fjordpladsen.



**Figur 24.1** Havnepromenaden med Skovpladsen, Marinapladsen og Fjordpladsen (Kilde: Helhedsplan Marina City side 36. 22.05.2017).

Fra Kolding midtby er der to indgangsveje til Marina City, dels via den eksisterende Skamlingvejen, hvor der er fælles busstoppested med bebyggelsen syd for Skamlingvejen, og dels via åkorrideren, som opgraderes kraftigt, langs åen fra bymidten, campusområdet, SDU, Design City m.fl.

## Vurdering

**4 EP** fordi der er udviklet pladser ved grænsefladerne mellem byområdet og den eksisterende bystruktur med det formål at integrere bydelen i det omkringliggende område ved at skabe en port eller en indgangsfunktion. Skovpladsen og Fjordpladsen er etableret ved grænsefladerne mellem byområdet og den eksisterende bystruktur. Og det kan man også sige, at Marinapladsen er, hvis man ankommer fra vand siden. Vinteroplægspladserne til både kan bruges til forskellige midlertidige anvendelser i sommerhalvåret, og kan i den forbindelse fremstå som plader og grænseflader mellem Marina City og den eksisterende bystruktur.

## Vurdering

**4 EP** fordi bygningerne i projektområdet passer ind i bybilledet og silhuetten, og påvirker projektområdet og byens fjernvirkning på positiv vis. F.eks. et åbent og transparent udtryk omkring Skamlingvejen og en bebyggelse, som ikke vil være i opposition til den eksisterende bebyggelse syd for Skamlingvejen. Der findes evt. nye høje punkter, der supplerer de eksisterende høje punkter. Bebyggelsen i Skovboligerne og Marinaboligerne vil i udtryk og højde blive tilpasset skalaen i den omkringliggende by. Bebyggelsens placering og udformninger er i processen justeret en del bl.a. på baggrund af idéfasehøringen, hvor bygningernes højde er nedjusteret og de højeste bygninger er flyttet mod vest ind mod Kolding by.

#### **24.4 SOC 4.1.4 Landskabsmæssig integration**

##### **Vurdering**

**4 EP** fordi tilstødende grønne bæltter integreres i området som en del af den grønne struktur. Åstien mod vest til Kolding midtby opgraderes og tilføres bl.a. et stærkere grønt udtryk med yderligere beplantning.

##### **Vurdering**

**4 EP** fordi tilstødende vandområder integreres i området. Marinaen, vandet, Kolding Å og Kolding Fjord er i den grad en allesteds nærværende del af bystrukturen.

##### **Vurdering**

**4 EP** fordi træer og skove, som ligger inden for eller støder op til projektområdet, integreres i det landskabelige designkoncept. Fredskoven vest for Marina City integreres i området bl.a. via åstien, Skovboligerne og havnepromenaden.

##### **Vurdering**

**4 EP** fordi eksisterende biotoper integreres i det landskabelige designkoncept i bydelen, og forbindes med mulige nye biotoper. Eksisterende strandbiotoper i området med saltvandstålende strand- og kystvegetation "genetableres" i Fjordparken, som et væsentligt rekreativt element i Marina City.



**Figur 24.2** Fjordparken vil henligge som naturlig strandvegetation (Kilde: Helhedsplan Marina City side 72-73 22.05.2017).

### Vurdering

**4 EP** fordi beplantning etableres med regionale plantearter, som er typiske for stedet, og som samtidig er robuste overfor klimaforandringer. Såvel langs havnepromenaden som i Fjordparken etableres lokale og regionale plantearter, som kan tåle det danske kystklima med salt, blæst, frost og udtørring.

## 24.5 SOC 4.1.5 Funktionel integration

### Vurdering

**4 EP** fordi videreudvikling af anvendelser på kanten af projektområdet: Projektområdet optager op til 80 % af de tilstødende anvendelser og fører dem ind i området (f.eks. videreførelse af et eksisterende erhvervs- eller boligområde). Marinaen er den overordnede "funktion" i Marina City, som kommer til udtryk i hele byområdets gestaltung og integration i omgivelserne.

Mod nord etableres på hele strækningen langs havnepromenaden en fuldstændig integration med lystbådehavnen.

Mod øst etableres den nye marinapark, som både funktionelt, landskabeligt, rekreativt og socialt sammenknytter Marina City med bolig- og landskabsområderne sydøst for udviklingsområdet.

Mod syd knyttes sammen ved at etablere gode stiforbindelser og passagemuligheder på tværs af Skamlingvejen, god adgang til dagligvarebutikken ved Kløvervej, nye fælles busstoppesteder. De grønne områder syd for Skamlingvejen hænger strukturelt sammen med de grønne områder i Marina City.

Mod vest interageres med det eksisterende skovområde (hundeskov og moseområder).

Og i den større sammenhæng er Marina City en helt integreret del af den byudviklingskorridor, som strækker sig ud langs åen, fra bymidten via campusområdet, Design City, Åparken til Marina City.

### **Vurdering**

**4 EP** fordi der er set på hvad der mangler i de tilstødende områder, i praksis de store boligområder syd for Skamlingvejen. Her er det konstateret, at der mangler ordentlig adgang til fjorden, rekreative muligheder ved fjorden, bademuligheder, overnatningsmuligheder, et bredere udbud af service i form af f.eks. restauranter, samt boligtilbud egnet til seniorer.

Marina City skaber rammerne for en meget lang række af friluft- og naturaktiviteter, som det ikke umiddelbart vil være muligt at udføre organiseret og spontant andre steder i kommunen.

### **Vurdering**

**4 EP** fordi på baggrund af ovenstående vurdering af tilstødende områder, er funktionerne bevidst indarbejdet i projektområdet. F.eks. nye funktioner, som supplerer funktionerne i de tilstødende områder (f.eks. forbedring af eksisterende butikker, den maritime sektor), etableres bevidst i projektområdet. I Marina City planlægges forskellige butikker og udsalg og genbrug af udstyr og grej til sejlsport og maritime aktiviteter, hvor beliggenheden legitimeres af den største marina uden for hovedstadsområdet, og hvor brugeroplandet kan dække hele regionen, fordi der er tale om specialudstyr, som kun sælges i få butikker.

### **Vurdering**

**4 EP** fordi støtte af lokale initiativer: Langs åens østlige del findes der i dag et folkeligt båd miljø. Dette videreudbygges ind i Marina Citys vestligste del, så der udvikles endnu flere folkelige muligheder i et jolle- og småbådsmiljø.

I projektområdet stilles der områder, bygninger eller infrastruktur til rådighed, der giver mulighed for at videreudvikle lokale initiativer i omgivelserne (f.eks. nye lokaliteter eller arealer til eksisterende eller nye klubber samt selvorganiseret friluftsliv). Kolding Kommune ønsker fremadrettet at gøre en særlig indsats i forhold til cirkulær økonomi og planlægger i den forbindelse, at Marina City som eksempelområde herpå skal lægge grund til initiativer og bygninger, som kan underbygge denne strategi.

### **Vurdering**



**4 EP** fordi nye, centralt beliggende og let tilgængelige busstoppesteder ved Skamlingvejen vil betjene både Marina City og de store boligområder syd for Skamlingvejen.

### **Vurdering**

**4 EP** fordi yderligere tiltag til funktionel integration af projektområdet i omgivelserne. Den eksisterende staldbygning bevares, hvilket er en særlig markør og identitetsskaber i Marina City. I forbindelse med den nyetablerede Naturpark Lillebælt påregnes etableret et informations- og støttepunkt herfor.

Ved sejlsportscentret planlægges etableret en Agora, dvs. en robust og multifunktionel fællesbygning, som både kan anvendes i forbindelse med sejlsport, arrangementer og events, samt områdets beboere og andre brugere.

## **25 25 SOC 4.2 BYMÆSSIG FORMGIVNING**

Byområdets attraktivitet sikres bl.a. gennem de arkitektoniske retningslinjer, der er fastlagt for bebyggelse og landskab.

Her lægges der vægt på den menneskelige skala samt de arkitektoniske, æstetiske og funktionelle kvaliteter.

### **25.1 SOC 4.2.1 Design af det offentlige rum**

#### **Vurdering**

**7 EP** fordi der i starten af projektet findes en kravprofil for det offentlige rum, som kan bruges som grundlag for et koncept for offentlige rum. Attraktive byrum, nye offentlige funktioner tilsammen med marina og boliger, skal gøre området til en destination for alle Koldings indbyggere og besøgende udefra (*Kilde: Ideoplæg Marina City side 5. 06.08.2015*). I ideoplægget findes grundtankerne til beskrivelse af byrummene, som så er blevet bearbejdet i den efterfølgende proces frem til program og helhedsplan, bl.a. via en idéfasehøring og inddragelse af interessenter.

#### **Vurdering**

**7 EP** fordi der findes et budget, som på forhånd inkorporeres i omkostnings- og finansieringsanalysen for kvalitetskravet i det offentlige rum (indstilling / præcertifikat, anvendelse / certifikat). Budgettet indeholder i post 09 i alt 78,9 mio. kr. til veje, promenade og pladser.

Pos.	Udgifter, art	Mio. kr.
00	Omkostninger og markedsføring (Projektledelse, planlægning herunder VVM, tekniske undersøgelser, særlige ansøgninger, juridisk bistand, markedsføring mv.)	14,3
01	Uddybning (Blødbundsarbejder, forurenet jord)	49,0
02	Marina anlægsdele (Stenkastninger, pøllearbejder, spunsarbejder, estakader, pladser/anlæg på land, bådebroer inkl. udstyr, diverse kajudstyr)	142,9
03	Landvinding (Jordarbejder, nyt sand)	92,9
04	Bro over åen	3,4
05	Forsyning, spildevand og regnvand	5,5
06	Forsyning, vand	1,4
07	Forsyning, varme	0,0
08	Forsyning, el og belysning (Offentlige arealer, bådoplag, fyrllys)	10,1
09	Vej, promenade, pladser (Vej, fortove, stier, off. parkering, havnepromenade, fjordpark, terræninventar, vinteroplagpladser øst og vest, støjskærm langs vej og havn)	78,9
10	Jordforurening (bundsedimenter fra felt 3, fjernes)	22,8
12	Bådopbevaring nord for åen (Stabilisering, etablering, forsyning, evt. arealerhverselse ikke indregnet)	27,6
	<b>Sum, udgifter (se note 1, 2 og 3)</b>	<b>448,8</b>
	<b>Indtægter, art</b>	
	Forventede indtægter ved salg af byggeretter	145,0
	Den Selvejende Institution Kolding Lystbådehavn	50,0
	<b>Sum, indtægter</b>	<b>195,0</b>
	<b>Nettoudgift Kolding Kommune (se note 1, 2 og 3)</b>	<b>Ca. 250</b>

**Figur 25.1** Budget for Marina City (Kilde: Politisk styregruppe Marina City side 13. 19.06.2017)

## Vurdering

**7 EP** fordi der findes en beskrevet metodisk tilgang til at sikre, at de designmæssige krav til de offentlige områder fastholdes i udførelsesfasen.

På grundlag af helhedsplanen udarbejdes design- og kvalitetsmanual for alle udearealerne i Marina City. Endvidere er igangsat udarbejdelse af dispositions- og projektforslag. Herefter færdigprojekterer kommunen selv og forestår udførelsen, således at kvalitetsniveauet opretholdes hele vejen frem gennem forløbet.

Udarbejdelsen af en design- og kvalitetsmanual er igangsat, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017).

## Vurdering

**5 EP** fordi ved siden af den rent funktionelle betragtning af den kørende og stillestående (bil)trafik findes der omfattende designmæssige krav til fremtoningen af disse arealer og rum.

Der udarbejdes senere i forløbet en design- og kvalitetsmanual, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er tiltag, der garanterer et særligt fokus på design af byområdets offentlige områder (inddragelse af landskabsarkitekter, procedurer, deltagelse, budgetgaranti osv.).

Det høje ambitionsniveau vedrørende det offentlige rum og disses betydning dokumenteres ved, at der netop – på grundlag af et udbud herpå – er tilknyttet en af landets absolut førende landskabsarkitekter, til at udforme landskabet i Marina City. Opgaven omfatter således udarbejdelse af både dispositionsforslag og projektforslag samt design- og kvalitetsmanual herfor.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der findes et koncept i form af design- og kvalitetsmanualen, som er under udarbejdelse, der angiver retningslinjerne for de æstetiske krav til beplantningen i et byområde (f.eks. træarter, grønne afgrænsninger, pleje m.v.).

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der udarbejdes og implementeres et koncept til udendørsbelysning for hele byområdet, med det overordnede formål at skabe en god opholdskvalitet. Der vil være fokus på at sikre en funktionel belysning, samtidig med at der stiles efter et lavt energiforbrug.

Der etableres god belysning for at skabe tryghed, så tyverier, vold og hærværk forebygges (*Kilde: Program Marina City side 33. 28.02.2017*). På Havnepromenaden vil belysningen signalere "plads" og muligheder, frem for "transportstrækning" (*Kilde: Program Marina City side 53. 28.02.2017*). Langs havnepromenaden ønskes en særlig belysning, som fremhæver strækningens betydning. Belysning øvrige steder skal differentieres i forhold til stedernes funktion og betydning. Eksempelvis adgangsveje, stier, parkering, bådoplag og bådebroer. Belysning og elforsyning skal udformes under hensyntagen til, at der etableres separat tænding og styring for de områder, der benyttes på forskellige (års)tider, f.eks. således at lys på havnepromenaden, bådebroer og bådopstillingspladser kan tændes uafhængigt af hinanden (*Kilde: Program Marina City side 55. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der gøres yderligere tiltag (handling eller planlagte tiltag) til at designe det offentlige rum (f.eks. brugerinddragelse), med henblik på at fremme længden og kvaliteten af de besøgendes og beboernes ophold (f.eks. handlinger på bydelsniveau, udbud af handlinger i det offentlige rum, stimulering af bevægelse, ro og helbred).

Havnepromenaden er til leg og ophold og en lang række tiltag vil underbygge organiserede og spontane aktiviteter.

## 25.2 SOC 4.2.2 Design af infrastrukturen

### Vurdering

**7 EP** fordi der er implementeret et overordnet designkoncept for infrastrukturen i projektområdet i form af design- og kvalitetsmanualen, som vil fastlægge dette.

Der udarbejdes senere i forløbet en design- og kvalitetsmanual, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### Vurdering

**6 EP** fordi der vil blive taget hensyn til kravene i en design- og kvalitetsmanual vedr. håndtering af inventar i det offentlige rum (siddepladser, cykelparkering, stoppesteder, affaldsindsamling osv.), som er inkorporeret i et overordnet koncept for offentlige rum.

Der udarbejdes senere i forløbet en design- og kvalitetsmanual, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### Vurdering

**3 EP** fordi der er implementeret krav fra en designguide til placering og udseende af nødvendige telekommunikationsfaciliteter (kontaktskabe, fordelere, antenner osv.), således at de ikke umiddelbart observeres i det offentlige rum.

Der udarbejdes senere i forløbet en design- og kvalitetsmanual, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### Vurdering

**4 EP** fordi projektområdet udformes med et nyt, lokalt system for afledning af regnvand (LAR) og det gennemføres, hvor det er teknisk og æstetisk muligt ved en blotlægning af regnvandet på overfladen (regnbede/kanaler/mm).

Der udarbejdes senere i forløbet en design- og kvalitetsmanual, som fastlægger rammerne for de offentlige områder samt det sammenhængende system for lokal afledning af regnvandet, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der planlægges opstillet standere/opladningsstationer til individuel mobilitet ved vedvarende energi (el-ladestationer) i projektområdet, ud fra designlinjerne i den overordnede designmanual for byområdets inventar.

Der vil være ladestandere i parkeringsområderne, som lever op til standarderne i design- og kvalitetsmanualen.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi projektområdet er forbundet med en offentlig trafikal infrastruktur med busbetjening via Skamlingvejen.

Der er tanker om en båd taxa på fjorden og langs åen ind til Kolding midtby (*Kilde: Program Marina City side 19. 28.02.3017*).

### **Vurdering**

**2 EP** fordi i projektområdet inkorporeres der en synlig, innovativ færdselsteknologi, der hidtil ikke har haft en udbredt anvendelse. Der planlægges inkorporeret deleøkonomiske løsninger i form af delebiler (elbiler) integreret med energisystemet (elbiler som batterikapacitet).

### **Vurdering**

**2 EP** fordi energiinfrastruktur baseret på vedvarende energi (vand og/eller sol) udføres og integreres i projektområdet som den del af designkonceptet for byområdet.

Områdets varmforsyning leveres fra fjernvarmenettet, hvor energien er baseret på 100 % fornybare energikilder (flis/biobrændsel) fra Skærbækværket.

Internt etableres et vandbåret, lavtemperatur system til distribution af varme. De første mange år vil alle alternativer få svært ved at konkurrere med den billige flis-varme, men systemet forberedes, så det om en årrække (måske 20 år) kan omstilles til at blive forsynet decentralt vha. f.eks. varmepumpe, som udnytter energien fra fjorden, fra spildevandstransportledningen eller anden kilde.

Der gives gode muligheder for at integrere solcelleløsninger (inkl. batteriløsninger) i området, f.eks. på bygningernes tage og i facader, i overdækninger/carporte og i støjskærm mod Skamlingvejen (*Kilde: Program Marina City side 90. 28.02.3017*).

### **Vurdering**

**1 EP** fordi central varmforsyning er designmæssigt integreret, jf. også ovenstående.

### **Vurdering**

**1 EP** fordi støjdæmpningen er æstetisk integreret i omgivelserne jf. det samlede designkoncept for offentlige rum.

Der skal regnes med en 2-4 meter høj støjskærm langs Skamlingvejen, så vidt muligt placeret i bagkant fortov (under hensyntagen til ledningsanlæg, vejbyggelinje og helhedsvirkning). Set inde fra Marina City er støjskærmen dækket af et beplantningsbælte (*Kilde: Program Marina City side 30. 28.02.3017*).

Naboskabet mellem erhvervshavnen og Marina City nødvendiggør, at der sker en støjmæssig og visuel afskærmning, i forhold til erhvervshavnens aktiviteter. For at sandsynliggøre, at der ikke er problemer i forhold til erhvervshavnen, planlægges herfor en mindst 8 meter høj støjafskærmning nord for åen (støjvold, bygninger, støjskærm eller kombinationer heraf), for at forebygge støjmæssige gener og konflikter, og for at muliggøre erhvervshavnens rimelige aktiviteter. Støjafskærmningens udseende søges så "naturligt" som muligt, så den falder ind i omgivelserne (*Kilde: Program Marina City side 29. 28.02.3017*).

Træer langs åstien vil skabe mere læ i området, risikoen for støvgener fra havnen reduceres på grund af lævirkningen, og endeligt vil vindens susen i løvet undertrykke eventuel baggrundsstøj fra havnens aktiviteter (*Kilde: Program Marina City side 28. 28.02.3017*).

## **25.3 SOC 4.2.3 Design af arkitekturen**

### **Vurdering**

**7 EP** fordi der findes retningslinjer til designet af arkitekturen, der definerer vigtige elementer for udkastet, men som også giver tilstrækkelig designfrihed til den enkelte arkitekt (f.eks. facadestruktur osv.).

Arkitekturen skal tage afsæt i salgsvilkårene, lokalplanen, Kolding Kommunes arkitekturpolitik (bilag L) og kommunens bæredygtighedsstrategi om bl.a. en bæredygtig byudvikling (bilag M) (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/bolig-byggeri-flytning/byggeri/arkitektur>).

Ved udbud af byggemuligheder vil den arkitektoniske kvalitet m.v. vægte højt i forhold til prisen.

Udbudsgrundlaget vil være en rammelokalplan. Når konkurrencen er gennemført, vil der blive udarbejdet en byggeretsgivende lokalplan, tilpasset vindeforslagets særlige arkitektoniske kvaliteter.

Med arkitekturstrategien vil Kolding Byråd følge op og styrke kvaliteten i vores omgivelser, hvad enten det drejer sig om bydesign, bygningsarkitektur, planlægning, by- eller landskabskultur. Udgangspunktet er Koldings særlige by- og landskabskvaliteter og en åbenhed overfor ideer og projekter, der peger fremad mod større bæredygtighed og livskvalitet. Koldings strategi for arkitektur sætter fokus på en udvikling, hvor design og bæredygtighed kommer i forreste række (Kilde: Program Marina City side 14. 28.02.2017).

### **Vurdering**

**7 EP** fordi design- og kvalitetsmanualen anvendes af fagfolk under udførelsen, enkelte udførelsestrin kontrolleres og gennemføres i henhold hertil.

Design- og kvalitetsmanualen vil være gældende både for de anlæg, som udføres af kommunen, og for de anlæg som udføres af private bygherrer m.fl.

I forbindelse med udvikling af byggerier i området samt bedømmelse i forbindelse med afgivelse af tilbud på byggemuligheder, vil stadsarkitektens arkitekturteam blive involveret (Kilde: Program Marina City side 28. 28.02.2017).

### **Vurdering**

**4 EP** fordi i lokalplanen og design- og kvalitetsmanualen findes der retningslinjer for egenskaberne for kapaciteten (gennemsigtighed, gennemtrængelighed, massivitet, kanter, linjer osv.), og som derfor påvirker det samlede indtryk af bydelen væsentligt.

### **Vurdering**



**3 EP** fordi lokalplan og design-/kvalitetsmanualen fastlægger et koncept for materialevalg, farve og tekstur, der hvor det er hensigtsmæssigt, har referencer til lokale/regionale traditioner (sammenhæng, generelle karakteristika, stål, glas, puds, sten, minimums- og maksimumsforhold osv.).

### **Vurdering**

**3 EP** fordi indførelse af designkonkurrencer eller andre procedurer for udvikling af design for markante bygninger i projektområdet (historiske bygninger / centrale placeringer etc.).

Udviklingen af design af bygningerne sikres via gennemførelse af en konkurrence i fbm. salg af arealerne. Her skal de bydende fremlægge forslag af høj arkitektonisk kvalitet.

Design vil blive vurderet i forbindelse med vurdering af tilbud på byggemuligheder (Kilde: Program Marina City side 14. 28.02.2017).

### **Vurdering**

**3 EP** fordi ved siden af vurderingen i lokalplanen findes der obligatoriske retningslinjer til design af private friarealer beskrevet i design- og kvalitetsmanualen, som respekterer beboernes egne designønsker, men som dog giver rammerne for et sammenhængende områdedesign.

### **Vurdering**

**3 EP** fordi der findes obligatoriske retningslinjer i lokalplanen og i design- og kvalitetsmanualen for designet af private parkeringspladser og sekundære faciliteter (f.eks. parkeringspladser, carporte, garager, sidebygninger affaldsindsamling).

## **26 26 SOC 4.3 BRUG AF EKSISTERENDE STRUKTURER**

Marina City bygger videre på forskellige eksisterende strukturer og planlægning. Den karakteristiske hovedbygning (tidligere staldbygning) bevares. Det eksisterende havneanlæg bevares og videreudbygges. Åen videreføres. Der knyttes an på Åparken. Og endeligt videreudvikles Åstien og forløbet omkring åen ind mod bymidten. Midlertidige anvendelser bringes i spil på arealer, som afventer senere udnyttelse. F.eks. til leg, Beach Volley og lignende.

## 26.1 SOC 4.3.1 Analyse af eksisterende boligmasse

### Vurdering

**0 EP** fordi der ikke er en eksisterende boligmasse på arealet, så er der ikke udført en kvalitativ analyse af boligmassen.

## 26.2 SOC 4.3.2 Skabelse af identitet gennem eksisterende transportelementer

### Vurdering

**20 EP** fordi i hele fortællingen omkring Marina City ligger identiteten om den eksisterende marina, det maritime og Kolding som kyst- og havneby.

## 26.3 SOC 4.3.3 Skabelse af identitet gennem eksisterende bygninger

Kolding Kommune skriver (*Kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018*):

Centralt i området ligger en historisk staldbygning, som er bevaringsværdig, jf. billede i bilag.

Denne bygning er identitetsskabende for området, og fortæller en interessant historie. Bygningen er en tidligere staldbygning, som i sin tid lå på nordhavnen. Herfra blev der sejlet levende kreaturer til Tyskland. Bygningen, der oprindeligt er fra 1911, blev i 1983 omhyggeligt pillet ned, restaureret og genopført som hovedbygning på Marina Syd.

Bygningen er i ét plan, og etagearealet er ca. 1.100 m<sup>2</sup>. De nuværende funktioner er havnekontor, mødelokale, kiosk, forskellige klublokaler, sejlmager, restaurant, toiletter m.v.

### Vurdering

**20 EP** fordi den karakteristiske hovedbygning (tidligere staldbygning) bevares, hvilket er en særlig markør og identitetsskaber i Marina City.

I nyere tid med sin placering og anvendelse bl.a. som havnekontor i Marina Syd har bygningen en betydning, fordi et centralt omdrejningspunkt i dagligdagen og funktionen af den nuværende marina derved videreføres i den nye marina.

I større historisk perspektiv har bygningen en betydning, fordi den bidrager til at fortælle historien om Kolding by som havneby og eksporthavn, f.eks. af kreaturer. Med placeringen i en marina, hvor der færdes mange lokale mennesker, men også mennesker udefra, bidrager bygningen til at fastholde denne erindring og udbrede den i en større sammenhæng i et nutidigt havnemiljø.

#### **26.4 SOC 4.3.4 Skabelse af identitet gennem eksisterende naturelementer**

##### **Vurdering**

**20 EP** fordi den eksisterende identitet omkring havet og det maritime videreføres og forstærkes som markør for den kommende Marina City. Ligeledes forstærkes den eksisterende identitet omkring åen, bl.a. med den kommende promenade, der vil løbe fra Kolding centrum langs åen og helt ud til fjorden (*Kilde: Marina City Helhedsplan side 17. 22.05.2017*).

#### **26.5 SOC 4.3.5 Skabelse af identitet gennem eksisterende abstrakte elementer**

##### **Vurdering**

**15 EP** bl.a. fordi Erik Heides fine skulptur "Vinger" bliver genplaceret i Marina City (*Kilde: Program Marina City side 61. 28.02.2017*). Overordnet at marinaen, åen, fjorden og det maritime er områdets ikoniske markør, som byudviklingen har sit grundfundament i. Endeligt er der afsat midler til at integrere en kunstnerisk bearbejdning af havnepromenaden og/eller parken i form af land art.

Kolding Kommune skriver (*Kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018*):

- "Af eksisterende abstrakte elementer kan Heides skulptur bestemt fremhæves. Den er af ret stor betydning for mange menneskers oplevelse af fjordlandskabet ved Marina Syd og Skamlingvejen."
- "Af andre eksisterende abstrakte elementer bør også nævnes bevaringen af den historiske staldbygning (se ovenfor i punkt 26 SOC 4.3.3)."
- "Og så er Kolding Kommune enig i, at marinaen/åen/havnen/fjorden er områdets ikoniske markør."

#### **26.6 SOC 4.3.6 Skabelse af identitet gennem midlertidig anvendelse**

##### **Vurdering**

**5 EP** fordi det er i høj grad hensigten i Marina City at arbejde med midlertidige anvendelser af de opfyldte og nye landarealer, som er opfyldte men endnu ikke taget i brug til byudviklingen. Her igennem opbygges ny identitet, og byens borgere tager områderne til sig.

## **27 27 SOC 4.4 KUNST I DET OFFENTLIGE RUM**

For at bidrage til stedets og byens identitet, og tilføre Marina City unikke kvaliteter planlægges der kunstnerisk bearbejdning og Land Art langs havnepromenaden og/eller i parkområdet mod øst. Hertil kommer en karakterskabende lyssætning i området.

### **27.1 SOC 4.4.1 Udførelse af kunst i det offentlige rum**

Forskellige steder langs havnepromenaden og yderst mod nordøst (nær indsejlingen) disponeres for en kunstnerisk bearbejdning i form af Land Art. Belægningen på havnepromenaden kunne også underkastes en kunstnerisk bearbejdning. Endeligt ønskes anvist ny placeringsmulighed for Erik Heides fine skulptur "Vinger" (*Kilde: Program Marina City side 61. 28.02.2017*).



**Figur 27.1** "Vinger" af Erik Heide (*Kilde: Program Marina City side 61. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**20 EP** fordi der planlægges opstilling af kunstværker i det offentlige rum eller i andre rum med offentlig adgang.

## **27.2 SOC 4.4.2 Implementering af vigtige anbefalinger**

### **Vurdering**

**30 EP** fordi mindst 3 aspekter bliver inddraget i implementeringen af kunst i det offentlige rum, herunder a) speciel reference til stedet, b) råd fra kunsteksperter og c) tidligt samarbejde mellem arkitekt, brugere, kunster og Kolding Kommune.

Den kunstneriske bearbejdning vil blive integreret i den landskabskunstneriske udformning, og skal have stedsspecifikke og unikke egenskaber. Her forventes et integreret samarbejde mellem kunstner, landskabsarkitekt og kommunen. Udvælgelse af kunstner forventes at ske i samarbejde med kunstmuseet Trapholt og den eventuelle fond, som forhåbentligt støtter kunstinitiativet. Frem mod det endelige resultat kan der blive tale om midlertidige installationer af forskellig art.

## **27.3 SOC 4.4.3 Kommunikation vedr. implementeringen over for offentligheden**

### **Vurdering**

**30 EP** fordi 4 initiativer bliver inddraget i implementeringen af kunst i det offentlige rum, herunder a) præsentation ved arrangementer, b) guidede forevisninger, c) publikationer og d) mærkning af kunstværkerne. Disse initiativer vil ske i et tæt samarbejde med Trapholt som forsknings- og formidlingspartner, og kommunens egen kulturafdeling som ressourcepartner.

## **27.4 SOC 4.4.4 Tilvejebringelse af økonomiske midler (baseret på BEA)**

### **Vurdering**

**20 EP** fordi Kolding Kommune har afsat 2,5 mio. kr. til kunst i det offentlige rum svarende til 62,50 kr. / BEA (m<sup>2</sup>). BEA i Marina City er 40.000 BEA (m<sup>2</sup>) for boliger og 12.500 BEA (m<sup>2</sup>) for erhverv. Dertil kan komme yderligere midler fra kunsthøjdepunkter eller andre kilder.

## TEMAOMRÅDE TEKNISKE KVALITETER

### Teknisk infrastruktur drift

#### 28 28 TEK 1.1 ENERGIFORSYNING

Områdets varmforsyning leveres fra fjernvarmenettet, hvor energien er baseret på 100 % fornybare energikilder (flis/biobrændsel) fra Skærbækværket.

Internt etableres et vandbåret, lavtemperatur system til distribution af varme. De første mange år vil alternativer få svært ved at konkurrere med den billige flis-varme, men systemet forberedes, så det om en årrække (måske 20 år) kan omstilles til at blive forsynet decentralt vha. f.eks. varmepumpe, som udnytter energien fra fjorden, fra spildevandsledningen eller anden kilde. En el-baseret løsning, hvor energien kommer fra vedvarende kilder.

Der gives gode muligheder for at integrere solcelleløsninger (inkl. batteriløsninger) i området (*Kilde: Program Marina City side 94-95. 28.02.2017*).

Ny opvarmet bebyggelse er tilsluttet kollektiv varmforsyning (*Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City side 21. Foreløbig*).

Lokalplanområdet grænser mod vest op til arealer udlagt til kollektiv varmforsyning og udlægges til kollektiv varmforsyning. Til lavenergihuse er der ikke tilslutningspligt til kollektivt varmforsyningsanlæg. Ved lavenergihuse forstås bygninger, hvor det kan dokumenteres, at de opfylder klassifikationskravene i bygningsreglementet (*Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City side 46. Foreløbig*).

#### Vurdering

**20 EP** fordi Kolding Kommune vil udarbejde en strategisk energi- og bæredygtighedsstrategi for projektet, med krav om lavtemperaturfjernvarme (jo lavere lavtemperatur jo højere varmeeffektivitet også i forhold til alternative varmekilder med varmepumper på kloakledninger, i havvand, i luft) og solcelleløsninger inkl. batteriløsninger.

Dvs. at Marina City ikke vil "nøjes" med lokalplanens rammer, men går et skridt videre med henblik på at etablere bæredygtig og VE-baseret energiforsyning.

Der er i 2017 udarbejdet en Helhedsplan for området. Arbejde med Kommuneplantillæg og lokalplan for området er under udarbejdelse, og fremgår i udkast (*Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City. Foreløbig og Kommuneplantillæg X Marina City. Foreløbig*).

Inden afslutning på byplanlægningsprocessen forventes udarbejdet og implementeret en specifik strategisk energi- og bæredygtighedsstrategi for Marina City inden for ovenstående overordnede rammer.

Planområdet for Marina City forventes forsynet med lavtemperatur fjernvarme og nye bygninger tilsluttes hertil. Fjernvarmen i Kolding, som primært leveres fra TVIS er karakteriseret ved at være ca. 95 % CO<sub>2</sub>-neutral (<http://www.tvis.net/varme>).

## 28.1 TEK 1.1.2 Et varmforsyningsprojekt iht. Varmeforsyningsloven

### Vurdering

**45 EP** fordi Kolding Kommune vil udarbejde et projektforslag for varmforsyning (varmforsyningsprojekt), som skal godkendes i kommunen (fordi anlægget er over 0,2 MW er projektet omfattet af varmforsyningsloven).

I lokalplanen er der ikke tilslutningspligt til kollektiv varmforsyning (*Kilde: Lokalplan 0042-21 Marina City side 46. Foreløbig*), men da byggeriet vil bestå af boligblokke/etageboliger, der som udgangspunkt udføres af samme bygherre/udvikler henholdsvis i Skovboligerne og Marinaboligerne med central varmecentral, vil det "automatisk" medføre maksimal tilslutning. I forhold til en varmecentral i boligblokke/etageboliger er det enten/eller, da det ikke giver mening ikke at tilslutte nogle boliger til varmecentralen, som etableres under alle omstændigheder.

I varmforsyningsprojektet er det målet at påvise positiv og optimal samfundsøkonomi ved energiforsyningen. Der tilstræbes en god økonomi >8 %.

Synergier mellem varme- og køleforsyning vil blive afdækket i varmforsyningsprojektet. Muligheden for at udnytte spildvarme i nærliggende transportledning for spildevand vurderes (varmepumpeløsning), såvel som at udnytte varme i havvand og luft (varmepumpeløsning).

## 28.2 TEK 1.1.3 Sammenhængende energiforsyningsstruktur

### Vurdering

**10 EP** fordi der findes/er planlagt en sammenhængende energiforsyningsstruktur.

Der er kollektiv varmforsyning af de omkringliggende boligområder og ligeledes i Marina City.



Der vil blive udarbejdet et projektforslag, der analyser potentialet for køl i samspil med fjernvarme og/eller samspillet mellem el og køl/fjernvarme og/eller samspillet med spildvarme fra spildevandssystemet. Dette kan i kombination med lavtemperaturfjernvarme udnyttes i Marina City eller på sigt også i de omkringliggende boligområder, som har distributionsnet til varmforsyning.

### **28.3 TEK 1.1.4 Flexibilitet i forsyningsstrukturen med hensyn til senere ændring**

#### **Vurdering**

**10 EP** fordi der på nuværende tidspunkt i projektet planlægges med lavtemperatur fjernvarme og forberedelse af eventuel fremtidig varmforsyning eller supplement heraf med el-baseret varmepumpe. Eksistere distributionssystem til levering af lavtemperaturfjernvarme er fleksibelt, fordi varmekilden kan ændres, ligesom lavtemperatursystemet gør, at der er en stor effektivitet i systemet og mange varmekilder kan udnyttes og har en stor virkningsgrad.

Der er flexibilitet i forsyningsstrukturen ved produktion af fjernvarme, herunder brændselsvalg, og et veludbygget varmetransmissionsnet i Kolding.

Videre forventes bydelen forsynet med solceller på udvalgte tage og facader suppleret med lokale batterier, som bidrager med flexibilitet og understøtter fremtidens smarte og intelligente energisystem.

Der indtænkes muligheder for fremtidig styring (smart metering) i relation til variable energipriser.

### **28.4 TEK 1.1.5 Mulighed for at udnytte synergier**

#### **Vurdering**

**10 EP** fordi det er hensigten at udnytte synergier.

Undersøgelser om udnyttelse af synergier forventes gennemført. Her tænkes specielt på synergier mellem lavtemperatur fjernvarme og køling, anvendelse af varmepumper ifm. spildevand og som tidligere nævnt synergier mellem elproduktion (solceller) og batterier. Herunder også batterier i form af elbiler.

Der udføres en analyse og undersøgelse af bygningernes mulighed for at udnytte varme ved lav temperatur og køling ved høj temperatur.

Synergier mellem varme- og køleforsyning vil blive afdækket i varmforsyningsprojektet. Muligheden for at udnytte spildvarme i nærliggende transportledning for spildevand vurderes (varmepumpeløsning), såvel som at udnytte varme i havvand og luft (varmepumpeløsning).

## 29 29 TEK 1.2 AFFALDSHÅNTERING

I Marina City etableres et effektivt affaldshåndteringssystem, som sikrer at flest mulige ressourcer gøres tilgængelige for genbrug, genanvendelse eller anden nyttiggørelse, uden at der skal anvendes ekstraordinære ressourcer til driften af systemet.

Affaldshåndteringen vil ske i henhold til kommunens retningslinjer herfor.

Det vil blive afklaret i samarbejde med Kolding Kommunes Renovationsafdeling, hvilket system der vil være mest hensigtsmæssigt at anvende, f.eks. container-/beholderløsninger, nedgravet løsning, komprimator-løsning, sug-løsning.

Kolding Kommunes affaldshåndtering er beskrevet i Affaldsplan for Kolding Kommune 2014-2024 (Kilde: [https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald\\_genbrug/Affaldsplanen\\_2014-2024.pdf](https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald_genbrug/Affaldsplanen_2014-2024.pdf)) og i regulativ for husholdningsaffald gældende fra 01.10.2016 (Kilde: [https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald\\_genbrug/Regulativ\\_for\\_husholdningsaffald.pdf](https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald_genbrug/Regulativ_for_husholdningsaffald.pdf)).

Marina City skal være eksempelområde for cirkulær økonomi. Derfor forventes det, at her bliver etableret et mere vidtgående system for affaldshåndtering/sortering end sædvanligt.

Kolding Kommune ønsker en fælles løsning for både boliger og erhverv m.v., så det undgås at erhvervene kommer med alle mulige forskellige containerløsninger. Men dette er ikke så ligetil på grund af gældende regulativ som tillader, at de erhvervsdrivende kan vælge den operatør/løsning de hver især ønsker.

Kolding Kommune ønsker et nedgravet system med et antal fraktioner, og plads til yderligere efterhånden som de dukker op.

Der er i den foreliggende plan for området afsat god plads til disse miljøstationer, som skal rumme plads til både restaffald og sorteret affald.

Kommunen er p.t. i gang med at implementere Affaldsplan 2014-2024 [https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald\\_genbrug/Affaldsplanen\\_2014-2024.pdf](https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald_genbrug/Affaldsplanen_2014-2024.pdf). Kommunen er p.t. i gang med udarbejdelsen af næste generation af affaldsplanen (Kilde: Mail Kolding kommune. 06.03.2018).

## 29.1 TEK 1.2.1 Forebyggelse og reduktion af affald

### Vurdering

**10 EP** fordi der blandt bydelens beboere, erhvervsdrivende og sejlsportsforeninger m.fl. udvikles og præsenteres informations- og oplysningskampagner, der er rettet mod bestemte målgrupper, såvel som arrangementer for borger- og brugergrupper i bydelen (beboere, sejlsport og erhverv).

Budskabet blandt flere vil være "brug mere spild mindre", om hvordan vi kan bruge vores ting mere og længere og dermed begrænse affaldsmængderne.

Der opfordres til at reparere og opfriske sine ting i stedet for at købe nyt, til at købe genbrug, til at købe god kvalitet, til at bytte med andre med meget mere. Der opfordres specifikt til at have fokus på mindre madspild. Endvidere vil der være fokus på affald fra lystbådene, som traditionelt sorteres meget dårligt.

Genbrug og madspild er to hovedområder som Marina Citys borgere, brugere og erhvervsdrivende via kampagner og borgerinddragelse vil blive forsøgt engageret i med henblik på at minimere affaldsmængderne.

Der vil foreligge et koncept for affaldsforebyggelse for alle beboer-, bruger- og erhvervsgrupper i Marina City, hvor der opstilles mål og delmål, som måles og evalueres løbende i forhold til implementering og succes - med henblik på fastholdelse og yderligere forbedring. Borger- og brugerinddragelse, information og kommunikation er omdrejningspunkter og nøgleordene for, at affaldsforebyggelsen skal lykkes.

### Vurdering

**10 EP** fordi der planlægges et affaldsindsamlingssystem i bydelen, som de personer, der skaber affaldet, modtager data om flere gange om året.

Til information samt borger- og brugerinddragelse benyttes forskellige elektroniske medier, f.eks. bydelens egen hjemmeside om affald og genbrug samt diverse facebook og instagram grupper. Der afholdes lukkede og åbne (informations- og kommunikations-) arrangementer for at underbygge og fastholde engagementet omkring affaldsindsamlingssystemerne i forhold til målgrupperne.

## 29.2 TEK 1.2.2 Genbrug

### Vurdering

**10 EP** fordi der i bydelen etableres genbrug- og reparationservice og en Genbrugsen, hvor især sejlerudstyr shines op og sættes til salg. Et genbrugsmarked for maritimt udstyr og beklædning, bådmotorer m.m. (Kilde: Program Marina City side 48. 28.02.2017).

Der etableres små butikker og lokalt bymiljø omkring havnepromenaden med genbrug- og reparationservice, f.eks. som små iværksætter virksomheder eller som mindre lokale socioøkonomiske virksomheder.

Som frivillige initiativer tilbyder bydelen en byttebørs, som led i bydelens sociale netværk og sammenhængskraft.

Genbrug og genanvendelse vil på flere måder fremstå som en del af bydelens signatur og karakter, som skal gøre bydelen kendt og attraktiv også som samlingssted fra omkringliggende kvarterer. Fordi havnepromenaden går gennem bydelen, som tilbyder maritime attraktioner, er det muligt at tiltrække besøgende fra andre kvarterer, så der vil være mange besøgende og gæster udover sejlsportsfolk og sejlsportsinteresserede.

Oplagte genstande til genbrug vil især være alt i relation til sejlsport og det maritime.

Kolding Kommune har allerede etableret en central service med henblik på genbrug og reparation i form af REUSE (Kilde: <https://www.jv.dk/kolding/De-goer-skrot-til-godt-i-nyt-genbrugs-projekt/artikel/2469003>).

Kolding er kendt for sit store antal genbrugsbutikker af forskellig art, og det er derfor oplagt, at der etableres et lokalt sted i Marina City, hvor maritimt udstyr kan afleveres og genbruges.

### **Vurdering**

**10 EP** fordi der jf. ovenstående etableres genbrugs- og reparationservice, hvor brugte men velholdte genstande kan afleveres og sælges.

Dette i form af iværksætter virksomheder eller mindre lokale socioøkonomiske virksomheder samt frivillige initiativer som led i bydelens sociale netværk og sammenhængskraft.

### **Vurdering**

**10 EP** fordi der etableres kobling mellem bydelens websider for salg/ombytning/aflevering af genstande til de "brugte og store" websider for tilsvarende samt diverse facebook og instagram grupper alle med fokus på affald, genbrug og genanvendelse.

**20 EP** samlet i TEK 1.2.2 Genbrug

### 29.3 TEK 1.2.3 Genanvendelse

#### Vurdering

**10 EP** fordi organisk (husholdnings)affald påtænkes anvendt til fremstilling af biogas i som del af affaldsplanens realisering i Kolding Kommune.

#### Vurdering

**10 EP** fordi der etableres et system i Marina City til genanvendelse af husholdningsaffald og erhvervsaffald.

I bydelen vil der i de private gårdrum og langs den offentlige havnepromenade være opsamlingsstationer til opsamling af kildesorteret affald i henhold til Kolding Kommunes Regulativ for husholdningsaffald (Kilde: [https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald\\_genbrug/Regulativ\\_for\\_husholdningsaffald.pdf](https://www.kolding.dk/images/dokumenter/Borger/Affald_genbrug/Regulativ_for_husholdningsaffald.pdf)).

Kildesortering af affald med henblik på genbrug vil ske af papir, pap, plast, metal, elektronik, batterier, glas og farligt affald samt dagrenovation.

Kildesortering af erhvervsaffald med henblik på genbrug vil ske af papir, pap, glas, plast, elektronik, og farligt affald foruden restaffald.

Genanvendeligt affald fra husholdninger vil ikke blive sammenblandet med genanvendeligt affald fra erhverv, når erhvervet har en affaldsmængde, der overstiger, hvad der kommer fra en husstand.

Affaldssorteringen i Kolding Kommune er under stadig udbygning med flere fraktioner (Kilde: Mail Kolding Kommune. 06.03.2018)

Der vil være feedback til beboer- og erhvervsgrupper i Marina City i forhold til indsamlende og genbrugte affaldsmængder til genbrug, herunder i forhold til de sparede ressourcer og råstoffer som genbruges er årsag til.

### 29.4 TEK 1.2.4 Energiindvinding af affald

#### Vurdering

**10 EP** fordi der sker energiindvinding af affald, f.eks. husholdningsaffald med deraf følgende varmeudnyttelse og produktion af fjernvarme.

Det vil blive undersøgt i det videre projekt, om organisk dagrenovation generelt fra bydelen med fordel kan sendes til bioforgasning eller kompostering, frem for som i dag i Kolding Kommune til forbrænding og til produktion af fjernvarme.

## 29.5 TEK 1.2.5 Teknik og logistik

Kolding Kommune ønsker at bidrage til udviklingen cirkulær økonomi også i forhold til drift og dagligliv i en bydel, jf. bilag.

Kolding Kommune skriver (*Kilde Kolding Kommune mail af 06.03.2018*):

- "Marina City skal være eksempelområde for cirkulær økonomi. Derfor forventer kommunen også, at her bliver etableret et mere vidtgående system for affaldshåndtering/sortering end sædvanligt."

Dette er essensen i Kolding Kommunes hensigtserklæring, der har som målsætninger 1) at reducere affaldsvolumen (og også affaldsmængder) samt 2) at reducere støj og forurening i forbindelse med håndteringen og transporten af affaldet.

### Vurdering

**10 EP** fordi opsamling af organisk dagrenovation vil ske så tæt på den enkeltes bolig som muligt med anvendelse af den teknologi, som giver værdi, baseret på investering og forrentning, energiforbrug og driftssikkerhed m.m.

Fordi der etableres **underjordiske affaldsbeholdere/-opsamlere** med **affaldspresere** og **affaldsskakter** og **rørsystemer** samt med **centralt sug** til tømning.

Der kan blive tale om private rørsystemer i de to boligenklaver, men det vil være op til projektudviklerne at fastlægge hvilken løsning de ønsker.

### Vurdering

**10 EP** fordi opsamling af husholdningernes affald sker fra **miljøstationer** enten placeret i de private gårdrum eller offentlige arealer tæt ved boligerne og langs havnepromenaden af hensyn til besøgende og sejerne, jf. foto i bilag. Derved **undgås larm og visuel påvirkning**.

Via de sociale medier, dvs. hjemmeside, facebook, instagram eller lignende, informeres om sorterede og indsamlede affaldsmængder, samt hvilke ressourcer og råstoffer der er sparet. Organisk affald vil blive anvendt til **fremstilling af biogas**.

Det er Kolding Kommunes hensigt i forbindelse med kommunens satsning på cirkulær økonomi at indgå samarbejder med interessenter bl.a. omkring kildesortering af affald i bydelen i samspil med den efterfølgende sortering af affaldet på modtagestationen.

## 29.6 TEK 1.2.6 Sikker opbevaring af affald

### Vurdering

**10 EP** fordi farligt affald fra såvel husholdninger som sejlsport og erhverv vil blive indsamlet og opbevaret sikkert, dvs. når først det farlige affald via en "miljøsluse" er afleveret på en opsamlingsstation til opsamling af kildesorteret affald, kan det ikke tilgås af andre herunder af børn. Affaldet vil blive regelmæssigt fjernet på en egnet og miljøvenlig måde, så det ikke opbevares gennem lang tid i bydelen.

## 30 30 TEK 1.3 REGNVANDSHÅNDTERING

I henhold til Kolding Kommunes Spildevandsplan 2012-2019 er Marina City planlagt separatkloakeret. I forbindelse med Helhedsplanen vurderes det nærmere, hvorledes denne kloakering bør finde sted. Forventningen er, at spildevand tilsluttes kloaksystemet på sædvanlig vis, mens overfladevand forventes afledt lokalt via et privat regnvandssystem (*Kilde: Program Marina City side 22. 28.02.2017*).

I forhold til terræninventar er der en design- og kvalitetsmanual under udarbejdelse, som fastlægger dette inventar samt det sammenhængende system for lokal afledning af regnvandet, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

Til vask af bunden på både efter de er taget på land, vil der eventuelt blive anvendt opsamlet regnvand. Vaskevandet recirkuleres eventuelt og ledes til spildevandssystemet, eventuelt efter vandrensning (*Kilde: Program Marina City side 78. 28.02.2017*).

De eksisterende regnvandsudledninger langs Skamlingvejen ledes videre ud i havnebassinet. Herved sker ligeledes en vis vandudskiftning i lystbådehavnen (*Kilde: Program Marina City side 84. 28.02.2017*).

Omfanget af befæstede arealer begrænses, og regnvandet kan nedsive eller afledes lokalt (*Kilde: Program Marina City side 89. 28.02.2017*).

Regnvand nedsiver / afledes lokalt, bl.a. via sivegrøfter/regnbede på vinteroplagspladserne og så vidt muligt via åbne render og videre til havnen (*Kilde: Program Marina City side 84 og 91. 28.02.2017*).



Vand fra Åparken og moseområdet mod vest (og til sin tid også fra Brændkjær-kvarteret) ledes til marinaens sydvestligste hjørne, og medvirker til en vis vandudskiftning i havnebassinet. Eksisterende regnvandsudløb langs Skamlingvejen påtænkes ligeledes ført videre til det nye havnebassin, så dette vand også medvirker til en vis vandudskiftning i havnebassinet (*Kilde: Program Marina City side 96. 28.02.2017*).

Området skybrudssikres ved at terræn generelt gives svag hældning og skybrudsveje mod nord, dvs. i retning mod fjorden (*Kilde: Program Marina City side 96. 28.02.2017*).

Områdets regnvandshåndtering er nærmere beskrevet i Marina City, Anlægsbeskrivelse, afsnit 2.10.3. Regnvandshåndteringen sker vha. et lokalt system for afledning af regnvand (LAR).

Alt efter regnvandets beskaffenhed afledes dette via regnbede/grøfter, sandfang, olieudskillere og ledninger til fjorden. Systemet sikrer den nødvendige forsinkelse og rensning undervejs, så der ikke opstår risiko for vandmiljøet i fjorden. Systemets synlighed medvirker samtidigt til større ansvarlighed blandt brugerne.

Ret store arealer vil muliggøre nedsivning (marinaparken, grønne arealer, bådoplagspladser, rabatarealer m.v.), lige som væksterne her vil medvirke til at optage og fordampe regnvandet. Dette har igen en positiv afledt effekt på det naturlige vandkredsløb og mikroklimaet.

Fra både etape 1 og etape 2 sikres skybrudsveje i ekstreme nedbørssituationer eller ved pludseligt tøbrud.

De særlige, kontrollerede vaskepladser for både indrettes med et switch-system, så regnvand fra arealerne ledes til det lokale regnvandssystem, mens vaskevand ledes til spildevandssystemet.

### 30.1 TEK 1.3.1 Vurdering af bæredygtig regnvandsadministration

Ved geotekniske undersøgelser i forbindelse med opførsel af klubhuset er der konstateret fyld til 2,1 m u.t. bestående af grus, samt gruset leret fin-kornet sand, samt stærkt sandet ler, samt siltet leret fin mellemkornet sand (*Kilde: Miljøhistorisk redegørelse – Marina City Kolding side 4, Kolding Kommune 21. december 2016*).

Dette geologiske mønster er bekræftet i geoteknisk undersøgelse, hvor der i de øverste 2 meter konstateres bl.a. sand, som er gruset, eller sand, som er leret (*Kilde: Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelsesrapport nr. 1 Marina City boreprofiler i bilag. 27.02.2017*).

På baggrund af geologien kan en LAR-strategi derfor indbefatte såvel nedsivning som opstuvning/forsinkelse/afledning.

I nedenstående vurderinger er regnet med, at undergrunden er relativ gennemtrængelig svarende til niveau II i DGNB manualen.

Det vurderes, at den fremtidige undergrund på den østlige del af området, hvor der udføres landvinding, ligeledes vil have en relativ gennemtrængelig undergrund svarende til niveau II. Undergrunden i Marina Syd, dvs. den vestlige del af Marina City, beskrevet ovenstående er etableret ved et tidligere landvindingsprojekt og vil på den måde minde om det fremtidige landvindingsprojekt på den østlige del af Marina City.

### 30.1.1 TEK 1.3.1.1 Ingen befæstede overflader

Arealtype	Areal i m <sup>2</sup>	Grundflade	Bemærkninger
- Bygningers fodaftryk	18.385	18.385	
- Asfalt, fliser	47.568	47.568	Interne arealer 26.731 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenade 15.000 m <sup>2</sup> + tillægsareal langs Skamlingvej 5.837 m <sup>2</sup>
- Grusarealer, græsarmering	12.900	12.900	Køreveje på bådoplag samt servicevej vest 7.900 m <sup>2</sup> + andel af havnepromenaden 5.000 m <sup>2</sup> .
- Klippet græs, fodboldbaner	6.983	6.983	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller.
- Naturgræs	26.642	26.642	Bådoplagspladserne 18.212 m <sup>2</sup> + 75% af strandparken 8.430 m <sup>2</sup>
- Krat og buske under 2 meter	13.099	13.099	Halvdelen af interne grønne områder på de to storparceller 6.983 m <sup>2</sup> + andel af strandpromenade 6.116 m <sup>2</sup> .
- Krat og buske over 2 meter	1.124	1.124	10% af strandparken 1.124 m <sup>2</sup>
- Træ- og skovplantninger	4.961	4.961	Arealet langs Skamlingvejen 3.275 m <sup>2</sup> + 15% af strandparken 1686 m <sup>2</sup>
- Enkeltstående træers kroneareal	6.000		Areal ved 10 år gammel beplantning. 200 træer á 30 m <sup>2</sup>
- Grønne tage og tagbeplantning	2.500		Det forventes, at en del af tagene bliver med sedum.
- Grønne facader og facadebeplantning	500		Det forventes, at mindre facadearealer bliver beplantede.
Sum		131.662	

**Figur 30.1** Grundarealer i Marina City (Kilde: Kolding kommune, mail af 11. januar 2018).

Befæstningsgraden er udregnet til  $((18.385 + 47.568) / 137.644) = 48 \%$ , jf. figur 30.1. Dvs. at Marina City falder inden for og i midten af DGNB manualens kategori "Vegetation viger tilbage for bebyggelsen" med en befæstningsgrad på mellem 40 og 59 %.

Befæstningsgraden af de ikke bebyggede arealer er udregnet til  $(47.568 / (137.644 - 18.385)) = 40 \%$ .

I projektet er arbejdet en del med at minimere arealerne med befæstelse, således at befæstelse er minimeret til kun at være der, hvor kravet til robusthed/vedligeholdelse/trafiksikkerhed argumenterer for det.

På de befæstede arealer "løber regnvandet af" til siderne og vandet indgår i den interne LAR-vandhåndtering i byområdet.

Tagflader er minimeret ved stedvis at bygge relativt højt i forhold til Kolding skala, herunder de to højhuse med henholdsvis 8 og 16 etager

### **Vurdering**

**10 EP** fordi der er taget tilstrækkelige foranstaltninger til at nedsætte befæstningsgraden, jf. ovenstående. F.eks. er bådoplagspladserne ikke befæstede men i stedet bevokset med naturgræs. F.eks. er 25 % af havnepronaden ikke befæstet men i stedet dækket med grusarealer/græsarmering.

### **Vurdering**

**0 EP** fordi der ikke er regnvandsopsamling for bygninger.

### **Vurdering**

**0 EP** fordi der ikke er regnvandsopsamling for det offentlige rum / friarealer.

#### 30.1.2 TEK 1.3.1.2 Nedsivning, tilbageholdelse fordampning af regnafløb

### **Vurdering**

**0 EP** fordi der er fuldstændig nedsivning af regnvand, tilbageholdelse og fordampning.

#### 30.1.3 TEK 1.3.1.3 Tilbageholdelse af regnafløb

### **Vurdering**

**5 EP** fordi overløb ledes ind i regnvandsbassiner.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der er kontrolleret videreledning af vandet via sivegrøfter/regnbede på vinteroplagspladserne, via åbne render og videre til havnen.

#### 30.1.4 TEK 1.3.1.4 Afledning af regnafløbet

### **Vurdering**

**8 EP** fordi der er adskilte systemer med regnvands-kloak og regnvandsbassin.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der er afledning af regnvand i åbne grøfter.

## 30.1.5 TEK 1.3.1.5 Designmæssig integration

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der er designmæssig integration af tiltag til minimering af befæstelsesgraden, f.eks. med grus og græsarmering på køreveje og på havnepromenaden og naturgræs på bådoplagspladserne og i parken.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der er designmæssig integration af tiltag til nedsivning, retention eller fordampning af regnafløbet, f.eks. via sivegrøfter/regnbede på vinteroplagspladserne.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der er designmæssig integration af tiltag til retention af regnafløbet, f.eks. via sivegrøfter/regnbede på vinteroplagspladserne samt åbne render.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi der ved større regnhændelser, hvor nedsivnings- og tilbageholdelseskapa-citeten overskrides er afledning til havnen.

## 30.2 TEK 1.3.2 Tilbageholdelse og anvendelse i området

Nedbøren er ikke ens over hele landet, og det har betydning for, hvor meget grundvand, der dannes. Det sner og regner mere i Jylland end i de østlige dele af landet, Fyn, Sjælland og øerne, ligesom fordampningen er mindst i Jylland. I Jylland kan grundvandsdannelsen nogle steder være oppe på 3-400 mm om året. Den er kun sjældent over 100 mm om året på Sjælland (Kilde: [http://www.geus.dk/DK/popular-geology/edu/viden\\_om/grundvand/Sider/gv02-dk.aspx](http://www.geus.dk/DK/popular-geology/edu/viden_om/grundvand/Sider/gv02-dk.aspx)).

Grundvand dannes af nettonedbøren, dvs. forskellen mellem nedbør og fordampning. I Danmark er nedsivningen (grundvandsdannelsen) ofte ca. 1/5 af nedbøren svarende til 120-160 mm pr. år. (Kilde: <http://denstoredanske.dk/lt, teknik og naturvidenskab/Geologi og kartografi/Hydrogeologi/grundvand>).

På DMI's vejrstation i Askov faldt der henholdsvis i 2017, 2016, 2015 og 2014 1 henholdsvis 086 mm regn, 832 mm regn, 1.093 mm regn og 937 mm regn (Kilde: [http://www.dmi.dk/uploads/tx\\_dmidatastore/webservice/1/ /1/3/2/20171231\\_1.pdf](http://www.dmi.dk/uploads/tx_dmidatastore/webservice/1/ /1/3/2/20171231_1.pdf)) svarede til et gennemsnit over 4 år på 987 mm regn.

Regnes med en grundvandsdannelse på 1/5 af nedbøren, jf. ovenstående svarer det til en grundvandsdannelse på 197 mm om året på en græsbeklædt vegetationstype.

Lokalitetens naturlige vandbalance i Marina City er altså dels årlig nedbør på ca. 1.000 mm og dels en grundvandsdannelse på ca. 200 mm.

Direkte afløb	Dannelse af grundvand	Fordampning
Afvigelsen i det direkte afløb er lille, fordi cirka halvdelen af arealet i den nye by fortsat svarer til et oprindeligt areal med græs. Den bebyggede og befæstede anden halvdel af arealet afleder regnvandet til den første halvdel, som er designet til at opmagasinere, tilbageholde og fordampe regnvandet. Men der vil være et overløb til havnen ved større regnhændelser, som ikke kan infiltrere og tilbageholdes. Altså afløbet vil være forøget, vurderet til ca. 20 %, men vil ikke være væsentligt forandret.	Arealet, hvorpå der kan ske infiltration af regnvand er halveret, men til gengæld vil den halvdel være vandmættet i længere perioder med større vandmængder, således af dannelsen af grundvand i disse arealer så vil være større. Groft sagt infiltrerer de samme regnmængder på det halve areal, hvilket ikke er muligt, så den resulterende grundvandsdannelse vil være reduceret, vurderet til ca. 20 %, set over arealet som helhed, men vil ikke være væsentligt forandret.	Overordnet vil mængde og volumen af vegetation være mindre i den nye by sammenlignet med et oprindeligt areal med græs. Modsat vil de arealer med beplantning, hvorfra der sker fordampning være vandmættede i længere perioder ensbetydende med en lokal større fordampning på disse arealer. Altså den resulterende fordampning vil være reduceret, vurderet til ca. 20 %, men vil ikke være væsentligt forandret.
<b>Let forøget</b>	<b>Let reduceret</b>	<b>Let reduceret</b>
<b>40 EP</b>	<b>40 EP</b>	<b>40 EP</b>

**Figur 30.2** Vurderet vandbalance i Marina City sammenlignet med stedets naturlige vandbalance på et areal med græs.

## **Vurdering**

**40 EP** fordi  $EP = (40 + 40 + 40) / 3$ , som er begrundet i ovenstående.

### **31 31 TEK 1.4 INFORMATIONS- OG KOMMUNIKATIONSTEKNOLOGI**

Effektiv og fleksibel informations- og kommunikationsteknik (ICT-infrastruktur / digital infrastruktur) vil blive forsøgt implementeret, hvor det giver mening, i forbindelse med energistyringen i Marina City, som f.eks. a) overvågning af forbrug og virkning, b) energi optimering i forhold til varme og køling og el, c) integration samt d) indeklima og komfort.

Det kræver stor datakommunikationskraft at overvåge og regulere detektorer som f.eks. a) tilstedeværelsessensorer, b) fugtmålere, c) CO<sub>2</sub> målere, d) temperaturmålere, e) lyssensorer, f) elforbrugsregistreringer, g) online elpriser, h) adgangskontrolregistreringer, i) alarmsystemer og j) videoovervågning.

F.eks. er overvågning af vandforbrug en oplagt anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi i Marina City, som dermed vil understøtte den Smart City-tankegang, som der arbejdes bredt med i Danmark f.eks. i det danske Smart City-netværk, som Kolding Kommune deltager i sammen med 13 andre kommuner og en række øvrige aktører (Kilde: [https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/medlemmer\\_af\\_smart\\_city-netvaerket.pdf](https://erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/medlemmer_af_smart_city-netvaerket.pdf)).

En anden oplagt anvendelse af informations- og kommunikationsteknologi i Marina City kan være lokal oplagring af energi samt køb og brug af energi, når den er billigst samt mest bæredygtigt frembragt (Kilde: <http://bedreinnovation.dk/smart-cities>).

Der kan tænkes konkrete projektsamarbejder, f.eks. omkring teknologiafprøvning og teknologiimplementering af konkrete teknologier f.eks. i et samarbejde mellem en teknologiproducent, TREFOR og Kolding Kommune.

I Kolding Kommune er der drøftelser om informations- og kommunikationsteknologi på en række felter:

- IKT i forhold til de enkelte boliger, erhvervsjendomme m.v. (bredbånd).
- IKT i forhold til overvågning, styring, monitorering og informering om el-, varme-, køling-, vandforbrug, ventilation, varmeakkumulering, solcelleanlæg m.v. i de enkelte bygninger og boliger.
- IKT i forhold til forsyning af havnens bådpladser (el, vand, belysning, kloaksystemer, wifi) og andet udstyr (adgangskontrol, arealovervågning, betalingssystemer).

- IKT i forhold til områdebelysning og -kontrol.
- IKT i forhold til administration af delebiler og elbiler som lagermedie for overskudsel i systemet (teknologiafprøvning).

### **31.1 TEK 1.4.1 Smart metering**

#### 31.1.1 TEK 1.4.1.1 Smart meter – funktionalitet I

##### **Vurdering**

**15 EP** fordi strøm og mindst 2 yderligere medier måles ved hjælp af smart meters. Øjebliksværdier af energi- og vandforbrug giver beboeren i Marina City mulighed for at ændre adfærd, til gavn for miljøet og bæredygtigheden, herunder mulighed for at skifte mellem forskellige tariffer. Også store muligheder og fordele for energiuudbydere, f.eks. TREFOR.

#### 31.1.2 TEK 1.4.1.2 Smart meter – funktionalitet II

##### **Vurdering**

**15 EP** fordi øjebliksværdier i realtid giver størst værdi for beboeren i Marina City og fordi IP V6, Internet Protocol Version 6, giver mulighed for "ubegrænset" mange IP-adresser til brugere og enheder og dermed styring, regulering og overvågning af f.eks. energiforbrug og vandforbrug.

#### 31.1.3 TEK 1.4.1.3 Smart Supply – forbrugs- og tidsdifferentierede takster

##### **Vurdering**

**15 EP** fordi der i Marina City er forbrugs- og tidsdifferentierede takster for strøm og fjernvarme, som fremmer intelligent energiforbrug via takstforbrug. Marina City kan udvikles til at være et Smart City forsøgsområde i Kolding.

**45 EP** samlet i TEK 1.4.1 Smart metering

### **31.2 TEK 1.4.2 Telekommunikationsinfrastruktur**



### 31.2.1 TEK 1.4.2.1 Telekommunikationsinfrastruktur - båndbredde

#### **Vurdering**

**30 EP** fordi Marina City som Smart City altid vil tilbyde den højeste kapacitet eller dataoverføringshastighed på sine kommunikationslinjer forstået som den mængde data der kan overføres pr. tidsenhed, pt. min 100 Mbit/s i downloadhastighed og min 50 Mbit/s i upload-hastighed baseret på fiberoptiske løsninger, f.eks. FTTH eller FTTB.

Som nabo til f.eks. Syddansk Universitet og andre uddannelsesinstitutioner skal bydelen til enhver tid kunne tilbyde den på markedet bedst mulige telekommunikationsinfrastruktur.

### 31.2.2 TEK 1.4.2.2 Telekommunikationsinfrastruktur - omkostningseffektivitet

#### **Vurdering**

**20 EP** fordi der er mindst to udbydere, der tilbyder ovennævnte høje båndbredder, som er kravet og ønsket. I Marina City skal der ikke kun være en høj telekommunikationsinfrastruktur, men også en konkurrencedygtig pris, for at informations- og kommunikationsteknologi bliver en fuldt integreret del af den bæredygtige by.

## **32 32 TEK 2.1 DRIFT OG VEDLIGEHOLD**

Omkostninger til drift og vedligehold udgør typisk en større omkostning summeret i bydelens levetid sammenlignet med omkostninger til anlæg og planlægning af byområdet. Samlet set er der derfor meget at spare ved at optimere udformningen af bydelen med henblik på at reducere omkostninger til drift og vedligehold.

Ved områdets planlægning lægges der generelt vægt på at udforme anlæg og terræninventar i god kvalitet, og en udformning som begrænser vedligeholdelsesindsatsen (f.eks. malerarbejde, gartnerarbejder, vintervedligeholdelse m.m.).

### **32.1 TEK 2.1.1 Vedligeholdelsesvenlige færdselsarealer**

#### 32.1.1 TEK 2.1.1.1 God overfladebeskaffenhed

Promenaden er rygraden i udviklingen af den nye bydel. Den faste del af promenaden udføres i et slidstærkt materiale, som f.eks. børstet beton, mens pladser og dæk kan udføres i træ (*Kilde: Helhedsplan side 63 22.05.2017*).

Promenaden ender ud i Fjordparken, hvor der ligeledes udføres en fast belægning på hovedstien, f.eks. i børstet beton (*Kilde: Helhedsplan side 71 22.05.2017*).

Områdets belægninger skal tilpasses de lokale forudsætninger og ambitioner. De varierede bundforhold betyder, at belægninger skal kunne klare sætninger, og skal kunne oprettes uden større indsats. Hovedretningslinjerne er følgende (*Kilde: Program side 56 28.02.2017*):

- Havnepromenaden skal have en særlig belægning, som fremhæver strækningens vigtighed. F.eks. klinker eller naturstensbelægninger.
- Kørebaner og manøvrearealer udføres med asfalt og/eller betonstensbelægninger. Dimensionering og geometri tilpasses eventuel bådtransport.
- Gangarealer og terrasser udføres med fast belægning som f.eks. betonsten, betonfliser, klinker eller træ.
- Parkeringspladser udføres med græsarmering eller grusbelægning. Hyppigt anvendte pladser dog med lukket, fast belægning. Kantsten udføres i granit.
- Kørearealer på vinteroplagspladser udføres i stabilgrus.
- Vinteroplagspladserne udføres i gartner-macadam (dvs. grusforstærket græsareal).

### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 80 % af alle færdselsarealer jf. ovenstående er forsynet med hårde materialer og relativt glatte overflader.

#### 32.1.2 TEK 2.1.1.2 Enkel gade- og vejføring

### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 90 % af gaderne og vejene er tilgængelige med små køretøjer, hvor der ikke er trin, ufarbare ramper og skarpe hjørner.

#### 32.1.3 TEK 2.1.1.3 God teknik og belysning

Langs havnepromenaden etableres en særlig belysning, som fremhæver strækningens betydning. Belysningen øvrige steder differentieres i forhold til stedernes funktion og betydning. Eksempelvis adgangsveje, stier, parkering, bådoplag og bådebroer. Belysning og elforsyning udformes under hensyntagen til, at der etableres separat tænding og styring for de områder, der benyttes på forskellige (års)tider, f.eks. således at lys på havnepromenaden, bådebroer og bådopstillingspladser kan tændes uafhængigt af hinanden. Belysning udformes under hensyntagen til Kolding Kommunes og EWII's standard armaturtyper og lyskilder (*Kilde: Program Marina City side 57 28.02.2017*).

Der etableres to adgangsveje fra Skamlingvejen. Den nuværende indkørsel til Marina Syd nedlægges. I stedet etableres én indkørsel ud for etape 1, og én indkørsel ud for etape 2 (*Kilde: Program Marina City side 85 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**10 EP** fordi alle gader er belyst med henblik på at skabe sikre og overskuelige forhold på alle tider af døgnet. Ligeledes belysning for at sikre maksimal tryghed for beboere, brugere og besøgende på alle tider af døgnet.

**30 EP** samlet i TEK 2.1.1 Vedligeholdelsesvenlige færdselsarealer.

## **32.2 TEK 2.1.2 Vedligeholdelsesvenlige grønne områder**

### **32.2.1 TEK 2.1.2.1 Naturlige grønne områder**

Langs fjorden og i Fjordparken vil de grønne områder have et maritimt udtryk og lang hen af vejen ligne naturlig strandvegetation.



**Figur 32.1** Promenaden skal beplantes for at videreføre den grønne profil fra åpromenaden og skabe mindre områder med læ (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 63 22.05.2017*).



**Figur 32.2** Fjordparken vil henligge som naturlig strandvegetation (Kilde: Helhedsplan Marina City side 72-73 22.05.2017).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi mindst 10 % Plejeklasse 4 og 10 % Plejeklasse 3. I kapitel 4 om arts mangfoldighed fremgår i arealtabellen, at der er mere end 26.000 m<sup>2</sup> naturgræs, hvilket svarer til 31 % af de grønne overflader.

#### 32.2.2 TEK 2.1.2.2 Fritvoksende ikke plejekrævende beplantning

### **Vurdering**

**10 EP** fordi mindst 90 % af beplantningen er med hjemmehørende arter, hvor ingen særlig vinterpleje og ingen ekstra vanding om sommeren er nødvendig.

#### 32.2.3 TEK 2.1.2.3 Vedligeholdelsesvenlige vandområder

### **Vurdering**

**10 EP** fordi ingen vandområder har springvand eller lignende teknisk vandføring.

**25 EP** samlet i TEK 2.1.2 Vedligeholdelsesvenlige grønne områder

#### 32.3 TEK 2.1.3 Vedligeholdelsesvenligt gadeinventar

### 32.3.1 TEK 2.1.3.1 Hærværkssikret inventar

Terræninventar er f.eks. borde, bænke, læskærme, grill, legeudstyr, pullerter, bomme, hegn omkring miljøstationer og grillpladser, elskabe, belysningsarmaturer, skiltning og lignende. Der vælges inventar af gedigen og langtidsholdbar kvalitet, og alt sammen i et godt design. En design- og kvalitetsmanual er under udarbejdelse, som fastlægger dette inventar samt det sammenhængende system for lokal afledning af regnvandet, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår flot helhed (Kilde: Program Marina City side 58 28.02.2017).

#### **Vurdering**

**8 EP** fordi 100 % af gadeinventaret er hærværkssikret ud fra kalkulen at eventuel ekstra investering til hærværkssikring er mere end tjent hjem på mindre vedligeholdelse og udskiftning af byrumsinventar. Byrum, hvor der er synligt hærværk, giver mindre tryghed og velvære.

Det vil blive sikret, at byrumsinventar er lavet af materialer og på en sådan måde at hærværk undgås, f.eks. i form af materialer, som ikke kan brænde eller som let kan rengøres for graffiti.

### 32.3.2 TEK 2.1.3.2 Inventar iht. kommunal standard

#### **Vurdering**

**8 EP** fordi mindst 60 % af gadeinventaret svarer til den standard, der er anvendt i Kolding Kommune, dvs. at gadeinventaret i Marina City svarer til kommunens aktuelle retningslinjer, hvilket gør vedligehold systematisk og effektivt.

### 32.3.3 TEK 2.1.3.3 Opstilling af affaldsbeholdere

På hensigtsmæssige steder etableres miljøstationer til aflevering af sorteret affald. Pladserne afskærmes pænt og indrettes til kildesortering af affald, miljøfarligt affald m.v. i hht. Kolding Kommunes vedtægter og regler herfor. Det afklares i samarbejde med Kolding Kommunes Renovationsafdeling, hvilket system der vil være mest hensigtsmæssigt at anvende (containerløsninger, nedgravet løsning, komprimator-løsninger, sugløsning) (Kilde: Program Marina City side 79 28.02.2017).

Affald fra både og autocampere leveres til marinaens system for affaldshåndtering (Kilde: Program Marina City side 82 28.02.2017).

Affaldshåndteringen sker i henhold til kommunens retningslinjer herfor. (Kilde: Program Marina City side 96 28.02.2017).

### **Vurdering**

**8 EP** fordi mindst 2 offentlige affaldsbeholdere pr. hektar bruttobyggeområde i Marina City. Der er mange brugere og besøgende i bydelen og affaldsbeholdere er et vigtigt signal om den rene og bæredygtige by, hvor der er fokus på affaldsindsamling. Der skal ikke være tvivl om, hvor affald kan bortskaffes.

**24 EP** samlet i TEK 2.1.3 Vedligeholdelsesvenligt gadeinventar

## **32.4 TEK 2.1.4 Vedligeholdelsesvenlige bygninger i det offentlige rum**

### 32.4.1 TEK 2.1.4.1 Hærværkssikrede bygninger

#### **Vurdering**

**8 EP** fordi mindst 90 % af bygningerne i det offentlige rum overholder de gældende regler – dette med henblik på at minimere eller helst eliminere hærværk. Byrum, hvor der er synligt hærværk, giver mindre tryghed og velvære.

### 32.4.2 TEK 2.1.4.2 Bygninger der er gennemsigtige

#### **Vurdering**

**8 EP** fordi alle skure, pavilloner eller lignende er åbne til mindst 3 sider eller giver en høj grad af indkig og sigtbarhed. Dvs. ingen blinde vinkler og rum, hvor der ikke er udkig og indkig.

**16 EP** samlet i TEK 2.1.4 Vedligeholdelsesvenlige bygninger i det offentlige rum.

## TEMAOMRÅDE TEKNISKE KVALITETER

### Transport

#### 33 33 TEK 3.1 TRAFIK OG MOBILITET

Marina City vil få en meget høj grad af mobilitet. Mange byfunktioner ligger inden for kort afstand, og der vil være adskillige valgmuligheder, når man skal beslutte sig for rute og transportform. Særligt følgende forhold er vigtige for at opnå den maksimale mobilitet:

- Åstien ind mod bymidten udbygges.
- Der etableres bybusstop på Skamlingvejen, ud for Marina City og Fjordparken.
- Den sydlige omfartsvej med tilslutning til motorvejen gennemføres.

#### 33.1 TEK 3.1.1 Kvaliteten af det samlede mobilitetskoncept

##### 33.1.1 TEK 3.1.1.1 Fuldstændighed

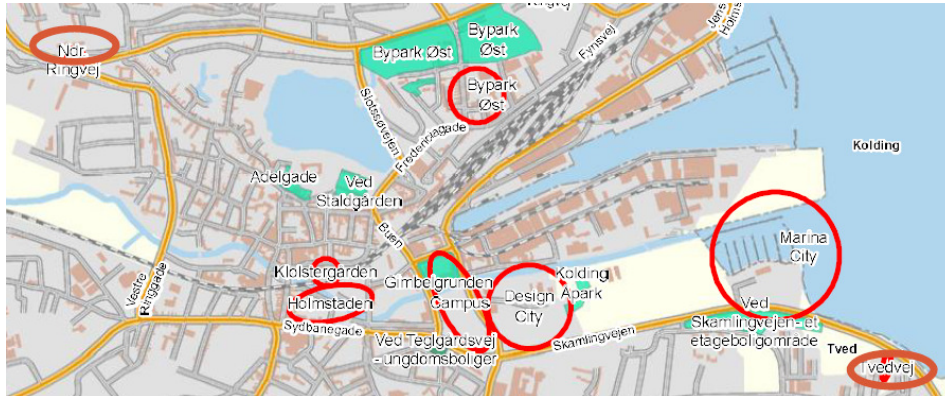
Kolding Kommune har vedtaget en mobilitetsplan, som bygger på kommunens vision 2012 – 2022, samt de planer, der regulerer den fysiske planlægning. I mobilitetsplanen er der stor fokus på at binde mobilitetsplanen sammen med kommuneplanen, så mobilitet indtænkes i kommende byomdannelses- og byudviklingsprojekter.

Forud for tilblivelsen af mobilitetsplanen blev der i foråret 2015 afholdt borgermøder og workshops i Vamdrup, Lunderskov, Christiansfeld og Kolding. Borgermøderne har sammen med borgerhenvendelser og By- og Udviklingsforvaltningens Testpanel givet væsentlige input til mobilitetsplanens indhold (*Kilde: Mobilitetsplan Kolding Kommune. 2016-2027*).

Mobilitetsplanen arbejder med 6 temaer:

Fremkommelighed.  
Parkering.  
Cykelfremme.  
Kollektiv trafik.  
Trafiksikkerhed.  
Sundhed.





**Figur 33.1** Byudvikling og byfortætning på vej i Kolding midtby. Byfortætning er en vigtig forudsætning for at skabe en attraktiv bymidte, men lægger også pres på fremkommeligheden på indfaldsveje og ringvejssystemet (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune side 8. 2016-2027*).

Konkret for Marina City byudviklingsprojektet og i samspil med mobilitetsplanen, er der udarbejdet et trafiknotat om funktioner, dimensionsgivende forhold og designparametre m.m. i og ved Marina City (Kilde: *Trafik og parkering Marina City. 22.01.2018*).

### Vurdering

**4 EP** fordi der er udarbejdet et mobilitetskoncept for Kolding Kommune og for Marina City, som er dækkende for hele området og for alle trafikformer. Hensynet til mobilitet er integreret i den overordnede planlægning (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune. 2016-2027, Trafik og parkering Marina City. 22.01.2018 og Trafik oversigtsplan Marina City. 20.11.2017 og Trafikskitser Marina City 13.10.2017*).

#### 33.1.2 TEK 3.1.1.2 Aktualitet

### Vurdering

**2 EP** fordi mobilitetsplanen gælder for 2016 – 2027 og trafiknotatet m.m. om Marina City er fra primo 2018.

#### 33.1.3 TEK 3.1.1.3 Transport via private motorkøretøjer

Cyklen spiller en vigtig rolle for mobiliteten i Kolding Kommune. Omkring halvdelen af alle koldingensere cykler dagligt eller et par gange om ugen. Målet for cykeltrafikken i Kolding Kommune er at cyklens andel af ture øges fra 10,9% i 2007-2009 til 16% i 2020, bl.a. ved at cykelstinet udvides samt flere og mere attraktive cykelparkeringsmuligheder samt dertil en kampagneindsats for at få flere til at cykle (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune side 26. 2016-2027*).

Fordi Marina City ligger tæt ved Kolding bycentrum og med gode stiforbindelser, f.eks. via den nye sti langs åen, er det vurderingen, at over halvdelen af transportarbejderne til Marina City vil være fodgængere, cyklister og offentlig transport for de mennesker, som bor i bydelen. Det vil være let at bo i Marina City uden bil eller bil nr. 2. Nærheden til bymidten, bybus, delebilordning m.v. begrænser behovet for egen bil(-er) (Kilde: Program Marina City side 34 og 85. 28.02.2018).

Mens det er sandsynligt, at man som beboer i området vil benytte gang, cykel, kollektiv transport relativt mere end i den øvrige by, så er der omvendt mange af bådejerne, som vil komme i bil, da de er fra et stort opland. Hertil kommer en øget tilstrømning af turister, da det jo også er en slags turistdestination her udvikles.

### **Vurdering**

**2 EP** fordi andelen af transport der kommer til at foregå via private motorkøretøjer, sammenlignet med andre transportformer beskrevet i mobilitetsplanen (fodgængere, cyklister, offentlig transport) er > 40 %.

#### 33.1.4 TEK 3.1.1.4 Innovative mobilitetstilbud

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der planlægges bycykler placeret i Marina City (Kilde: Program Marina City side 97. 28.02.2018) og ladestanderne i parkeringsområderne (Kilde: Program Marina City side 34 og 85. 28.02.2018) og delebilsordning (Kilde: Program Marina City side 34 og 85. 28.02.2018) og delebilsordning (Kilde: Program Marina City side 34 og 85. 28.02.2018).

#### 33.1.5 TEK 3.1.1.5 Trafiksikkerhedsrevision

### **Vurdering**

**3 EP** fordi Kolding Kommune gennemfører en trafiksikkerhedsrevision af Marina Citys trafiksystem.

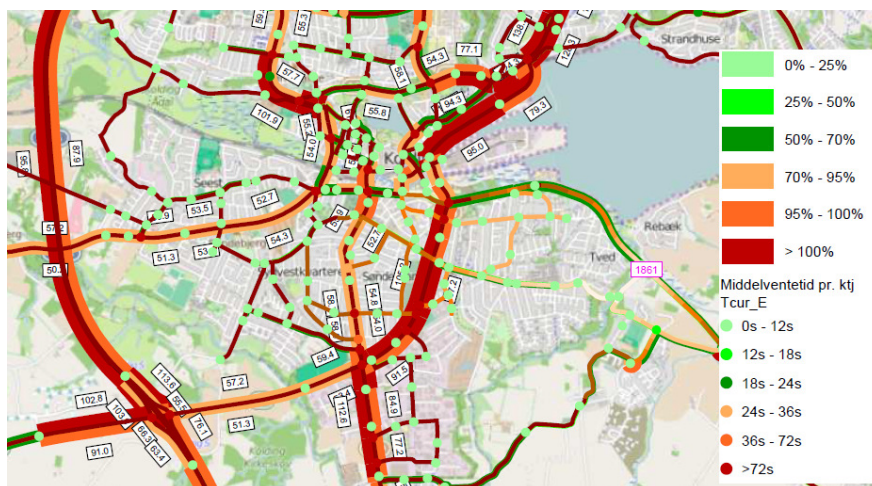
#### 33.2 TEK 3.1.2 Trafikmodel

### **Vurdering**

**8 EP** fordi trafikken i Kolding er vurderet med Kolding Kommunes trafikmodel (multimodal model), f.eks. i forhold til trængsel. I den forbindelse vil Kolding Kommune f.eks. arbejde for forbedrede kombinationsmuligheder mellem forskellige transportformer og dermed flytte bilture til cykel, bus og tog samt forbedret fremkommelighed for cykler med meget mere (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune side 7-8. 2016-2027*).

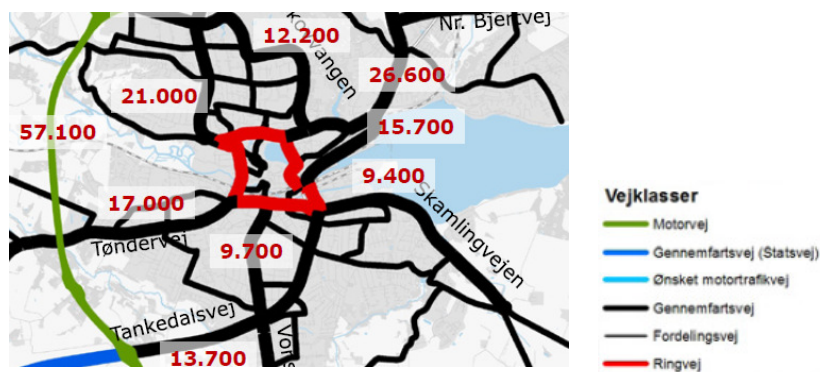
Kolding Kommunes trafikmodel er multimodal og arbejder overordnet med 6 temaer i forhold til a) Fremkommelighed, b) Parkering, c) Cykelfremme, d) Kollektiv trafik, e) Trafiksikkerhed og f) Sundhed. For hvert tema beskrives nuværende og kommende udfordringer, samt hvad Kolding Kommune vil gøre for at forbedre mobiliteten (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune side 3*).

### 33.3 TEK 3.1.3 Fremkommelighed for motorkøretøjer i trafikken

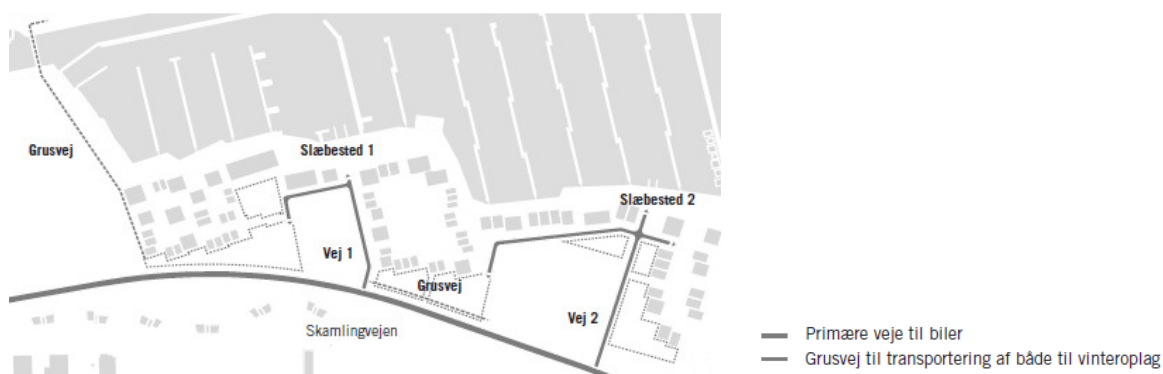


**Figur 33.2** Forsinkelser i vejnettet i 2027. Forsinkelserne er beregnet ud fra den forøgede trafik som konsekvens af byudviklingen beskrevet i Kolding Kommuneplan (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune side 9. 2016-2027*).

#### 33.3.1 TEK 3.1.3.1 Hierarkisk klassificeret vejnet



**Figur 33.3** Årsdøgntrafik i 2014 på gennemfartsveje og fordelingsveje (Kilde: *Mobilitetsplan Kolding Kommune side 14. 2016-2027*).



**Figur 33.4** Vejhierarki Marina City (Kilde: *Helhedsplan Marina City side 48. 22.05.2017*).

### Vurdering

**4 EP** fordi der er etableret et klart og let aflæseligt hierarki for byområdets vejnet, der gør det nemt at overskue, hvordan man skal agere i trafikken.

#### 33.3.2 TEK 3.1.3.2 Hastighedsdæmpende tiltag

Der etableres to adgangsveje fra Skamlingvejen. Den nuværende indkørsel til Marina Syd nedlægges. I stedet etableres én indkørsel ud for etape 1, og én indkørsel ud for etape 2.

Internt forbindes de to adgangsveje, så der sikres en vis fleksibilitet og alternative muligheder, f.eks. i situationer hvor der foregår bådtransport eller arrangementer. Interne veje udformes som stilleveje med maks. 30 km/t. Interne veje dimensioneres for den mulige last fra tunge bådtransporter.

Skamlingvejen har i dag karakter af indfaldsvej, med en skiltet hastighed på 60 km/t. Efterhånden som Marina City og andre byggerier omkring vejen tager form, vil vejen på strækningen ud for Marina City skifte karakter i mere bymæssig retning. For at underbygge denne karakter, for at sikre de bløde trafikanters passage på tværs af vejen, og for at begrænse trafikstøjen, omlægges vejen, så fortove og cykelstier oprettholdes uændrede, men kørebanen justeres på følgende måde (*Kilde: Program Marina City side 85. 28.02.2017*):

- Strækningen ud for Marina City indrettes med hastighedsdæmpende udformning, så hastigheden naturligt reduceres til 50 km/t. Samtidigt skiltes der med maks. 50 km/t. Samtidigt anvendes støj-dæmpende asfalt på strækningen.
- For at lette passagen vilkårlige steder, etableres en langsgående midterhelle/-vulst, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage.
- Ud for det sted, hvor stien fører op til Fjordparken (og dagligvarebutik) gøres midterhellen lidt bredere.
- Omkring dette sted vises tillige bybusstoppesteder i begge retninger.

### Vurdering

**3 EP** som begrundet i ovenstående.

#### 33.3.3 TEK 3.1.3.3 Innovative netværkselementer

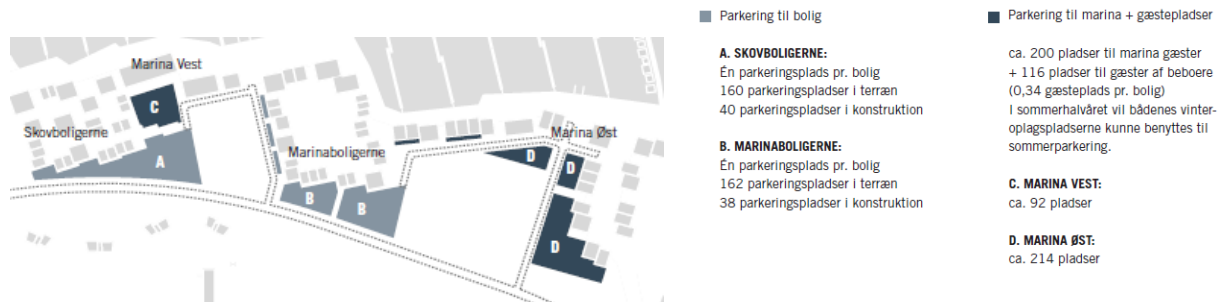
### Vurdering

**1 EP** fordi flere veje og færdselsårer i Marina City er indrettet ud fra principper om shared space.

**2 EP** f.eks. i forhold til delebilskonceptet i området. Ligeledes er havnepromenaden bilfri, men der er adgang for små elbilkøretøjer ("golf-biler") m.fl. (*Kilde: Program Marina City side 54. 28.02.2017*).

#### 33.4 TEK 3.1.4 Parkering

### 33.4.1 TEK 3.1.4.1 Implementering af parkeringskoncept



Figur 33.5 Parkering i Marina City (Kilde: Helhedsplan Marina City side 49. 22.05.2017).

#### Vurdering

**4 EP** fordi der i hele Marina City området er indarbejdet et parkeringskoncept for såvel private og offentligt tilgængelige områder.

### 33.4.2 TEK 3.1.4.2 Parkeringsbegrænsning

#### Vurdering

**3 EP** fordi ingen private parkeringspladser i en del af området, dvs. områder Marina Vest (C) med ca. 92 pladser og Marina Øst (D) med ca. 214 pladser (Kilde: Helhedsplan Marina City side 49. 22.05.2017). De to vinteroplagspladser til både, vil blive anvendt til offentligt tilgængelig sommerparkering (Kilde: Program Marina City side 85. 28.02.2017).

### 33.4.3 TEK 3.1.4.3 Parkeringsmuligheder for delebilsordninger

#### Vurdering

**3 EP** fordi parkeringsmuligheder for delebilsordninger i høj grad vil være til stede, som også sammentænkes med ladestandere til elbiler (Kilde: Program Marina City side 85. 28.02.2017).

## 33.5 TEK 3.1.5 Offentlig trafik – tilgængelighed uden for bydelen

### 33.5.1 TEK 3.1.5.1 Adgang til nærmeste station (skinnebåren trafik)



### Vurdering

**8 EP** fordi der er < 10 min cykelafstand til Kolding Station, hvorfra der er regional- og fjerntrafik med tog.



**Figur 33.6** Cykelafstand til Kolding Station ifølge Google Maps.

## **33.6 TEK 3.1.6 Offentlig trafik – tilgængelighed inden for byområdet**

### 33.6.1 TEK 3.1.6.1 Udbud af tilgængelig transport

#### Vurdering

**0 EP** fordi der er 1 buslinje i byområdet på Skamlingvejen.

### 33.6.2 TEK 3.1.6.2 Tidsplan og frekvens

#### Vurdering

**0 EP** fordi trafikbetjeningen med frekvensen på bybussen på Skamlingvejen er mere end 15 minutter.

### 33.6.3 TEK 3.1.6.3 Infrastruktur for offentlige transportmidler

#### Vurdering

**0 EP** fordi busbetjeningen er uden understøttende tiltag.



### **33.7 TEK 3.1.7 Cykeltrafik**

#### 33.7.1 TEK 3.1.7.1 Udbredt net af cykelstier til stede

##### **Vurdering**

**6 EP** fordi der er cykelstier dels langs Skamlingvejen (den hurtigste) og dels langs havnepromenaden og åstien (den lidt langsommere fordi havnepromenaden har et knækket forløb, som også er egnet til leg og ophold). Dels en ny naturpræget sti gennem natur- og skovområdet Åparken (den langsomste). Alle cykelstier fører ind til centrum af Kolding (*Kilde: Program for Marina City side 28 og 54. 28.02.2017*).

#### 33.7.2 TEK 3.1.7.2 Cykelparkering til stede

##### **Vurdering**

**2 EP** fordi cykelparkering indarbejdes med hensigtsmæssige placeringer og kapacitet, rundt i hele Marina City (*Kilde: Program for Marina City side 34. 28.02.2017*).

#### 33.7.3 TEK 3.1.7.3 Cykeludlejning findes

##### **Vurdering**

**2 EP** fordi der findes cykeludlejning i forbindelse med marinaen, så besøgende sejlere har mulighed for at cykle rundt i Kolding og omegn.

### **33.8 TEK 3.1.8 Fodgængertrafik**

#### 33.8.1 TEK 3.1.8.1 Udbredt net af fortove til stede

##### **Vurdering**

**7 EP** fordi fortov på Skamlingvejen og på hovedkørevejene til parkeringspladserne i Marina City.

#### 33.8.2 TEK 3.1.8.2 Hjælp til at krydse stærkt trafikerede veje

### **Vurdering**

**3 EP** fordi strækningen ud for Marina City indrettes med hastighedsdæmpende udformning, så hastigheden naturligt reduceres til 50 km/t. Samtidigt skiltes der med maks. 50 km/t. For at lette passagen af Skamlingvejen vilkårlige steder, etableres en langsgående midtervulst eller helle på Skamlingvejen, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage. Ud for det sted, hvor stien fører op til Fjordparken (og dagligvarebutik) gøres hellen lidt bredere. Samme sted føres en sti ud fra Marina City. Omkring dette sted placeres tillige bybus stoppesteder i begge retninger.

## **33.9 TEK 3.1.9 Kommerciel transport**

### 33.9.1 TEK 3.1.9.1 Koncept for kommerciel transport

### **Vurdering**

**4 EP** fordi et koncept for kommerciel transport vil blive udviklet.

### 33.9.2 TEK 3.1.9.2 Konceptets rækkevidde

### **Vurdering**

**2 EP** fordi et koncept for kommerciel transport vil blive udviklet for offentlige rum.

### 33.9.3 TEK 3.1.9.3 Leveringstider, der er forenelige med byområdet

### **Vurdering**

**2 EP** fordi et koncept for kommerciel transport vurderes at ville være foreneligt med byområdet.

## **34 34 TEK 3.2 MOTORISERET TRANSPORT**

### **34.1 TEK 3.2.1 Forbindelsernes kvalitet**

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018):

Trafikforbindelserne er indledningsvist (i forbindelse med Helhedsplanen) tilrettelagt og udformet i en dialog mellem Kolding Kommune, COBE arkitekter og Rambøll's trafikplanlæggere.

Herefter er der sket en videreudvikling hos kommunens fagfolk (trafikplanlæggere og landskabsarkitekter) under samtidig sparring med Rambøll's trafikplanlæggere.

I forbindelse med den igangværende udarbejdelse af dispositionsforslag og projektforslag for landskabet (herunder trafikarealerne) sker der en detaljeret, kvalitativ bearbejdning sammen med Schønherr landskabsarkitekter og ÅF Infrastructure Planning.

Som led i projektforslaget sker der en ekstern trafiksikkerhedsrevision og en tilgængelighedsrevision af trafikarealerne.

#### 34.1.1 TEK 3.2.1.1 Vejhierarki

Der etableres to adgangsveje fra Skamlingvejen. Én indkørsel ud for etape 1, og én indkørsel ud for etape 2.

Internt forbindes de to adgangsveje, så der sikres en vis fleksibilitet og alternative muligheder, f.eks. i situationer, hvor der foregår bådtransport eller arrangementer.

Interne veje udformes som stilleveje med maks. 30 km/t.

Strækningen ud for Marina City indrettes med hastighedsdæmpende udformning, så hastigheden naturligt reduceres til 50 km/t. Samtidigt skiltes der med maks. 50 km/t.

For at lette passagen af Skamlingvej vilkårlige steder, etableres en langsgående midterhelle/-vulst, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage. Midterhellen gøres bredere, hvor stien krydser mellem Marina City og boligområderne syd for Skamlingvejen (*Kilde: Program Marina City side 85*).

Åstien fra bymidten forbinder til Havnepromenaden i Marina City som fortsætter mod øst langs Skamlingvejen ud mod bydelen Rebæk og Dalby. Havnepromenaden er et ca. 25 meter bredt, gennemgående friareal gennem hele bydelen. Havnepromenaden er en bufferzone mellem havneaktiviteterne og boligbebyggelserne. Havnepromenaden er bilfri, men med adgang for små elkøretøjer ("golfbiler"). Havnepromenaden har en udformning, som giver mange forskellige muligheder, et knækket forløb, egnet til leg og ophold, med begrænsning af hastigheden på cyklister. Der er ikke en opdeling i gangsti og cykelsti.



**Figur 34.1** Vejhierarki Marina City (Kilde: Helhedsplan Marina City side 48. 22.05.2017).



**Figur 34.2** Havnepromenaden med Skovpladsen, Marinapladsen og Fjordpladsen (Kilde: Helhedsplan Marina City side 36. 22.05.2017).

## Vurdering

**30 EP** fordi der er et fuldstændigt vejhierarki til stede. Skamlingvejen til gennemkørende biler (50 km/t) og cykeltrafik og to indgange til Marina City via primære veje (30 km/t). Havnepromenaden også til gennemkørende cykler og til fodgængere samt til leg og ophold. Nord-sydgående sti ved Fredskoven samt sti over Skamlingvejen til boligområde og dagligvareindkøb syd for Skamlingvejen forbinder Skamlingvejen og havnepromenaden for lette trafikanter, mens de to primære veje gør det for biler og også for lette trafikanter.

## **34.2 TEK 3.2.2 Kvalitet af færdselsarealer**

### 34.2.1 TEK 3.2.2.1 Læsning / losning til private boliger

## Vurdering

**8 EP** fordi det er muligt at køre til private boliger til en afstand af 10 m – 50 m.

#### 34.2.2 TEK 3.2.2.1 Læsning / losning til private boliger

### Vurdering

**5 EP** fordi det er muligt at køre til en afstand af 10 m – 30 m for levering og renovation.

#### 34.3 TEK 3.2.3 Organisering af parkeringsarealer

##### 34.3.1 TEK 3.2.3.1 Private parkeringspladser

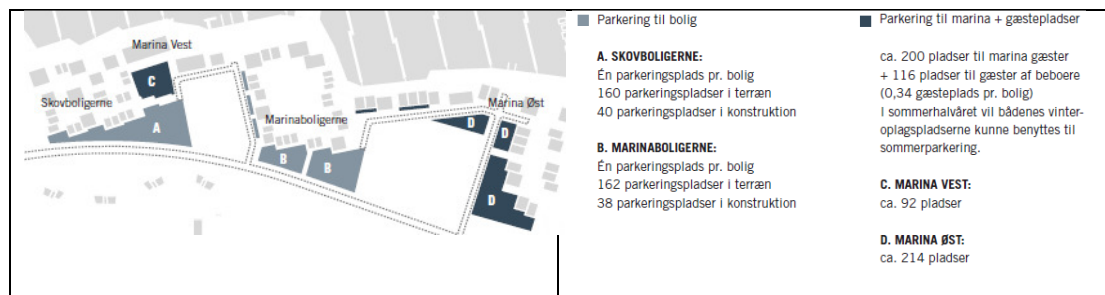
88 % af parkering vil ske terræn og 12 % af parkering vil ske delvist i konstruktion  
(Kilde: *Helhedsplan Marina City side 31. 22.05.2017*).

### Vurdering

**0 EP** fordi der er mindre end 50 % af private parkeringspladser i konstruktion.

##### 34.3.2 TEK 3.2.3.2 Antal parkeringspladser

Parkering vil som udgangspunkt opfylde Kolding Kommunes krav hertil. Der er fokus på, at fremtidens transportløsninger (førerløse biler, elbiler, deleløsninger m.m.) sandsynligvis vil medføre en reduktion af det fremtidige parkeringsbehov. Samtidigt vil der være stigende behov for ladestandere i parkeringsområderne (Kilde: *Program Marina City. 28.02.2018*).



**Figur 34.3** Antal parkeringspladser i Marina City (Kilde: *Helhedsplan Marina City side 49. 22.05.2017*).

### **Vurdering**

**10 EP** fordi antallet af parkeringspladser svarer til P-norm for området.

#### 34.3.3 TEK 3.2.3.3 Parkeringsarealer til elbiler

### **Vurdering**

**5 EP** fordi parkeringsarealer til elbiler vil være til stede i høj grad.

#### **34.4 TEK 3.2.4 Infrastruktur for innovativ / alternativ privat transport**

##### 34.4.1 TEK 3.2.4.1 Offentlige ladestationer

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der etableres offentlige ladestationer til hurtig opladning af elbiler.

##### 34.4.2 TEK 3.2.4.2 Parkering til delebiler

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der etableres særskilte parkeringspladser til delebiler mindre end 350 m fra beboelse.

##### 34.4.3 TEK 3.2.4.3 Oplandsradius delebiler

### **Vurdering**

**10 EP** fordi afstanden fra boliger til nærmeste delebilsparkering er mindre end 350 m.

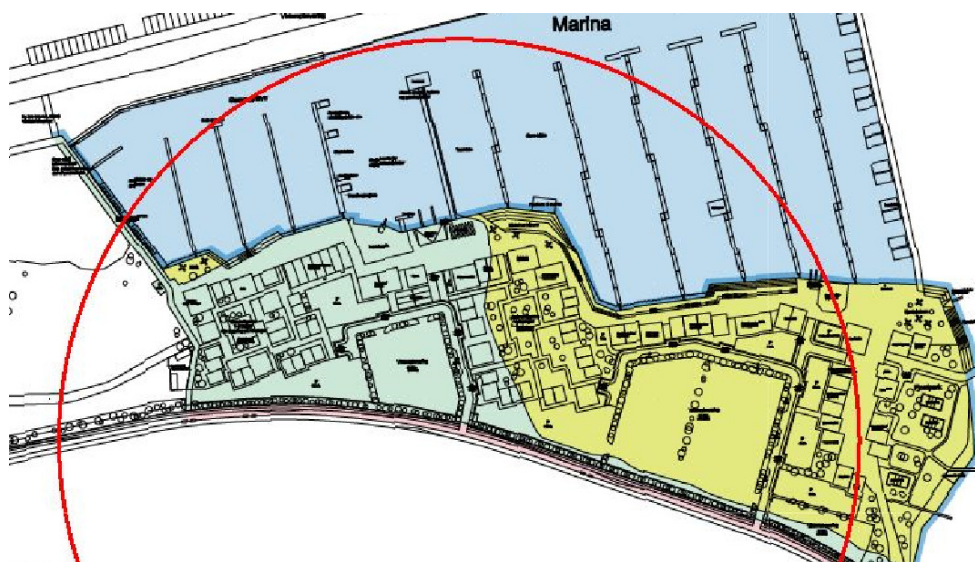
## **35 35 TEK 3.3 OFFENTLIG TRANSPORT**

## 35.1 TEK 3.3.1 Kvalitet af offentlige transportsystem

### 35.1.1 TEK 3.3.1 Afstand til stoppested

#### Vurdering

**50 EP** fordi mindst 90 % af BEA ligger inden for en afstand på 350 m i luftlinje fra nærmeste busstoppested på Skamlingvejen ud for Marina City og Fjordparken.



**Figur 35.1** Kort som viser at 100 % af BEA ligger inden for 350 m fra nærmeste busstoppested.

## 35.2 TEK 3.3.2 Transportsystemets forbindelse

### 35.2.1 TEK 3.3.2.1 Intermodale platforme

#### Vurdering

**5 EP** fordi der er forbindelse til 3 forskellige transportmidler (intermodale platforme dvs. omstigning mellem transportmidler) fordi der er bus, delebiler og udlejningscykler. Delebiler og udlejningsbiler vil have en høj grad af convenience.

### 35.2.2 TEK 3.3.2.2 Opland for de intermodale platforme



### **Vurdering**

**10 EP** fordi > 80 % af BEA befinder sig inden for en radius af 350 m i luftlinje fra en intermodal platform ved busstoppestedet med bus, delebil og udlejningscykler, jf. ovenstående figur 35.1.

## **35.3 TEK 3.3.3 Design af stoppestederne i området**

### **35.3.1 TEK 3.3.3.1 Læskure til passagererne**

### **Vurdering**

**10 EP** fordi 100 % af stoppestederne har oplyste læskure til passagererne.

### **35.3.2 TEK 3.3.3.2 Dynamisk trafikinformation**

### **Vurdering**

**0 EP** fordi stoppestederne ikke har digital trafikinfo til passagererne.

## **35.4 TEK 3.3.4 Særlige bygge- eller driftsmæssige tiltag til fremme af offentlig transport**

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der etableres en langsgående midtervulst eller helle, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage, når man som fodgænger skal passere Skamlingvejen. Ud for det sted, hvor de nye busstoppesteder til den nye buslinje etableres gøres hellen lidt bredere med henblik på nemmere passage for bl.a. buspassagererne (*Kilde: Program Marina City side 30. 28.02.2017*).

## **36 TEK 3.4 CYKLISME**

### **36.1 TEK 3.4.1 Administration af cykeltrafik**

### 36.1.1 TEK 3.4.1.1 Omfattende stinet til cyklister



**Figur 36.1** Cykelruter i øst-vest retning enten via cykelsti på Skamlingvejen, via havnepromenaden og åstien eller via Fredskoven (Kilde: Helhedsplan Marina City side 46. 22.05.2017).



**Figur 36.2** Cykelruter i nord-syd retning via to nye nord-syd gående hovedindfaldsveje til Marina City for både biler, cykler og gående (ikke shared space), som kobler sig på eksisterende forbindelser på tværs af Skamlingvejen samt de øst-vest gående cykelruter til Kolding bymidte. En ny bro over åen i den vestlige ende af marinaen skaber en ny nord-syd gående cykel- og gangforbindelse mellem marinaen og en fjordsti mod nord (Kilde: Helhedsplan Marina City side 47. 22.05.2017).

## Vurdering

**20 EP** fordi der er 3 cykelstier ind mod Kolding bymidte, dels cykelsti i begge vejsider langs Skamlingvejen (den hurtigste) og dels stiforløb langs havnepromenaden og åstien (den lidt langsommere fordi havnepromenaden har et knækket forløb, som også er egnet til leg og ophold). Dels en ny naturpræget sti gennem natur- og skovområdet Åparken (den langsomste). Alle cykelstier fører ind til centrum af Kolding – og fra bymidten til Marina City. Disse stiforbindelser er koblet op med yderligere stiforbindelser herunder også mod nord og syd (*Kilde: Program for Marina City side 28 og 54. 28.02.2017*).

#### 36.1.2 TEK 3.4.1.2 Omfattende stinet til cyklister

##### Vurdering

**20 EP** fordi der er mulighed for sikker færdsel på cykel parallelt med biltrafikken, jf. ovenstående, hvor de 3 stiforløb til Kolding bymidte er beskrevet. Ved krydsning af Skamlingvejen kan dette ske på sikker måde, jf. nedenstående.

#### 36.2 TEK 3.4.2 Sikkerhed og komfort

##### 36.2.1 TEK 3.4.2.1 Sikkerhed ved knudepunkter og overgangssteder

##### Vurdering

**20 EP** fordi der udføres en række tiltag for øget sikkerhed for cyklister ved krydsning af Skamlingvejen. Den nuværende indkørsel til Marina Syd nedlægges. I stedet etableres én indkørsel ud for etape 1, og én indkørsel ud for etape 2. For at lette passagen af Skamlingvejen vilkårlige steder, etableres en langsgående midtervulst eller helle på Skamlingvejen, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage. Ud for det sted, hvor stien fører mod syd til Fjordparken (og dagligvarebutik) og mod nord til Marina City gøres hellen lidt bredere.

#### 36.3 TEK 3.4.3 Cykelparkeringsanlæg

Cykelparkering indarbejdes med hensigtsmæssige placeringer og kapacitet, rundt i hele Marina City (*Kilde: Program Marina City side 34. 28.02.2017*).

##### 36.3.1 TEK 3.4.3.1 Cykelparkeringsanlæg kvantitativt

##### Vurdering

**12 EP** fordi der etableres cykelparkeringspladser som følger: Mindst 4 ved busstoppestedet ved Skamlingvejen, mindst 800 i tilknytning til 40.000 BEA boliger, mindst 100 i tilknytning til 12.500 BEA sejlsport, kultur og erhverv.

### 36.3.2 TEK 3.4.3.2 Cykelparkeringsanlæg kvalitativt

Cykelparkering indarbejdes med hensigtsmæssige placeringer og kapacitet, rundt i hele Marina City (*Kilde: Program Marina City side 34. 28.02.2017*).

#### **Vurdering**

**3 EP** fordi der er overdækning på mindst 50 % af cykelparkeringen og oversigtsplan for cykelstier når mere end 50 cykelparkeringspladser samt stativer til fastlåsning af cykler.

#### **Vurdering**

**1 EP** fordi der er oversigtsplan over cykelstier ved alle cykelparkeringspladser, der har plads til mere end 50 cykler.

#### **Vurdering**

**1 EP** fordi der er stativer til fastlåsning af cykler for alle parkeringsanlæg.

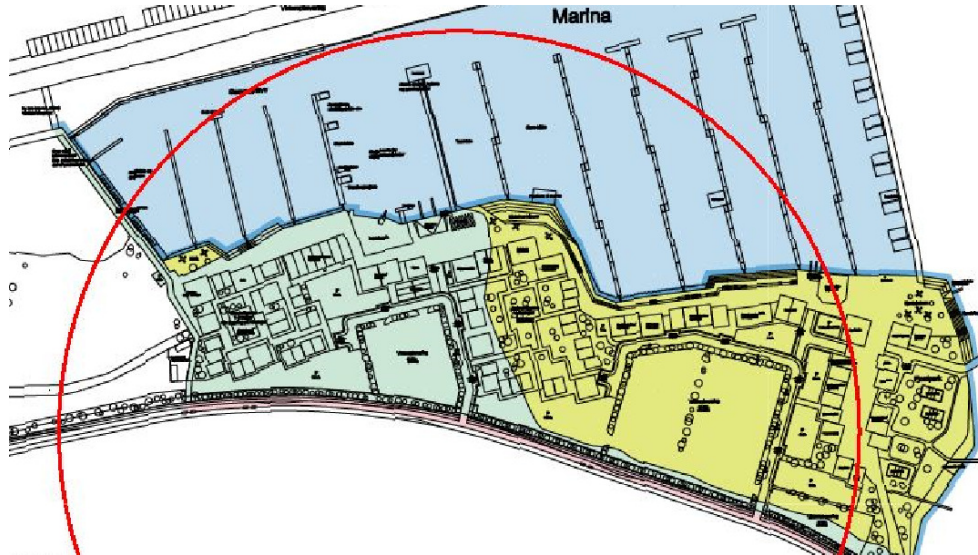
#### **Vurdering**

**1 EP** fordi der er strømforsyning til elcykler ved 50 % af parkeringsanlæggene.

### 36.4 TEK 3.4.4 Udlejningssystemer

#### **Vurdering**

**4 EP** fordi mindst 60 % af bygningerne i byområdet ligger i en afstand på maks. 350 meter (luftlinje) fra udlejningsstedet af cykler.



**Figur 35.1** Kort som viser at > 60 % af BEA ligger inden for 350 m fra cykeludlejning, f.eks. hvis denne er ved busstoppestedet ved Skamlingvej.

### 36.5 TEK 3.4.5 Skiltning/vejvisning

Marina City vil blive besøgt af mange, som har brug for let at kunne finde vej til de rigtige steder, både internt i området til toiletter, restauranter, miljøstationer osv., men også eksternt til indkøbsmuligheder, bymidten osv.

Havnepromenaden er et vigtigt led i den intuitive vejvisning, idet mange funktioner lokaliseres langs denne hovedakse gennem området, lige som havnepromenaden mod vest leder videre mod bymidten, og mod øst leder videre mod naturoplevelser og badestrand. Men der vil også være brug for vejvisning i retning mod busstop ved Skamlingvej, dagligvarebutikken syd for Skamlingvej og mange andre steder internt i området.

Hertil kommer, at mange får brug for vejledning i f.eks. hensigtsmæssig brug af miljøstationer, hensigtsmæssig adfærd på fællesarealerne, anvisninger vedrørende parkering og anden trafikal adfærd, anvisninger vedrørende trailere, anvisninger vedrørende brug af vinteroplagspladserne, anvisninger for autocampere osv. Endeligt vil det være godt med informationsskilte om natur, historie m.v. i Marina City og langs åen.

Skiltning, vejvisning og nudging vil blive sammentænkt i en naturlig, logisk og god helhedsløsning (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### Vurdering

**8 EP** fordi komplet vejvisningssystem.

### 36.6 TEK 3.4.6 Innovative tiltag til fremme af cyklisme

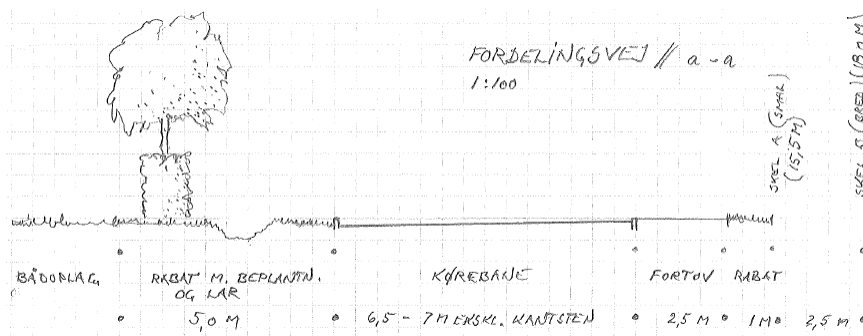
Kolding Kommune har udarbejdet en "Cykelplan for Kolding Kommune 2012 – 2025", hvori der beskrives en række tiltag til fremme af cyklisme i kommunen.

#### Vurdering

**10 EP** fordi Marina City har fokus på fremme af cyklisme, tydeligt manifesteret på havnepromenaden med f.eks. luftpumper og specielle cykel- og parkeringszoner samt cykelfodskamler ved udkørsel til Skamlingvejen m.m. plus cykeludlejning.

### 37 TEK 3.5 FODGÆNGERE

#### 37.1 TEK 3.5.1 Fortovsbredde



**Figur 37.1** Vejtversnit af fordelingsvej i Marina City (Kilde: Trafikskitser Marina City side 3. 13.10.2017).

#### Vurdering

**25 EP** fordi fortovsbredden på fordelingsveje og på Skamlingvejen er mindst 2,5 m.

#### 37.2 TEK 3.5.2 Hjælp til at krydse vejen

### 37.2.1 TEK 3.5.2.1 Hensyntagen til vigtige infrastrukturelle faciliteter

Havnepromenaden er en bufferzone mellem havneaktiviteterne og boligbebyggelserne. Havnepromenaden har et forløb i ca. 25 meters bredde langs hele fronten ud mod vandet. Ved en længde på ca. 800 meter giver dette alene ca. 2,0 ha (*Kilde: Program Marina City side 62. 28.02.2017*). Med belægninger, knæk, aktivitetsrum, beplantning m.m. programmeres havnefronten til at kunne håndtere såvel de langsgående trafik som den tværgående trafik mellem land og vand.

Strækningen på Skamlingvejen ud for Marina City indrettes med hastighedsdæmpende udformning, så hastigheden naturligt reduceres til 50 km/t. Samtidigt skiltes der med maks. 50 km/t. For at lette passagen vilkårlige steder, etableres en langsgående midtervulst eller helle, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage. Ud for det sted, hvor stien fører mod syd til Fjordparken (og dagligvarebutik) og mod nord til Marina City gøres hellen lidt bredere. Omkring dette sted placeres tillige bybus stoppesteder i begge retninger (*Kilde: Program Marina City side 30. 28.02.2017*).

#### **Vurdering**

**15 EP** fordi transport langs med og på tværs af projektets to hovedfærdselsårer håndteres med en række virkemidler, jf. bl.a. ovenstående.

### 37.2.2 TEK 3.5.2.2 Udførelse af karakteristiske tværsnit af forskellige vejtyper

På havnepromenaden er der ikke opdeling i gangsti og cykelsti, men hastigheden på cykler begrænses med knæk og "forhindringer", så der er plads og rum til leg og ophold (*Kilde: Program Marina City side 80. 28.02.2017*).

Havnepromenaden lægges i et mellemniveau i ca. kote 1,50-1,75. Dette betyder, at havnepromenaden med mellemrum vil blive oversvømmet, men også at fodgængere på havnepromenaden opnår bedre kontakt med vandet (*Kilde: Program Marina City side 54. 28.02.2017*).

Havnepromenaden giver fodgængere en varieret oplevelse af det maritime miljø. På og omkring havnepromenaden samles bydelens liv og aktiviteter: Leg, ophold, sejlerliv, grillpladser, jolleaktiviteter, cafeer og restauranter, visse butikker. Havnepromenaden er bilfri. Dog med adgang for små elkøretøjer (*Kilde: Program Marina City side 54. 28.02.2017*).

Havnepromenaden er indrettet ud fra hensyn om tilgængelighed (*Kilde: Program Marina City side 54. 28.02.2017*).

#### **Vurdering**



**15 EP** fordi tiltag sikrer højere komfort for fodgængerne, jf. bl.a. ovenstående.

### 37.2.3 TEK 3.5.2.3 Placering af mulighederne for at krydse vejen

Strækningen på Skamlingvejen ud for Marina City indrettes med hastighedsdæmpende udformning, så hastigheden naturligt reduceres til 50 km/t. Samtidigt skiltes der med maks. 50 km/t. For at lette passagen vilkårlige steder, etableres en langsgående midtervulst eller helle, hvorpå man kan stoppe op, indtil der er fri passage. Ud for det sted, hvor stien fører mod syd til Fjordparken (og dagligvarebutik) og mod nord til Marina City gøres hellen lidt bredere. Omkring dette sted placeres tillige bybus stoppesteder i begge retninger (*Kilde: Program Marina City side 30. 28.02.2017*).

Den nuværende indkørsel til Marina Syd nedlægges. I stedet etableres én indkørsel ud for etape 1, og én indkørsel ud for etape 2. (*Kilde: Program Marina City side 30. 28.02.2017*).

### Vurdering

**15 EP** fordi det er muligt at krydse Skamlingvejen direkte (uden omveje). Inde i Marina City er det ligeledes muligt at krydse fordelingsvejene direkte. Øvrige vej og stierforløb er det ligeledes muligt at krydse direkte som fodgænger. Der er ikke tracéer eller lignende i Marina City, som udgør en barriere.

## 37.3 TEK 3.5.3 Inventar, opholdsområder, vejvisning

### 37.3.1 TEK 3.5.3.1 Inventar, opholdsområder



**Figur 37.2** Havnepromenaden med Skovpladsen, Marinapladsen og Fjordpladsen (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 36. 22.05.2017*).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der for hver 350 m er pladslignende udvidelse til ophold og samtale af den ca. 25 m brede havnepromenade.

**10 EP** fordi der er siddepladser på havnepromenaden for mindst hver 250 m.

**10 EP** fordi der er tilstrækkeligt udbud af offentlige sanitære faciliteter i bydelen. Nuværende servicebygning med toiletter og bad bevares som udgangspunkt. Centralt i området disponeres for ny stor servicebygning med toiletter og bad. Øst i området disponeres for ny mindre servicebygning med toiletter og bad (*Kilde: Program Marina City side 38, 39, 45. 28.02.2017*).

#### 37.3.2 TEK 3.5.3.2 Vejvisning

Marina City vil blive besøgt af mange, som har brug for let at kunne finde vej til de rigtige steder, både internt i området til toiletter, restauranter, miljøstationer osv., men også eksternt til indkøbsmuligheder, bymidten osv.

Havnepromenaden er et vigtigt led i den intuitive vejvisning, idet mange funktioner lokaliseres langs denne hovedakse gennem området, lige som havnepromenaden mod vest leder videre mod bymidten, og mod øst leder videre mod naturoplevelser og badestrand. Men der vil også være brug for vejvisning i retning mod busstop ved Skamlingvejen, dagligvarebutikken syd for Skamlingvejen og mange andre steder internt i området.

Hertil kommer, at mange får brug for vejledning i f.eks. hensigtsmæssig brug af miljøstationer, hensigtsmæssig adfærd på fællesarealerne, anvisninger vedrørende parkering og anden trafikal adfærd, anvisninger vedrørende trailere, anvisninger vedrørende brug af vinteroplagspladserne, anvisninger for autocampere osv. Endeligt vil det være godt med informationsskilte om natur, historie m.v. i Marina City og langs åen.

Skiltning, vejvisning og nudging vil blive sammentænkt i en naturlig, logisk og god helhedsløsning (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### **Vurdering**

**7 EP** fordi der i Marina City er passende vejvisning med skilte om afstande og orienteringsplaner m.m.

## TEMAOMRÅDE PROCES KVALITETER

### Inddragelse

#### 38 38 PRO 1.1 INDDRAGELSE

For alle fire faser gælder, at Marina City-projektet er opbygget som – og udvikles som – et partnerskab mellem Kolding Kommune, den selvejende institution Kolding Lystbådehavn, samt den kommunale selvstyrehavn Kolding Havn. Samarbejdet sker formelt via en administrativ styregruppe og en politisk styregruppe, hvor partnerne deltager.

Planlægningen af Marina City er i høj grad baseret på inddragelse af interessenter, brugere og andre engagerede aktører.

Gennem denne proces udvikles kvaliteten, indholdet og ejerskabet til projektet. Her anvendes alle grader af information, dialog, medskabelse og samskabelse.

I planlægningsfasen er bl.a. gennemført en række interessentworkshops, dialog med særlige ressourcepersoner, information af naboer og interesseorganisationer etc. I de senere realiseringsfaser vil interessenter, brugere og fremtidige beboere fortsat blive inddraget aktivt.

#### 38.1 PRO 1.1.1 Graden af involvering

##### 38.1.1 PRO 1.1.1.1 Rammeplanlægning og byplanmæssige hovedgreb

I forbindelse med rammeplanlægningen og det byplanmæssige hovedgreb har Kolding Kommune anvendt DGNB standardens principper, som er beskrevet, vurderet og anvendt. Dels eksplicit i projektets program, hvilket indgår i alle 4 punkter i nedenstående PRO 1.1.1 (*Kilde: Program Marina City side 88-98. 28.02.2017*). Dels implicit i projektets program og helhedsplan i sin helhed (*Kilde: Program Marina City. 28.02.2017 / Helhedsplan Marina City. 22.05.2017*).

Rammeplanlægning og bymæssig hovedgreb udmøntet i ovenstående program og helhedsplan er i udpræget grad sket i en samskabende proces.

I denne **fase A** (Rammeplanlægning og udvikling af byplanmæssigt hovedgreb) er der gennemført en meget omfattende Information, Dialog & Medskabelse, samt Samskabelse.

Her er gennemført en **grundig samskabelsesproces sammen med partneren Kolding Lystbådehavn og de fire sejlkubber**. Denne proces har bl.a. udmøntet sig i Kommissorium for Marina City, Visionsplan for Marina City, Program for Marina City og Helhedsplan for Marina City.

Endvidere er her gennemført **to offentlige høringer** hvor alle har haft mulighed for at ytre sig, en række **workshops** med inviterede interessentgrupper, en lang række **møder og præsentationer** med interesserede, naboer, organisationer, virksomheder, investorer m.fl.

Hertil kommer presseomtaler, udstillingsmateriale, modeller og hjemmeside for projektet.

Dvs. at inddragelsen omkring det byplanmæssige hovedgreb har været åben for alle, hvor det har været muligt at få indflydelse uden personlig invitation.

### **Vurdering**

**10 EP** fordi der er samskabelse omkring rammeplanlægning og byplanmæssige hovedgreb og fordi interessenter har fået og får fortsat aktiv indflydelse på det byplanmæssige hovedgreb, og er med til at tage ansvar for realisering af projektet. Der er etableret formaliserede strukturer og samarbejdsformer, samtidig med at der bibeholdes en åbenhed for at alle interesserede kan deltage i udviklingsarbejdet dokumenteret i nedenstående:

Politisk styregruppe om bl.a. tæt dialog mellem lystbådehavnen og kommunen siden 2013 (*Kilde: Politisk styregruppe Marina City. 12.12.2016*).

Politisk styregruppe om bl.a. design- og planlægningsforløb med tæt dialog med en lang række interessenter og markedsdialog i 2017 (*Kilde: Politisk styregruppe Marina City. 19.06.2016*).

Programgruppe, sparringsgruppe, projektgrupper og arbejdsgrupper, som forankrer, sparrer, koordinerer, udvikler og idégenererer (*Kilde: Program-kommissorium Marina City side 4-5. 07.02.2017*).

I den indledende fase af projektet, har der været en stor afdækning af interessenter. Projektet er komplekst og indeholder et væld af interessenter, der skal høres, involveres, informeres og inddrages på forskellige niveauer.

Der er bl.a. afholdt fem temaworkshops, som et nedslag i et meget stort interessentkatalog (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City. 20.02.2017*).

Der er bl.a. afholdt seks "gå hjem workshops" med arbejdsgrupper (*Kilde: Kommissorie plus seks referater Marina City. Efteråret 2017*).

Der er bl.a. afholdt tre workshop-forløb mellem klubberne og Kolding Lystbådehavn (*Kilde: Kommissorie plus tre referater Marina City. Vinteren 2016/2017*).

Der er planlagt en inspirationstur den 7. maj 2018 (*Kilde: Inspirationstur Marina City. 15.03.2018*).

Sideløbende med temaworkshops og arbejdsgrupper og workshops inddrages forskellige interesseorganisationer, naboer til området, borgere generelt med flere ligeledes løbende.

### 38.1.2 PRO 1.1.1.2 Rammeplanlægning og byplanmæssige hovedgreb

I denne igangværende **fase B** (Planlægning og etablering af offentlige rum i form af pladser, grønne områder, legepladser, promenader, osv.) gennemføres ligeledes en meget omfattende Information, Dialog & Medskabelse, samt Samskabelse.

**Samskabelsesprocessen fra fase A fortsættes**, sammen med partneren Kolding Lystbådehavn og de fire sejlkubber. Denne samskabelsesproces er vigtig, idet det er Kolding Lystbådehavn som fremover skal forpagte og stå for driften af store dele af Marina City, og det er sejlkubberne som i høj grad skal bruge området. Arbejdet sker bl.a. i regi af en fælles projektgruppe, som drøfter rådgivernes oplæg, tager på inspirationstur sammen, afholder workshop for en bredere kreds af interessenter, brugere, erhvervsdrivende, naboer m.fl. Udformning af de offentlige rum med havnepromenaden, strandparken, bådoplag, veje, stier, parkering og øvrige udearealer udvikles gennem et **konkurrenceforløb**, hvor de bydende skal aflevere et forslag til løsninger og pristilbud. Schønherr landskabsarkitekter er netop udpeget som vinder af denne konkurrence, jf. bilag.

Parallelt hermed forløber den generelle informationsindsats, dialog med mulige investorer og andre interessenter, udstillingsvirksomhed, hjemmeside m.v. Hertil kommer den **lovbestemte offentlighedsfase** vedr. lokalplanforslag, kommuneplan, VVM m.v.

### Vurdering

**10 EP** fordi der er samskabelse omkring planlægning og etablering af offentlige rum og fordi interessenter deltager i beslutningsprocessen i byudviklingsprocessen vedrørende byområdets infrastruktur-elementer, og er med til at bestemme rammebetingelserne og bæredygtighedsstandarderne iht. DGNB-kriterier. De involverede interessenter er med til at tage ansvar for realisering af projektet.

I kommissorie for tre workshop-forløb mellem klubberne og Kolding Lystbådehavn fremgår bl.a. at "Formålet er at få alle idéer og ønsker til lystbådehavnen indhold frem fra klubberne. Få drøftet disse, få dem koordineret og prioriteret. Det hele samles op i et program for lystbådehavnen indhold (Torben Gade er tovholder på programmet, som er det, der efterfølgende skal tegnes ud fra). Formålet er endvidere at give klubberne m.fl. god indflydelse og opbygge ejerskab omkring projektet". (*Kilde: Kommissorie Marina City side 1. Vinteren 2016/2017*).

### 38.1.3 PRO 1.1.1.3 Planlægning og udførelse af byggeri og private friarealer

I denne **fase C** sker planlægning og etablering af bydelens bygningsmasse samt disponering af private friarealer. I denne fase ligger vægten på udviklingen af byggerierne og de private friarealer. De to store bebyggelser med boliger udvikles gennem et **konkurrenceforløb**, hvor de bydende skal aflevere et forslag til bebyggelserne samt pristilbud på grundene. Som grundlag for konkurrencen udarbejdes et program med kvalitative krav til bebyggelserne. Programmet vil blive udarbejdet i samarbejde med den almene boligorganisation, som efterfølgende skal stå for de almene boliger i projekterne. Bedømmelsen sker i samarbejde med kommunens stadsarkitekt og arkitektursteam. Efterfølgende bearbejdes projekterne til deres endelige form, i dialog mellem bygherre, planlægningsmyndigheden og kommunen.

Andre byggerier som erhvervsbygninger, marinafaciliteter, service etc. udvikles af de pågældende bygherrer, i tæt dialog med kommunen.

Parallelt hermed forløber den generelle informationsindsats, dialog med mulige investorer og andre interessenter, udstillingsvirksomhed, hjemmeside m.v.

#### Vurdering

**10 EP** fordi der er samskabelse omkring planlægning og etablering af offentlige rum og fordi der er mulighed for at deltage i den økonomiske udførelse af projektet, samt deltagelse i beslutningsprocessen vedr. udformning, design og bæredygtighedsstandarder iht. DGNB-kriterier. Samarbejdet er institutionaliseret.

På temaworkshop om designprocessen var der fokus på hvordan det bliver at bo og færdes i den kommende bydel, med særligt fokus på stemning, arkitektur, miljø og forbindelser. Der var ligeledes fokus på hvad der gør Kolding attraktiv, så det blev tydeligt hvilke værdier og potentialer Marina City bygger oven på, skal afspejle og understøtte. Gruppen bestod af mulige tilflyttere, fagfolk med viden om både Kolding og bosætningstendenser samt beboere fra Vejle havn, der kunne bidrage med viden om det at bo i ny bebyggelse i et maritimt område (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 30. 20.02.2017*).

Høringssvar er efterlyst og modtaget af Kolding Kommune f.eks. (*Kilde: Høringssvar om husbåde. 22.03.2017*).

### 38.1.4 PRO 1.1.1.4

I denne **fase D** er byområdet taget i brug (anvendelsesfase). I denne fase er det hensigten at etablere et **lokalråd eller lignende demokratisk organ for områdets brugere og interessenter**. Her er ikke tale om en grundejerforening, men et lokalt organ som har til opgave at videreudvikle områdets kvaliteter, understøtte områdets fælles liv, samt forebygge og håndtere eventuelle konflikter.

## Vurdering

**10 EP** fordi der er samskabelse og fordi der er etablering af rammebetingelser, som giver mulighed for i driftsfasen at tage initiativer til lokale udviklingsprojekter samt implementere selvbestemte tiltag som f.eks. etablering af fælleshuse, delebilsordninger, driftspartnerskaber m.m.

På temaworkshop om det gode værtskab var der fokus på besøgende og deres oplevelse af det gode værtskab. De besøgende kunne være sejlere, turister, borgere fra Kolding by, erhvervsrejsende og mange andre. Men tanken om, at være en god vært, at tage godt imod folk og være velforberedte på et besøg, går igen på tværs af alle målgrupper. For at danne rammerne for den optimale oplevelse, kræver det ligeledes her, at der indtænkes koncepter for det gode værtskab allerede i den tidlige programfase for Marina City (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 12. 20.02.2017*).

Forbindelse til Kolding centrum er endnu et afgørende element, for at skabe en god oplevelse for den besøgende. Forbindelser via stier, gode trafikale forhold samt via vandvejen til bymidten er højt på ønskelisten. Det er et afgørende punkt, når turister og fritidssejlere vælger destination, at det er nemt at komme rundt, at der er indtænkt gode rammer for at besøge områdets attraktioner.

Her er der konkrete forslag som en Marina City-cykel man har mulighed for at leje eller låne under sit ophold, at stien ind til bymidten styrkes – både i forløb, tilgængelighed og belysning, og at man understøtter med digitale løsninger og inspirerende, kreativ wayfinding (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 13. 20.02.2017*).

Der er i høj grad et udtrykt ønske om at indtænke elementer i bydelen, der fordrer eller opfordrer til fælles liv. Alle deltagerne på tværs af de fem workshops har et stort ønske om fælles faciliteter, fælles klubhus, et kvarterhus, grillpladser, fælles bådudstillingslokaler m.m. Forskellige tiltag der skaber rammerne for et godt fællesskab og basis for et socialt liv i bydelen, både for beboere, foreningslivet, erhvervs livet, sejlere m.fl. (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 36. 20.02.2017*).

Fællesindsigter fra de fem temaworkshops inkluderer, at for beboerne er et fælleshus højt på ønskelisten. Et lokalt kvarterhus eller multihus, med plads til sociale arrangementer og et festlokale man kan leje. Samtidig tyder det på, at deleøkonomi bliver et nyt, spændende parameter i det nye boligområde. Man ønsker at skabe rammerne for et godt fællesskab på tværs af generationer, og ønsker ligeledes plads til eksempelvis forsamlings og fællesspisning for beboerne. Derudover udtrykkes et behov for et fælles warehouse, et sted hvor man kan have en arbejdsplads eller flyverplads, og sætte sig ned i et arbejdsfællesskab, hvis man arbejder hjemmefra. Der skal generelt skabes rammer, så det er nemt at tage initiativ til eller indgå i det gode fællesskab (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 37. 20.02.2017*).



Fællesindsigter fra de fem temaworkshops inkluderer, at for fritidssejlerne og foreningerne er et moderne, nytænkende klubhus med mange fællesfaciliteter det største ønske. Igennem de forskellige workshops har der vist sig mange behov for faciliteter, der går på tværs af de forskellige foreninger og sportsgrene. De taler om at "forene foreningerne" i højere grad, at det bliver nemmere for dem at bruge hinanden, at supplere hinanden både socialt og økonomisk. De kan benytte de samme kontorer og lokaler til administration, benytte sig af fælles køkken- og vaskefaciliteter, undervisningslokaler, vintertræningslokaler osv. Men det er ikke kun foreningerne der kan overlappende hinanden her i faciliteter. På tværs af de forskellige temaworkshops blev der fundet flere snitflader, hvor man kan benytte de samme faciliteter (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 37. 20.02.2017*).

## 38.2 PRO 1.1.2 Deltagernes indflydelse på resultatet

### 38.2.1 PRO 1.1.2.1 Rammeplanlægning og byplanmæssige hovedgreb

#### Vurdering

**7,5 EP** fordi involveringen har haft stor indflydelse på resultatet. Dels er alle forslag fra den deltagerinvolverende fase 1.1.1 opstillet på en klar og gennemsigtig måde (*Kilde: Referater og opsamlings fra temaworkshops, workshops med klubberne og "gå hjem workshops" m.fl. jf. PRO 1.1.1*). Dels er mere end 50 % af forslagene indarbejdet i det byplanmæssige hovedgreb (*Kilde: Program Marina City. 28.02.2017 og Helhedsplan Marina City. 22.05.2017*).

### 38.2.2 PRO 1.1.2.2 Planlægning og etablering af offentlige rum

#### Vurdering

**7,5 EP** fordi involveringen har haft stor indflydelse på resultatet i forhold til planlægning og etablering af offentlige rum. Mindst 5 bidrag fra de deltagerinvolverende processer har haft indflydelse på den samlede tilgang i væsentlig grad og er blevet til enkelttiltag.

- Gode forhold for autocampere (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 13. 20.02.2017 og Program Marina City side 40. 28.02.2017*).
- Støttested for byens skoler og daginstitutioner (redskabs-/grejrum, aktivitetsarealer).

- Støttepunkt for det organiserede og selvorganiserede friluftsliv ved fjorden (redskabs-/grejrum, aktivitetsarealer m.v.).
- Lege-/motionssteder langs havnepromenaden.
- Parkareal mod øst, til brug for både Marina City, turister og byens borgere i det hele taget.

### 38.2.3 PRO 1.1.2.3 Planlægning og udførelse af byggeri og private friarealer

#### **Vurdering**

**7,5 EP** fordi involveringen har haft stor indflydelse på resultatet i forhold til planlægning og udførelse af byggeri og private friarealer. Mindst 5 bidrag fra de deltagerinvolverende processer har haft indflydelse på den samlede tilgang i væsentlig grad og er blevet til enkelttiltag.

- Husbåde (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 12 og 32. 20.02.2017 og Høringssvar om husbåde. 22.03.2017 og Program Marina City side 17. 28.02.2017*).
- Kvarterhus (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 37. 20.02.2017 og Program Marina City side 40. 28.02.2017*).
- Seniorboliger/seniorbofællesskab som en del af det kommende boligudbud. (Kilde: Markedsdialog med en række investorer).
- 25% af boligerne som almene boliger. (Kilde: Kommissoriet).
- Bufferzone mellem boliger og både på henholdsvis vand og land (*Kilde: Workshops med lystbådehavn og sejlkubberne*).

### 38.2.4 PRO 1.1.2.4 Anvendelsesfase

#### **Vurdering**

**7,5 EP** fordi involveringen har haft stor indflydelse på resultatet i forhold til anvendelsesfasen. Drifts og vedligehold har været et fokus i inddragelsesprocessen, og alle forslag vedrørende driftsorganisation og planlægning er opstillet på en klar og gennemsigtig måde. Mere end 50 % af forslagene er indarbejdet i en drifts- og vedligeholdelsesstrategi for byområdet.

- "Fremtidens klubhus" med de forskellige sejlkubber i én fælles bygning. I etableringen af klubhuset er en forudsætning for et vellykket projekt, at brugerne får et tilhørsforhold til bygningen, så der tages ansvar for b.la oprydning, rengøring m.m. Det foreslås, at hver klub får x-antal lokaler, men deler fælleslokale og toiletfaciliteter (*Kilde: Arbejdsgruppe vedr. marinaanlæg om "Det ekstraordinære" Marina City. 14.11.2017 og Program Marina City side 39. 28.02.2017*).
- Vinteroplagspladser multianvendelige til sommerparkering, events og korttids-camping.
- Klar opdeling i hvilke arealer, der driftes af kommunen, hvilke der driftes af Kolding Lystbådehavn, og hvilke der driftes af private lodsejere.
- De interne veje bliver offentlige, i stede for private fællesveje, som man eller ofte arbejder med i nye byområder.

### 38.3 PRO 1.1.3 De deltagerinvolverede processers bidrag til bæredygtighed

#### Vurdering

**10 EP** fordi der etableres "Fremtidens klubhus" med de forskellige sejlkubber i én fælles bygning (*Kilde: Arbejdsgruppe vedr. marinaanlæg om "Det ekstraordinære" Marina City. 14.11.2017 og Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 18. 20.02.2017*).

Ifølge programmet er "Visionen er, at der i Marina City kan udvikles et "fremtidens klubhus", hvor flere klubber kan have hver deres individuelle afsnit, men også trækker på fælles servicefaciliteter m.v. som køkken, bad, omklædning, foyer med plads til større arrangementer, kursuslokaler, mødelokaler, fitness, rengøringsrum, teknikrum, terrasser, udsigtsbalkon og lignende. Et hus, som summer af liv på mange tidspunkter, hvor nærheden til hinanden skaber nye aktiviteter og samarbejder, og hvor man mangedobbelt udnytter de dyre faciliteter" (*Kilde: Program Marina City side 39. 28.02.2017*).

Etablering af ét stort klubhus med mange funktioner og liv gennem hele dagen er bæredygtigt i forhold til ressourceforbrug (miljø) og tekniske installationer og transport (teknik), mindre samlet pris i forhold til flere små (økonomi) og forskellige brugergrupper mødes (social).

#### Vurdering

**10 EP** fordi der er ønsket om, at indarbejde formidling og læring som en aktiv del af bydelen, hvordan man kan benytte sig af fjorden og åen som læringsmiljø og samtidig indtænke en bred skare af uddannelsesinstitutioner i samspil med eksempelvis kommunen og naturskolen. Deltagerne repræsenterede naturformidlere og undervisere fra folkeskole- til universitetsniveau (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City side 23, 24, 25. 20.02.2017*).

Der er interesse for at styrke stedet som støtte- og udgangspunkt for information, læring og oplevelse af fjordens, bæltets og åens natur. Særligt Naturskolen, folkeskolerne, ungdomsuddannelserne samt kommunen har interesser heri. En stor del af sådanne aktiviteter vil foregå udendørs, men her vil også være behov for et sted hvor man kan komme i læ og tørvejr, arbejde med computere og eksperimenter, have akvarier stående osv. Endvidere vil her være behov for forskellige depot- og opbevaringsmuligheder. Hertil kommer plads til et par joller, og meget gerne en større båd, som kan bringe elever og andre interesserede ud på fjorden. I Helhedsplanen disponeres bygninger på i alt ca. 250 etagekv. m., samt ca. 250 m<sup>2</sup> udeareal. Det er hensigten at drøfte denne facilitet nærmere med Lokale & Anlægsfonden samt Friluftsrådet (projekt Naturrum) (*Kilde: Program Marina City side 50-51. 28.02.2017*).

Formidling og læring i forhold til fjorden og åen er bæredygtigt i forhold til samvær samt natur- og miljøforståelse (social).

Etablering af ét stort klubhus med mange funktioner og liv gennem hele dagen er bæredygtigt i forhold til ressourceforbrug (miljø) og tekniske installationer og transport (teknik), mindre samlet pris i forhold til flere små (økonomi) og forskellige brugergrupper mødes (social).

### **Vurdering**

**10 EP** fordi markedsdialogen med mulige investorer har tydeliggjort et ønske fra investorside om at bæredygtighed fremmes i projektet. Dette har bl.a. ført til at bydelen DGNB-certificeres.

## TEMAOMRÅDE PROCES KVALITETER

### Plankvalitet

#### 39 39 PRO 2.1 UDVIKLING AF DET BYMÆSSIGE HOVEDGREB

Det bymæssige hovedgreb er udviklet i to hovedfaser:

Første fase var Visionsplanen fra 2015, som fastlagde det overordnede hovedgreb, i tæt dialog mellem kommunen, lystbådehavnen og rådgiver.

Den anden hovedfase ligger vinteren 2016/17, og videreudvikler hovedgrebet i tæt dialog med partnere, interessenter, aktører m.fl. Resultatet heraf udmøntes gennem program og helhedsplan, som nu er udarbejdet.

Udgangspunktet for planlægningen af Marina City er et behov for at nedlægge Lystbådehavn Nord, og flytte de 500 bådpladser herfra til de allerede eksisterende 500 bådpladser i Marina Syd. Hertil kommer, at Kolding byråd gennem mange år har forberedt udviklingen af et nyt byområde ved Marina Syd. Siden 2013 har de tre partnere Kolding Kommune, Kolding Lystbådehavn og Kolding Havn arbejdet tæt sammen om løsningen af denne opgave.

Metodisk har dette afsæt ført til en række udviklingstrin, med skiftende fokus, løbende udvikling af hovedgrebet, og forskellige metodiske værktøjer bragt i spil. Dette kan beskrives gennem følgende opstilling:

- Forud for etableringen af partnerskabet mellem de tre aktører har der været forskellige developerinitiativer for området, dog uden den nødvendige opbakning fra kommunens og lystbådehavnens side.
- I 2013 indledtes dialogen mellem partnerne. I første fase med fokus på drøftelser af formål, roller, proces etc. Dette skete gennem fælles og individuelle møder, arbejdsgrupper, bestyrelsesmøder, politiske behandlinger m.v.
- I 2014 bevilgede byrådet midler til udarbejdelse af et visionsoplæg, baseret på forarbejdet i 2013. Hertil blev tilknyttet COBE arkitekter, som i forvejen arbejdede med naboområdet Design City. Endvidere tilknyttedes Rambøll som ingeniørrådgiver. Her gennemførtes en indledende programfase og idéfase, som førte frem til en visionsplan. Undervejs blev adskillige alternativer/alternativer skitseret, modeller blev bygget, mulighederne blev belyst og gennemdrøftet i en fælles arbejdsgruppe mellem kommune og lystbådehavn. Forløbets formål var dels at nå frem til enighed om det overordnede hovedgreb, og dels at demonstrere at de to parter kunne nå til enighed herom.

- I 2015 forelå visionsplanen, som blev godkendt af Kolding Lystbådehavns bestyrelse og i kommunens politiske system, som grundlag for det videre samarbejde.
- I 2016 bevilgede byrådet midler til den videre planlægnings- og udviklingsproces. En fuldtids projektleder blev ansat. Kommissorium udarbejdet og godkendt. Risiko- og interessentanalyser gennemført. Organiseringen blev formuleret blandt de tre partnere, herunder administrativ styregruppe, politisk styregruppe, programgruppe, forskellige arbejdsgrupper m.v. Alt sammen baseret på partnerskabsgrundlaget, dvs. et forpligtende samarbejde, og en samskabende proces.
- I 2016-17 gennemførtes en meget omfattende designproces med medvirken af mange forskellige interessenter, sejlklubber etc. Med afsæt i Visionsplanen blev her udarbejdet et program for Marina City, som efterfølgende blev godkendt af partnerne. Dette skete i form af forskellige workshops, fremtidsværksteder, møder af forskellig art. Samtidigt iværksattes - på grundlag af forskellige udbud - en række tekniske forundersøgelser (støj, emissioner, jordforurening, sedimentundersøgelser, geoteknik, trafik, naturforhold, marinarkæologi m.v.) for at sikre det nødvendige beslutningsgrundlag. Endeligt påbegyndtes den fysiske planlægning (lokalplanlægning, VVM m.v.). På denne måde blev en meget stor vifte af fagligheder bragt i spil, lige fra arkitekternes og byplanlæggernes "bløde" kompetencer til ingeniørernes, trafikplanlæggernes, geoteknikernes, biologernes, arkæologernes og mange andres fagspecifikke kompetencer. Her var og er tale om en iterativ proces, hvor mange ting forløber parallelt, og påvirker hinanden gensidigt.
- I 2017 fortsatte COBE og Rambøll deres arbejde i form af udarbejdelse af Helhedsplanen for Marina City. Planen blev udarbejdet på grundlag af programmet. Også her en iterativ proces og et udviklingsforløb, som involverede mange forskellige parter: Først og fremmest rådgiverne COBE og Rambøll samt de tre partnere i partnerskabet i en **intensiv, direkte samskabende proces**. Men i næste række også involvering af sejlklubberne på lystbådehavnen, offentligheden i det hele taget (to offentlige høringer om hhv. Visionsplanen og Helhedsplanen), en lang række interessenter (individuelle præsentationer og møder), informationsaktiviteter (udstillinger på aktivitetsdag på lystbådehavnen, i informationscontainer hen over sommerferien, og på forvaltningen), mulige investorer (individuelle møder).
- I 2017 accelererede det fysiske planlægningsarbejde med bl.a. VVM-arbejde (opgaven vundet af Niras på baggrund af udbud) samt DGNB-certificering (opgaven vundet af Sweco på baggrund af udbud). En del af det fysiske planlægningsarbejde består af omfattende procedurer og dialogforløb med ca. en håndfuld statslige instanser som Kystdirektoratet, Erhvervsstyrelsen, Naturstyrelsen og Miljøstyrelsen. Herunder også lovbestemte offentlighedsfaser m.v.

- I 2018 fortsætter det fysiske planlægningsforløb, som forventes afsluttet i løbet af året. Her også en videre bearbejdning af kvalitet og delelementer igangsat. Eksempelvis videre bearbejdning af landskabet, hvortil Schønherr landskabsarkitekter er tilknyttet på baggrund af gennemført udbud. Kolding Lystbådehavn medvirkede ved både udbud og bedømmelsen af tilbud. Schønherr skal også udarbejde en designmanual for områdets offentlige og private udearealer. Der er nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse af kommunen og lystbådehavnen, som er i tæt dialog med landskabsarkitekterne omkring udformningen. Undervejs gennemføres også en bred workshop om idéer og forslag, med deltagelse af en bred interessentkreds. Af andre elementer som viderebearbejdes, kan nævnes husbåde (fælles arbejdsgruppe mellem lystbådehavn og kommunen), cirkulær økonomi (kommunal satsning), sejlsportscenter og maritime servicefaciliteter (arbejdsgruppe lystbådehavn).
- I 2018 fastlægges også proceduren for valg af investorer. De to storparceller til hhv. 200 og 200 boliger bliver udbudt til salg. Den almene boligorganisation (25% af boligerne) udpeges på forhånd af kommunen. Der formuleres et udbudsgrundlag, og forventes en prækvalifikationsprocedure som munder ud i ca. 5 tilbudsgivere. De bydende skal levere forslag til projekt samt pristilbud. Tilbuddene vil blive bedømt med stor vægt på kvaliteten, lille vægt på prisen. Som kvalitet forventes at tælle god arkitektur ude og inde, godt boligmiks, god disponering af bebyggelserne, udsigtskvaliteter, sol/skyggeforhold, vind/læ, DGNB-certificeringsambition, væsentlige elementer af cirkulær økonomi, bi-bringelse af andre værdier til byområdet. Ved bedømmelsen medvirker kommunen som grundsælger, boligorganisation som vært for de almene boliger, samt partnerskabet. Den faglige bedømmelse sker v/ stadsarkitekten og kommunens arkitekturteam, bistået af eventuelle fagspecialister.
- I 2019 og årene herefter fortsættes udviklingsforløbet, med fortsat fokus på de mange interessenter, involvering/samskabelse sammen med de direkte interessenter m.fl. Metoder og værktøjer afpasses herefter.

## **39.1 PRO 2.1.1 Designprocesser**

### **39.1.1 PRO 2.1.1.1 Metodisk greb**

Programmet for Marina City er skabt ved en samarbejdende designproces med en trinvis tilgang til opgave og mål, i en meningsudveksling mellem de involverede parter.



De samarbejdende processer omkring tilblivelsen af rammebetingelser, helhedsplan og program for Marina City har givet gode muligheder for at integrere lokal viden allerede ved formuleringen af krav og rammebetingelser for planlægningen såvel som ved bedømmelsen af hovedgrebet. De samarbejdende processer har skabt udviklingsalternativer og sikret, at hovedgrebet er vurderet og også løbende fremadrettet kan vurderes og videreudvikles. Resultatet er derfor "robust" og giver spillerum til fremtidig tilpasning.

Det udarbejdede program for Marina City er en sammenfattende og struktureret beskrivelse af forudsætninger, krav og ønsker til Marina City's mere detaljerede udformning. Programmet danner også grundlaget for den videre udvikling og detaljering af hele projektet. Der er således forhold beskrevet i programmet, som ikke direkte vil kunne ses ud af Helhedsplanen, men som alligevel er vigtige overvejelser, initiativer, samarbejder, udviklingsmuligheder m.v., der skal arbejdes videre med. Programmet er et arbejdsdokument, som løbende udvikles, suppleres og præciseres gennem den omfattende proces, som gennemføres med projektets partnere og interessenter (*Kilde: Program Marina City side 8. 28.02.2017*).

Programmet spænder fra helt overordnede forhold og helt ned i forskellige detaljer. Dette er nødvendigt for bedst mulig at fastholde de mange krav og ønsker, som foreligger, men også for bedst muligt at kunne kalkulere anlægsøkonomien i projektets forskellige dele og etaper (*Kilde: Program Marina City side 8. 28.02.2017*).

Programmet er baseret på et meget omfattende forarbejde. Her kan især nævnes følgende (*Kilde: Program Marina City side 9. 28.02.2017*):

- Visionsplanen for Marina City - Idéoplæg, august 2015.
- Kommissoriet for Marina City, februar 2017.
- Ønsker og forslag fra projektets tre partnere, september 2016-februar 2017.
- Kolding Lystbådehavns samarbejdsoplæg, oktober 2013.
- Et workshopforløb med Kolding Lystbådehavn og de fire klubber her, december 2016-januar 2017.
- Fem tema-workshops med forskellige interessentgrupper, januar 2017. Et stort antal sonderende møder med forskellige ressourcepersoner, interessenter m.fl., september 2016-februar 2017.
- En håndfuld markedsdialogmøder med mulige investorer og projektudviklere, oktober 2016-januar 2017.
- Inputs fra informationsmøder i Kolding Sejlklub og Kolding Bådelaug, december 2016. Inputs fra enkeltpersoner, interesseorganisationer og andre gode kræfter, september 2016-februar 2017.
- Inputs fra Programgruppen, december 2016.
- En række tekniske forundersøgelser vedr. f.eks. geoteknik, jordforurening, sediment, støj, emissioner, markedsvurdering m.v., december 2016-februar 2017. Suppleret med tidligere udførte undersøgelser fra 1980'erne og frem.

Dertil som beskrevet ovenstående i afsnit PRO 1.1.1 om graden af involvering er der gennemført en del samskabende processer efter at programmet er udkommet i februar 2017:

- Programgruppe, sparringsgruppe, projektgrupper og arbejdsgrupper, som forankrer, sparrer, koordinerer, udvikler og idégenererer (*Kilde: Program-kommissorium Marina City side 4-5. 07.02.2017*).
- I den indledende fase af projektet, har der været en stor afdækning af interessenter. Projektet er komplekst og indeholder et væld af interessenter, der skal høres, involveres, informeres og inddrages på forskellige niveauer.
- Der er bl.a. afholdt fem temaworkshops, som et nedslag i et meget stort interessentkatalog (*Kilde: Opsamling på designprocessen. De fem temaworkshops Marina City. 20.02.2017*).
- Der er bl.a. afholdt seks "gå hjem workshops" med arbejdsgrupper (*Kilde: Kommissorie plus seks referater Marina City. Efteråret 2017*).
- Der er bl.a. afholdt tre workshop-forløb mellem klubberne og Kolding Lystbådehavn (*Kilde: Kommissorie plus tre referater Marina City. Vinteren 2016/2017*).
- Der er udført inspirationstur (*Kilde: Inspirationstur Marina City. 07.05.2018*).
- Sideløbende med temaworkshops og arbejdsgrupper og workshops inddrages forskellige interesseorganisationer, naboer til området, borgere generelt med flere ligeledes løbende.

Projektets organisering er fastlagt i Kommissoriet, godkendt af de tre partnere Kolding Kommune, Kolding Lystbådehavn og Kolding Havn (*Kilde: Organisationsdiagram Marina City. 07.02.2017*). I organisationsdiagrammet fremgår bl.a., at investorer, havnevirksomheder, klubber, naboer, interesseorganisationer m.fl. refererer ind til den Administrative styregruppe.

I program-kommissorium er bl.a. beskrevet samarbejdsstrukturer for alle projektets parter (*Kilde: Program-kommissorium Marina City side 4-5. 07.02.2017*).

## **Vurdering**

**25 EP** fordi udviklingen af det bymæssige hovedgreb er udviklet gennem samskabende processer, hvor inviterede parter har bidraget og fortsat bidrager til kvalificering af ideer og principper for Marina City. Der er udviklet et hovedgreb, som via samskabende processer beskriver rammeprincipper for byudviklingen, men også samtidig viser de åbne muligheder for projektet i en fortsat samskabende proces.

## **Samarbejdende og Samskabende designprocesser i fase A:**

Der er gennemført en grundig samskabelsesproces sammen med partneren Kolding Lystbådehavn og de fire sejlkubber. Denne proces har bl.a. udmøntet sig i Kommissorium for Marina City, Visionsplan for Marina City, Program for Marina City og Helhedsplan for Marina City.

Endvidere er her gennemført to offentlige høringer hvor alle har haft mulighed for at ytre sig, en række workshops med inviterede interessentgrupper, en lang række møder og præsentationer med interesserede, naboer, organisationer, virksomheder, investorer m.fl.

### **Konkurrence om offentlige rum i fase B:**

Efter en tæt kamp er Schønherr landskabsarkitekter i foråret 2018 netop udpeget som vinder af konkurrencen om at udforme havnepromenaden, strandparken, bådoplag, veje, stier, parkering og øvrige udearealer i Marina City i Kolding. Hen over vinteren 2017/2018 er der gennemført et forløb, hvor ti teams søgte om at være med i konkurrencen, fem stærke teams blev udvalgt til at deltage, og Schønherr landskabsarkitekter har nu vundet, jf. bilag.

Opgaverne, som Schønherr-teamet skal løse i løbet af det kommende halve år, består i at udforme alle Marina Citys offentligt tilgængelige udearealer samt udarbejde en design- og kvalitetsmanual, som også vil gælde for de private udearealer ved boliger, maritime erhverv m.m.

Schønherr landskabsarkitekter samarbejder med ingeniørfirmaet Midtconsult, ÅF Infrastructure Planning og Gemeinschaft om opgaven. Som led i designprocessen vil områdets mange interessenter - lystbådehavnen, sejlkubberne, andre klubber som har glæde af fjorden, naboer, m.fl. – naturligvis også blive involveret i samskabende processer.

### **Konkurrence om boligbyggerierne og private friarealer i fase C:**

De to store bebyggelser med boliger udvikles gennem et konkurrenceforløb, hvor de bydende skal aflevere et forslag til bebyggelserne samt pristilbud på grundene. Som grundlag for konkurrencen udarbejdes et program med kvalitative krav til bebyggelserne. Programmet vil blive udarbejdet i samarbejde med den almene boligorganisation, som efterfølgende skal stå for de almene boliger i projekterne.

Sammenfattende gælder, at repræsentanter for brugerne (i form af Kolding Lystbådehavn) via deres repræsentation i styregrupper, programgruppe, sparringsgruppe og arbejdsgrupper haft direkte og samskabende indflydelse på valg af procedurer, bedømmelse af konkurrencedeltagere og opgavetildelinger.

DGNB-kriterierne har indgået direkte i projektudviklingen, hvilket bl.a. fremgår af Kommissoriet for Marina City (hvoraf det fremgår at her skal udviklet et nyt, bæredygtigt byområde), Program for Marina City (side 88-99) samt det faktum at DGNB-certificeringen er iværksat tidligt i projektet.

### 39.1.2 PRO 2.1.1.2 Implementering af metodisk greb

#### Vurdering

**5 EP** fordi der har været en deltagerorienteret proces med fokus på medbestemmelse af mål og rammebetingelser for proceduren som beskrevet og dokumenteret i ovenstående PRO 2.1.1 og PRO 1.1.1. Brugerne repræsenteret ved formand og næstformand for Kolding Lystbådehavn samt havnedirektøren deltager i den besluttende Administrativ Styregruppe og har dermed medbestemmelse på mål og rammebetingelser (*Kilde: Program-kommissorium side 4. 07.02.2017*).

Som beskrevet under 39 PRO 2.1.1.1 har repræsentanter for brugerne (i form af Kolding Lystbådehavn) via deres repræsentation i styregrupper, programgruppe, sparringsgruppe og arbejdsgrupper haft direkte indflydelse på valg af procedurer, bedømmelse af konkurrencedeltagere og opgavetildelinger.

#### Vurdering

**5 EP** fordi repræsentanter for brugerne, naboerne eller interessenter har deltaget i den beslutningstagende proces. Brugerne repræsenteret ved formand og næstformand for Kolding Lystbådehavn samt havnedirektøren deltager i den besluttende Administrativ Styregruppe og har dermed medbestemmelse i den beslutningstagende proces (*Kilde: Program-kommissorium side 4. 07.02.2017*).

Som beskrevet under 39 PRO 2.1.1.1 har repræsentanter for brugerne (i form af Kolding Lystbådehavn) via deres repræsentation i styregrupper, programgruppe, sparringsgruppe og arbejdsgrupper haft direkte indflydelse på valg af procedurer, bedømmelse af konkurrencedeltagere og opgavetildelinger.

#### Vurdering

**5 EP** fordi implementeringen af det metodiske greb udmøntet via den administrative styregruppe er sket under vedholdende hensyntagen og vurdering af DGNB-kriterierne som beskrevet i programmet (*Kilde: Program Marina City side 88-98*).

DGNB-kriterierne har indgået direkte i projektudviklingen, hvilket bl.a. fremgår af Kommissoriet for Marina City (hvoraf det fremgår at her skal udviklet et nyt, bæredygtigt byområde), Program for Marina City (side 88-99) samt det faktum at DGNB-certificeringen er iværksat.

#### Vurdering

**5 EP** fordi foreløbig undersøgelse iht. DGNB-kriterier og interdisciplinær sammensætning af fagekspertiser er foretaget, med hensyn til de relevante bæredygtighedsaspekter. Bl.a. er entreret med eksterne tekniske rådgivere for bistand til bygherrerådgivning, tekniske forundersøgelser, VVM-redegørelse, juridisk og markeds-mæssig bistand samt udarbejdelse af økonomimodel, hvor produktet bl.a. er (*Kilde: Programkommissorium side 5-6. 07.02.2017*):

- Analyse af markedet.
- Dispositionsforslag for udvikling af området og etapeopdeling.
- Kommuneplantillæg, hvor arealer til byudvikling udlægges.
- VVM for landindvinding og marina.
- Tekniske forundersøgelser.
- Detailprojekt for landvinding.
- Afklaring af områdets bæredygtighedsprofil.
- Lokalplan for 1. etape.
- Klimatilpasningsløsninger indenfor området og koordinering med de øvrige klimatilpasningstiltag.
- Detaljeret plan for overflytning af Marina Nord til Marina Syd.

DGNB-kriterierne har indgået direkte i projektudviklingen, hvilket bl.a. fremgår af Kommissoriet for Marina City (hvoraf det fremgår at her skal udviklet et nyt, bæredygtigt byområde), Program for Marina City (side 88-99) samt det faktum at DGNB-certificeringen er iværksat.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi et tværfagligt planlægningsteam har været omdrejningspunktet for implementering af processen, for at sikre et mange-facetteret input til konceptudviklingen. I Marina City har der været en Sparringsgruppe bredt sammensat af mindst 4 personer udover programlederen. Sparringsgruppens primære opgave har været og er at være sparringspartner for programlederen og bidrage til koordinering på tværs, bl.a. med henblik på at sikre et mange-facetteret input til konceptudviklingen.

Som beskrevet under 39 PRO 2.1.1.1 har repræsentanter for brugerne (i form af Kolding Lystbådehavn) via deres repræsentation i styregrupper, programgruppe, sparringsgruppe og arbejdsgrupper haft direkte indflydelse på valg af procedurer, bedømmelse af konkurrencedeltagere og opgavetildelinger.

### 39.2 PRO 2.1.2 Placering af ansvar for implementeringen af det bymæssige hovedgreb

I anden halvår af 2018 forventes der at ske salg af byggeretter og forberedelse af bygge- og anlægsprojekterne. Projektet afventer bl.a. vedtagelse af kommuneplantillæg og lokalplan samt godkendelse af VVM og tilladelse til landvinding samt klappning. Lystbådehavn og infrastruktur vil ske med Kolding Kommune som bygherre. Bygninger i de to boligområder vil ske med private investorer som bygherrer, som køber byggeretterne af Kolding Kommune. I forbindelse med salg af byggeretter vil hovedgreb, rammekrav, funktionskrav og materialekrav m.m. blive indskrevet i købsaftalerne.

Salget af byggemulighederne vil ske i offentligt udbud, hvor de bydende skal aflevere forslag til indholdet af deres projekt, samt et pristilbud. Ved bedømmelsen vil her primært blive lagt vægt på kvaliteten i form af f.eks. arkitektur, bæredygtighed m.v.

Bæredygtighedsaspekternes fortsatte implementering sikres på en række forskellige måder:

- Gennem kontinuerlig og god projektledelse fastholdes dette fokus. Der er ansat en meget erfaren projektleder på fuld tid til Marina City-projektet.
- Fokus fastholdes endvidere gennem den igangværende viderebearbejdning af landskabsudformningen, gennem det igangværende udbud vedrørende generel bygherrerådgivning (hvor bl.a. kompetence om bæredygtighed indgår som vurderingskriterium), gennem de kommende udbud af byggemuligheder, i områdets forsyning med energi osv., gennem byggemodning og i de marine anlægsarbejder.
- Hertil kommer kommunens strategiske beslutning om at udvikle sig til landets førende inden for cirkulær økonomi, hvor Marina City ønskes udviklet som eksempelprojekt inden for byggeri og anlæg.

Planlægningsteamet vil sikre implementeringen, Planlægningsteamets kompetencer fremgår af bilag.

### Vurdering

**5 EP** fordi hovedgrebet er udført i form af udarbejdelse af Helhedsplanen for Marina City. Planen blev udarbejdet på grundlag af programmet. En iterativ proces og et udviklingsforløb, som involverede mange forskellige parter: Først og fremmest rådgiverne COBE og Rambøll samt de tre partnere i partnerskabet i en intensiv, direkte samskabende proces. Men i næste række også involvering af sejlklubberne på lystbådehavnen, offentligheden i det hele taget (to offentlige høringer om hhv. Visionsplanen og Helhedsplanen), en lang række interessenter (individuelle præsentationer og møder), informationsaktiviteter (udstillinger på aktivitetsdag på lystbådehavnen, i informationscontainer hen over sommerferien, og på forvaltningen), mulige investorer (individuelle møder).

### Vurdering

**15 EP** fordi der er sket en overdragelse af ansvar til de udvalgte tilbudsgivere og rådgiverteam for at skabe sammenhængende og driftssikre løsninger inden opførelse. Eksempelvis videre bearbejdning af landskabet, hvortil Schønherr landskabsarkitekter med team er tilknyttet på baggrund af gennemført prækvalifikation og udbud. Kolding Lystbådehavn medvirkede ved både udbud og bedømmelsen af tilbud. Schønherr med team skal også udarbejde en designmanual for områdets offentlige og private udearealer. Der er nedsat en arbejdsgruppe med deltagelse af kommunen og lystbådehavnen, som er i tæt dialog med landskabsarkitekterne omkring udformningen. Undervejs gennemføres også en bred workshop om idéer og forslag, med deltagelse af en bred interessentkreds.

### Vurdering

**15 EP** fordi i 2018 fastlægges proceduren for valg af investorer og der vil ske udbud. De to storparceller til hhv. 200 og 200 boliger bliver udbudt til salg. Den almene boligorganisation (25% af boligerne) udpeges på forhånd af kommunen. Der formuleres et udbudsgrundlag, og forventes en prækvalifikationsprocedure som munder ud i ca. 5 tilbudsgivere. De bydende skal levere forslag til projekt samt pristilbud. Tilbuddene vil blive bedømt med stor vægt på kvaliteten, lille vægt på prisen. Som kvalitet forventes at tælle god arkitektur ude og inde, godt boligmix, god disponering af bebyggelserne, udsigtskvaliteter, sol/skyggeforhold, vind/læ, DGNB-certificeringsambition, væsentlige elementer af cirkulær økonomi, bibringelse af andre værdier til byområdet. Ved bedømmelsen medvirker kommunen som grundsælger, boligorganisation som vært for de almene boliger, samt partnerskabet. Den faglige bedømmelse sker v/ stadsarkitekten og kommunens arkitekturteam, bistået af eventuelle fagspecialister.

### Vurdering



**10 EP** fordi der vil ske en videreførelse af processen som følge af proceduren til udarbejdelse af det byplanmæssige hovedgreb, med henblik på at sikre fortsat ejerskab til området. Projektgrupperinger som beskrevet i organisationsdiagrammet (*Kilde: Organisation Marina City. 07.02.2018*) herunder også i forhold til eksterne interessenter vil fortsætte også når projektet er besluttet og under udførelse, f.eks. i programgruppe, sparringsgruppe, projektgrupper og arbejdsgrupper, som forankrer, sparrer, koordinerer, udvikler og idégenererer (*Kilde: Program-kommissorium Marina City side 4-5. 07.02.2017*) med henblik på fortsat ejerskab til projektet samt videreudvikling og udmøntning af projektløsninger.

Implementeringen og det metodisk greb er stærkt sikret, idet det er Kolding Kommune, som både har udarbejdet program og alt det væsentlige i planlægningen, og som forestår store dele af realiseringen og påser at tilbudsgiverne følger planerne m.m.

### **Vurdering**

**15 EP** fordi der er sket / vil ske en aftaleindgåelse med hensyn til yderligere tiltag såsom deltagelse, samarbejde og/eller interdisciplinært samarbejde vedrørende implementering af bæredygtighedstemaer

Kolding Kommune har entret med Sweco om at gennemføre DGNB certificering af det bæredygtige byområde Marina City også som midtvejscertificering og endelig certificering. Dette vil medvirke til, at bæredygtighedstemaer bliver italesat og bearbejdet i de efterfølgende faser af projektet – som garant for bl.a. at udførelsen / byggeledelse bliver gennemført i overensstemmelse med hovedgrebet og projektets bæredygtighedsstrategi.

Bæredygtighedsaspekternes fortsatte implementering sikres på en række forskellige måder:

- Gennem kontinuerlig og god projektledelse fastholdes dette fokus. Der er ansat en meget erfaren projektleder på fuld tid til Marina City-projektet.
- Fokus fastholdes endvidere gennem den igangværende viderebearbejdning af landskabsudformningen, gennem det igangværende udbud vedrørende generel bygherrerådgivning (hvor bl.a. kompetence om bæredygtighed indgår som vurderingskriterium), gennem de kommende udbud af byggemuligheder, i områdets forsyning med energi osv., gennem byggemodning og i de marine anlægsarbejder.
- Hertil kommer kommunens strategiske beslutning om at udvikle sig til landets førende inden for cirkulær økonomi, hvor Marina City ønskes udviklet som eksempelprojekt inden for byggeri og anlæg.

Planlægningsteamet vil sikre implementeringen, Planlægningsteamets kompetencer fremgår af bilag.

Samlet **50 EP** i alt

## **40 40 PRO 2.2 INTEGRERET PLANLÆGNING**

I planlægningsforløbet involveres en lang række fagligheder. Her kan bl.a. nævnes: Proceskonsulenter, jurister, ejendomsmæglere, mulige investorer, byplanlæggere, arkitekter, landskabsarkitekter, ingeniører, trafikplanlæggere, miljøspecialister, klimaspecialister, geoteknikere, arkæologer, forsyningsselskaber osv. Disse involveres på forskellig vis, i f.eks. arbejdsgrupper, programgruppe, direkte samarbejder, workshops osv. (Kilde: *Program Marina City side 97-98. 28.02.2017*).

### **40.1 PRO 2.2.1 Integreret planlægningsteam**

Styregruppen er ansvarlig for opgavens løsning og fremdrift. Styregruppen holdes løbende orienteret om sagens udvikling, og træffer de administrative beslutninger. Der forventes afholdt møder i Styregruppen mindst én gang hvert kvartal. Derudover vil der ske en afrapportering til Styregruppen 2 gange årligt (Kilde: *Program-kommissorium side 4. 07.02.2018*).

På styregruppemøder deltager udover de 6 medlemmer også programleder Torben Gade, programsekretær Kirsten Villadsen og kommunikationschef Lars Svoger.

- Thomas Boe – konstitueret kommunaldirektør (styregruppens formand)
- Finn Mortensen – formand for Kolding Lystbådehavn
- Henrik Søgaard – næstformand for Kolding Lystbådehavn
- Anders Vangsbjerg Sørensen - havnedirektør Kolding Havn
- Merete Dissing – konstitueret direktør for By- og Udviklingsforvaltningen
- Jan Krarup Laursen – afdelingsleder Planafdelingen

**Figur 40.1** Administrativ styregruppe februar 2017 (Kilde: *Program-kommissorium side 4. 07.02.2018*).

Sparringsgruppens primære opgave er, at være sparringspartner for programlederen og bidrage til koordinering på tværs. Der forventes relativ hyppig mødefrekvens for Sparringsgruppen (i starten hver 14. dag, senere ca. hver måned) (Kilde: *Program-kommissorium side 5. 07.02.2018*).

- Programleder – Torben Gade
- Program-assistent – Kirsten Dige Villadsen
- Lone Marie Kristensen – Ejendom og Bolig (jura)
- Michael Pagaard Madsen, stadsarkitekt
- Jan Krarup Laursen, afdelingsleder i Plan

**Figur 40.2** Sparringsgruppen februar 2017 (Kilde: Program-kommissorium side 5. 07.02.2018).

Programgruppen består af en række repræsentanter fra Kolding Lystbådehavn, Kolding Havn, BlueKolding og Kolding Kommune. Programgruppens primære opgave er at sikre en helhedsorienteret løsning og tværgående forankring. Programgruppen forventes at mødes ca. hvert kvartal, med deltagere efter behov. Programgruppen består også af sparringsgruppen (Kilde: Program-kommissorium side 5. 07.02.2018).

- Peer Larsen, Kolding Lystbådehavn
- Klaus Andersen, Kolding Lystbådehavn
- Niels-Christian Porskjær, Kolding Havn
- Thomas Faarbæk, BlueKolding
- Lisbet Holten Lambert, Kolding Kommune, Kultur
- Rasmus R. Graff, Kolding Kommune, Skoleområdet
- Kurt Smidt, Kolding Kommune, Fritidsområdet
- Merete Lund Westergaard, Kolding Kommune, Børneområdet
- Mads Kyed, Kolding Kommune, Sundhedsområdet
- Merete Valbak, Kolding Kommune, Miljø (foreløbig deltager)
- Lars-Uffe Hansen, Kolding Kommune, Plan
- Alexander Prisemann, Kolding Kommune, Projektering
- Steen Langhoff, Kolding Kommune, Trafik & Mobilitet
- Mark Barsballe Andersen, Kolding Kommune, Økonomi
- Lars Svoger, Kolding Kommune, Kommunikation
- Repræsentanter fra investorer (på et senere tidspunkt)

**Figur 40.3** Programgruppen februar 2017 (Kilde: Program-kommissorium side 5. 07.02.2018).

I bilag er vedlagt en oversigt over planlægningsteamet, som indbefatter sparringsgruppens og programgruppens medlemmer. I oversigten fremgår a) Navn, b) Titel, c) Arbejdssted, d) faglig karriere og funktioner, e) særlige faglige kompetencer.

Planlægningsteamet har eksisteret siden projektets opstart a) rammeplanlægning. Planlægningsteamet vil fortsat eksistere under de resterende 4 faser under planlægningsarbejderne beskrevet i DGNB-manualen b) byplanmæssigt hovedgreb, c) udkast til bebyggelsesplan, udkast til udviklingsplan.

## **Vurdering**

**32 EP** begrundet i følgende (*Kilde: Program-kommissorium side 4-6. 07.02.2018*) samt f.eks. mødereferater vedlagt i bilag. 6,4 EP på baggrund af eksisterende fase og 25,6 EP på baggrund af de kommende faser:

- DGNB-manualens term "planlægningsteamet" svarer til ovenstående programgruppen inklusiv sparingsgruppen i Marina City, jf. figur 40.2 og 40.3.
- Projektchef Torben Gade er fuldtidsansat koordinator af den integrerede planlægningsproces.
- Deltagerne i programgruppen og sparringsgruppen repræsenterer samlet alle 5 hovedområder i DGNB-manualen.
- Miljøkriterierne er repræsenteret af repræsentanter f.eks. fra Kolding Lystbådehavn, Kolding Havn, BlueKolding (Kolding Spildevand), KK Plan (Kolding Kommune) og KK Projektering.
- Økonomikriterierne er repræsenteret f.eks. fra Kolding Lystbådehavn, Kolding Havn og KK Økonomi.
- Socialkriterierne er repræsenteret f.eks. fra Kolding Lystbådehavn, KK Kultur, KK Skoleområdet, KK Fritidsområdet, KK Børneområdet og KK Sundhedsområdet.
- Teknikkriterierne er repræsenteret f.eks. fra Kolding Lystbådehavn, Kolding Havn, KK Plan, KK Projektering, KK Trafik & Mobilitet og KK Ejendom & Bolig.
- Proceskriterierne er repræsenteret f.eks. fra Kolding Lystbådehavn, Kolding Havn, KK Plan, KK Projektering og KK Kommunikation.
- Arbejdet i ovenstående programgruppen inklusiv sparingsgruppen (= "planlægningsteamet") er udført i de indledende faser frem til nu omkring udarbejdelse af program og udviklingsplan og vil fortsætte i de kommende faser omkring den endelige vedtagelse af projektet og udførelsesfaserne.

### Vurdering

**18 EP** begrundet i følgende. 3,6 EP begrundet i nuværende fase og 14,4 EP på baggrund af de kommende faser:

- De nævnte faglige discipliner 1-12 er alle i større eller mindre omfang repræsenteret i ovenstående programgruppen og sparringsgruppen.
- Marina City projektet har, hvor det har været nødvendigt, købt faglige kompetencer og ydelser "ude i byen" hos tekniske rådgivere.

- F.eks. geologiske forhold (*Kilde: Geoteknisk og miljøteknisk undersøgelsesrapport. 27.02.2017*).
- F.eks. støj (*Kilde: Industristøj Marina City. 10.05.2017 og Vejstøj Marina City. 02.03.2017*).
- F.eks. byklima og luftemissioner (*Kilde: Luftemissioner Marina City. 07.02.2017 og Skyggestudier Marina City. 30.05.2017*).
- F.eks. økonomi (*Kilde: Pengestrømsmodel for Kolding Marina City. 16.08.2017*).
- F.eks. biodiversitet og beskyttelse af arter (*Kilde: VVM kap. 10 om Natur på land og VVM kap. 11 om Natura 2000*).
- F.eks. sociologi (*Kilde: VVM kap. 18 om rekreative interesser og VVM kap. 19 om befolkning*).

#### 40.2 PRO 2.2.2 Integration af DGNB-kriterier

##### Vurdering

**20 EP** fordi der er sket en meget tidlig integrering af DGNB kriterierne i planlægningsprocessen i forhold til rammeplanlægningen og det byplanmæssige hovedgreb, bl.a. dokumenteret ved at der er udført en indledende DGNB-screening af samtlige 45 kriterier, som er beskrevet i programmet (Kilde: Program Marina City side 88-98).

#### 40.3 PRO 2.2.3 Rammerne for samarbejde i planlægningsteamet

##### Vurdering

**6 EP** fordi der er afholdt cirka 2 årlige møder i programgruppen og cirka 10 årlige møder i sparringsgruppen.

##### Vurdering

**4 EP** fordi der findes en hjemmeside, hvor væsentlige dokumenter lægges ud sammen med løbende nyheder på [www.kolding.dk/marinacity](http://www.kolding.dk/marinacity).

#### 40.4 PRO 2.2.4 Planlægningsscenarier og -varianter

##### Vurdering

**5 EP** fordi i forbindelse med Visionsplanen (2015) blev der skitseret, beskrevet og regnet økonomi på syv varianter for områdets overordnede udformning og udvikling (Kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018).

I forbindelse med Helhedsplanen (2017) blev der på grundlag af program + visionsplan udarbejdet en samlet plan, med to indbyggede varianter (varianterne vedrører område F og H). Varianterne giver forskellige muligheder for at inddrage "reserveområder" i forbindelse med den videre planlægning.

Det valgte byplanmæssige hovedgreb er undersøgt med reference til et alternativt planlægningsscenarie. Det første alternativ var udtrykt i Visionsplan og Projektoplæg fra 2015 (med høje huse og øer ud i fjorden mod øst), som senere blev ændret, bl.a. på baggrund af idéfasehøringen. Dvs. at højhuse er flyttet fra øst mod vest.

I forbindelse med VVM vurderes der endvidere på alternativer (0-alternativ hvor projektet ikke gennemføres.

I forbindelse med VVM vurderes der på et alternativ, hvor der udvikles mere ind i fredskovsområdet.

I forbindelse med VVM-rapporten bliver der belyst forskellige alternativer, på grundlag af de idéer/forslag/indsigelser som er kommet under de to høringsperioder.

##### Vurdering

**0 EP**

##### Vurdering

**5 EP** fordi der i de kommende faser af projektet vil blive udført studier af alternative planlægningsvarianter, med fokus på at identificere særlige reserveområder til styrkelse af fleksibiliteten samt nuancere og validere beslutninger og de mest optimale valg.

##### Vurdering

**5 EP** fordi der i de kommende faser af projektet vil blive givet grove skøn over bæredygtighedsprofilen for planlægningsvarianter ud fra DGNB's bæredygtighedskriterier for at nuancere og validere beslutninger og de mest optimale valg.

## 41 41 PRO 2.3 KOMMUNAL DELTAGELSE

Planerne og projektet for Marina City udarbejdes i et tæt partnerskab mellem Kolding Lystbådehavn, Kolding Havn og Kolding Kommune. Hermed er Marina City stærkt forankret både politisk, organisatorisk og finansielt. Ligeledes betyder det, at der er sikret en tæt integration med relevante kommunale projekter og planer (Kilde: Program Marina City side 98. 28.02.2017).

### 41.1 PRO 2.3.1 Projektorganisering og startprojekt

#### 41.1.1 PRO 2.3.1.1 Kommunal projektorganisation

##### Vurdering

**20 EP** fordi der er proaktiv og direkte kommunal deltagelse i styregruppe med beslutningskompetence. Meget korte beslutningsveje, kontaktpersoner med stort ansvar i forhold til opgaveløsningen og meget gode personlige kompetencer.

I den administrative styregruppe er der 5 medlemmer og fra Kolding Kommune er der 3 medlemmer henholdsvis kommunaldirektør og direktør for by- og udviklingsforvaltningen samt afdelingsleder i planafdelingen (Kilde: Program-kommissorium Marina City side 4. 07.02.2017).

I programgruppen er der over 20 medlemmer, hvoraf cirka 75 % af medlemmerne er fra kommunen (Kilde: Program-kommissorium Marina City side 4-5. 07.02.2017).

#### 41.1.2 PRO 2.3.1.2 Grænseflade til kommunalpolitik

##### Vurdering

**10 EP** fordi der er aktiv grænseflade til kommunalpolitik med et formaliseret og projektbaseret samarbejde med deltagelse af både lokalpolitikere og administration (Kilde: Politisk styregruppe Marina City. 12.12.2016 og Politisk styregruppe Marina City. 19.06.2017).

De overordnede politiske beslutninger træffes af Kolding Kommunes Økonomiudvalg, formandskabet for Kolding Lystbådehavn samt formanden for Kolding Havn (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>).



#### 41.1.3 PRO 2.3.1.3 Kommunalt "startprojekt"

Pos.	Udgifter, art	Mio. kr.
00	Omkostninger og markedsføring (Projektledelse, planlægning herunder VVM, tekniske undersøgelser, særlige ansøgninger, juridisk bistand, markedsføring mv.)	14,3
01	Uddybning (Blødbundsarbejder, forurenede jord)	49,0
02	Marina anlægsdele (Stenkastninger, pælearbejder, spunsarbejder, estakader, pladser/anlæg på land, bådebroer inkl. udstyr, diverse kajudstyr)	142,9
03	Landvinding (Jordarbejder, nyt sand)	92,9
04	Bro over åen	3,4
05	Forsyning, spildevand og regnvand	5,5
06	Forsyning, vand	1,4
07	Forsyning, varme	0,0
08	Forsyning, el og belysning (Offentlige arealer, bådoplag, fyrlys)	10,1
09	Veje, promenade, pladser (Veje, fortove, stier, off. parkering, havnepromenade, fjordpark, terræinventar, vinteroplagspladser øst og vest, støjskærm langs vej og havn)	78,9
10	Jordforurening (bundsedimenter fra felt 3, fjernes)	22,8
12	Bådopbevaring nord for åen (Stabilisering, etablering, forsyning, evt. arealerhvervelse ikke indregnet)	27,6
	<b>Sum, udgifter</b> (se note 1, 2 og 3)	<b>448,8</b>
	<b>Indtægter, art</b>	
	Forventede indtægter ved salg af byggeretter	145,0
	Den Selvejende Institution Kolding Lystbådehavn	50,0
	<b>Sum, indtægter</b>	<b>195,0</b>
	<b>Nettoudgift Kolding Kommune</b> (se note 1, 2 og 3)	<b>Ca. 250</b>

**Figur 41.1** Budgetforudsætninger for Marina City (Kilde: Politisk styregruppe Marina City side 13. 19.06.2017).

#### Vurdering

**10 EP** fordi Kolding Kommune bidrager til Marina City projektet med netto 250 mio. kr. ud over jord, som forventes at indbringe 145 mio. kr. ved salg af byggeretter.

Kolding Kommune bidrager med konkrete, kommunalt finansierede tiltag i byudviklingsprocessen, der kan være med til at understøtte den øvrige bys kendskab til projektet og for at etablere ejerskab til det nye byområde, f.eks. havnepromenade, fjordpark og terræinventar, som bidrager til at "trække" byens borgere ind i området.

## 41.2 PRO 2.3.2 Tidsplan

Den overordnede tidsplan for projektet ser således ud (Kilde: Politisk styregruppe Marina City side 4. 19.06.2017 og projektets hjemmeside på [https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city#section\\_two](https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city#section_two)).

- 2016: Opstart og tilrettelæggelse.
- 2017-18: Design- og planlægning.
- 2018: Salg af byggemuligheder (1. etape) og forberedelse af bygge- og anlægsprojekterne.
- 2019: Bygge- og anlægsprojekterne påbegyndes.
- 2021: Lystbådehavnen tages i brug, og de første byggerier (i 1. etape) tages i brug.
- 2021: Byggerier fortsættes over en årrække.

### Vurdering

**10 EP** fordi der i 2017 er udarbejdet en Helhedsplan for området. Kommuneplantillæg og lokalplan for området er under udarbejdelse i Kolding Kommune og forventes klar i løbet af 2018 (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>). Kolding Kommune har bestilt VVM og ansøgt om diverse tilladelser, herunder tilladelse til landvinding fra Kystdirektoratet, som ligeledes forventes klar i foråret 2018.

### Vurdering

**10 EP** fordi 24 ud af 25 byrådsmedlemmer har stemt for Kolding Kommunes budget for 2018 og deri bevilliget ca. 450 mio. DKK til at sætte gang i Marina City projektet (Kilde: <https://frdb.dk/kolding/Borgmester-om-2018-budget-Et-historisk-skridt/artikel/143860>).

De overordnede politiske beslutninger træffes af Kolding Kommunes Økonomiudvalg, formandskabet for Kolding Lystbådehavn samt formanden for Kolding Havn (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>).

### Vurdering

**10 EP** fordi der er byrådsbeslutninger, hvori kommunen har givet tilsagn til økonomi, tidsplan og indhold (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>).

Når planerne for Marina City er helt færdige bl.a. på baggrund af den færdige VVM-redegørelse forventet i løbet af 2018, kommer der en offentlighedsperiode på otte uger, hvor borgerne kan kommentere projektet, inden politikerne træffer deres endelige beslutning. Tidligere har der været en offentlighedsfase på fire uger i marts 2017 og i oktober 2017.

### 41.3 PRO 2.3.3 Finansielt

#### Vurdering

**10 EP** fordi Kolding Kommune finansierer infrastruktur og offentlige grønne områder og friarealer med mere end 10 % af de samlede omkostninger, jf. budgetforudsætninger for Marina City i figur 41.1.

## TEMAOMRÅDE PROCES KVALITETER

### Styring og anlæg

#### 42 42 PRO 3.1 LEDELSE

Processen og lederskabet i udviklingsprojektet tillægges stor vægt. Der er således ansat en fuldtids projektleder for opgaven, opbygget en god og handlekraftig organisation, projektet er forankret stærkt både politisk og organisatorisk.

Hertil kommer brug af en række projektledelsesværktøjer vedr. f.eks. handlingsplan, tidsstyring, økonomisk styring, interessenter og risici.

Her igennem skabes de bedste forudsætninger for at understøtte de innovative processer med f.eks. omfattende involvering af interessenter og designprocesser (*Kilde: Program Marina City side 98. 28.02.2017*).

#### 42.1 PRO 3.1.1 Langsigtet og effektiv projektledelse

##### Vurdering

**10 EP** fordi der er langsigtet og effektiv projektledelse, som er etableret allerede ved igangsættelsen af planlægningen, støttet af professionelle, online-baserede kommunikationsplatforme, begrundet i:

- Brug af en række projektledelsesværktøjer vedr. f.eks. handlingsplan, tidsstyring, økonomisk styring, interessenter og risici (*Kilde: Program Marina City side 98. 28.02.2017*).
- Der er ansat en programleder, som skal arbejde på Marina City projektet på fuldtid i 3 år (*Kilde: Program-kommissorium side 6. 07.02.2017*).
- En central del af organiseringen er at sikre løbende involvering af beslutningsniveauerne. I den beskrevne organisering er der to beslutningsniveauer: 1. Det politiske niveau – i form af Økonomiudvalget suppleret med formandskabet for Kolding Lystbådehavn og havnebestyrelsesformanden. (Egentlige bevillingsspørgsmål skal endvidere forelægges for Byrådet). 2. Det administrative niveau i form af Styregruppen. Den politiske involvering sker på to måder. Dels vil der 2 gange årligt ske afrapportering på fællesmøder mellem Økonomiudvalget, formandskabet for Kolding Lystbådehavn og havnebestyrelsesformanden med information om status på projektet - og dels vil vigtige emner blive forelagt til egentlig politisk stillingtagen (*Kilde: Program-kommissorium side 7. 07.02.2017*).

## 42.2 PRO 3.1.2 Kvalitetssikring

### Vurdering

**10 EP** fordi der er aftaler om værktøjer til kvalitetssikring begrundet i:

- Kvaliteten sikres bl.a. gennem grundlaget for salg af byggemuligheder i området, udarbejdelsen af en design- og kvalitetsmanual for samtlige udearealer, leje-/forpagtningsaftalen med den selvejende institution Kolding Lystbådehavn m.v.
- Brug af en række projektledelsesværktøjer vedr. f.eks. handlingsplan, tidsstyring, økonomisk styring, interessenter og risici (*Kilde: Program Marina City side 98. 28.02.2017*).
- Evaluering: I forbindelse med de halvårslige afrapporteringer foretages der en evaluering, hvor mål, formål og succeskriterier sammenholdes med de opnåede resultater. Her er tale om selv-evaluering, som kan suppleres med input fra f.eks. lystbådehavnens brugere og andre interessenter (*Kilde: Programkommissorium side 7. 07.02.2017*).
- Marina City projektet har entreret med Sweco om gennemførelse af såvel DGNB præcertificering som bæredygtigt byområde som DGNB midtvejscertificering og DGNB endelig certificering. Dette vil medvirke til at fastholde udmøntning af bæredygtigheden i hovedgreb og rammeplaner.

## 42.3 PRO 3.1.3 Tidsplanlægning

### Vurdering

**10 EP** fordi der findes en professionel og fleksibel tidsplan i MS-project opdelt i ydelsesfaser og byggeafsnit med passende risikovurdering og justeringsmuligheder. Der er indlagt buffertid i de mest følsomme poster.

## 42.4 PRO 3.1.4 Omkostningskontrol

### Vurdering

**10 EP** fordi der findes en rentabilitetsberegning for projektudførelsen gennem hele udviklingsperioden (fra godkendelse af lokalplan og planlægningen videre til udførelse og markedsføring/salg), der er baseret på en markeds- og områdeanalyse for at sikre en høj omkostningssikkerhed (*Kilde: Pengestrømsmodel for Kolding Marina City. 17.08.2017 og pengestrømsmodel (excel). 16.08.2017*).

#### **42.5 PRO 3.1.5 Bæredygtighedsledelse**

For at sikre en helhedsorienteret udvikling af Marina City har der ved udvikling af hovedgreb og rammeplanlægning været og vil der fortsat være et eksplicit ledelsesmæssigt fokus på bæredygtighed.

Allerede under udarbejdelsen af programmet i 2016 har der været en systematisk og reflekteret gennemgang af de 45 DGNB-kriterier for bæredygtige byområder, som har bidraget til forståelsen af dilemmaer og muligheder forbundet med en helhedsorienteret byudvikling.

Målet med det eksplicite ledelsesmæssige fokus på bæredygtighed i Marina City har været og vil fortsat være, at skabe et begrundet beslutningsgrundlag i planlægningen, ud fra en afvejning af sociale, miljømæssige og økonomiske aspekter i byudviklingen.

#### **Vurdering**

**60 EP** fordi ved det ledelsesmæssige focus på bæredygtighed er op til 45 bæredygtighedskriterier bearbejdet. Dette dokumenteret ved:

- "Derfor baseres planlægningen af Marina City på de principper og den tankegang, som fremgår af "DGNB for byområder". Hermed baseres planlægningen på 45 kriterier, som på forskellig vis fremmer bæredygtigheden inden for fem vigtige felter: Miljømæssig kvalitet, Økonomisk kvalitet, Sociokulturel og funktionel kvalitet, Teknisk kvalitet samt Proceskvalitet" (*Kilde: Program Marina City side 88 og side 88-98. 28.02.2017*).
- Marina City projektet har entreret med Sweco om gennemførelse af såvel DGNB præcertificering som bæredygtigt byområde som DGNB midtvejscertificering og DGNB endelig certificering. Dette vil medvirke til at fastholde udmøntning af bæredygtigheden i hovedgreb og rammeplaner.

## 43 43 PRO 3.2 BYGGEPLADS OG BYGGEPROCES

De enkelte entrepriser skal koordineres så godt som muligt for at mindske påvirkninger som støj- og miljøpåvirkninger på den omkringliggende by, samt for at opnå en så effektiv og ressourceøkonomisk anlægsfase som muligt. Her er temaer som logistik, affald, støj, vibrationer, støv, miljø- og naturbeskyttelse vigtige.

Kommunens krav vil blive bekendtgjort af Kolding Kommune for de udførende projektudviklere og entreprenører via forpligtende skriftlige aftaler i forbindelse med køb af byggeretter eller udførsel af entrepriser.

### 43.1 PRO 3.2.1 Logistik

#### Vurdering

**20 EP** fordi der udarbejdes et sammenhængende koncept til en bæredygtig udvikling af områdets byggeafsnit, med præsentation af tiltag, til at minimere negative påvirkninger på tilstødende byggeafsnit i byområdet såvel som byområder uden for byudviklingszonen.

Ud over selve konceptet, præsenteres det hvilke tiltag, der vil blive gjort for at informere og inddrage beboerne og brugerne.

Påvirkningen fra affald, byggestøj, vibrationer og støv vil blive taget med i betragtning i logistikkonceptet, understøttet af en systematisk tilgang til miljømæssig byggeovervågning.

Konceptet vil bl.a. tage udgangspunkt i eksisterende paradigme for byggeplads i Kolding Kommune (*Kilde: Retningslinjer for bæredygtighed i byggeri og drift i Kolding Kommune. 19.05.2014*).

- Det er væsentligt inden for begrænset tid at få afsluttet etape 1, således at man ikke oplever området som en næsten permanent byggeplads (*Kilde: Program Marina City side 36. 28.02.2017*).
- Transporten til og fra byggepladserne tildeles særlig opmærksomhed, f.eks. i forhold til håndtering af nye sandmaterialer, genbrugsmaterialer som f.eks. beton fra nedbrydninger, og/eller sedimentter fra uddybningsarbejderne, så en miljømæssigt god løsning tilstræbes (*Kilde: Program Marina City side 91. 28.02.2017*).



- Ved planlægning af byggepladsen og arbejdsprocesser i forbindelse med udførelsen vil det blive sikret at gener til omgivelserne i form af støv, støj, lugt vibrationer, lys m.v. reduceres mest muligt. Entreprenøren skal ved risiko for vibrationsgener sikre, at vibrationsniveauet overholder gældende grænseværdier for naboområdet, såvel bygnings- som komfortmæssige. Entreprenørens arbejde må ikke give anledning til støvgener i omkringliggende områder. Entreprenøren skal ved risiko for støvgener foretage støvdæmpende foranstaltninger i og uden for arbejdstiden. Belysning af arbejdspladsen må ikke virke blandende/generende for omgivelserne og skal være etableret med automatisk lysslukning, således at energiforbruget udenfor arbejdstid minimeres (*Kilde: Retningslinjer for bæredygtighed i byggeri og drift i Kolding Kommune side 17-18. 19.05.2014*).

### Byggeri

Emne	Udført	Bemærkninger
2.3.2 Miljørigtig projektering i byggeriet		
2.3.13 Byggepladsen		
Automatisk lysslukning		
Nat- og weeksækning varme		
Optimering af affaldshåndtering		
Minimering af støv		
Skurvogne med varmepumpe		

**Figur 43.1** Tjekskema for byggepladser i Kolding Kommune (*Kilde: Retningslinjer for bæredygtighed i byggeri og drift i Kolding Kommune side 26+28. 19.05.2014*).

## 43.2 PRO 3.2.2 Affald

### Vurdering

**16 EP** fordi byggeledelsen vil kontrollere, at affaldet sorteres korrekt og at affaldet håndteres korrekt også efter afhentning af transportør.

Byggeaffaldet vil blive sorteret som minimum i mineralsk affald, materialer til genanvendelse, blandet byggepladsaffald samt miljøfarligt affald (herunder asbestholdigt affald). Affald er sikret mod vind.

Ved nedrivning vil der blive screenet for farlige stoffer. En miljøfaglig person med ekspertise i selektiv nedrivning inddrages i nedrivningen. Når nedtagningen er afsluttet, udarbejder eksperten en endelig rapport.

De personer, som er involveret i byggeprocessen, vil blive oplært specifikt i affaldsforbyggelse.

Konceptet til håndtering af affald i Marina City vil bl.a. tage udgangspunkt i eksisterende paradigmer i Kolding Kommune.

- Tilgangen til håndtering af affald fra byggeprocessen vil afspejle, at Kolding Kommune har meget store ambitioner i forhold til cirkulær økonomi (Kilde: *Op-læg cirkulær økonomi Kolding Kommune. 20.11.2017*) samt f.eks. (Kilde: <https://www.kolding.dk/om-kommunen/cirkulaer-okonomi/cirkulaer-okonomi>).
- Bygge- og anlægsaffald vil blive kildesorteret og genanvendt i henhold til krav i Kolding Kommune samt eventuelt yderligere tiltag, fordi Kolding Kommune har store ambitioner i forhold til cirkulær økonomi (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/affald-genbrug/bygge-og-anlaegsaffald/krav-til-sortering-af-bygge-og-anlaegsaffald>).

### 43.3 PRO 3.2.3 Støj

#### Vurdering

**16 EP** fordi den støj der kommer fra alle processer/byggearbejder, vil ligge bevisligt under kravene, der er formuleret i udbuds- og tilbudsmaterialet. Dette, samt overholdelse af beskyttelsestider, kontrolleres via den 'miljømæssige byggeovervågning'.

Det kontrolleres via den 'miljømæssige byggeovervågning' at forudsætningerne er overholdt, og der foretages reviderede beregninger hvis nødvendigt.

Konceptet til håndtering af støj i Marina City vil bl.a. tage udgangspunkt i eksisterende paradigmer i Kolding Kommune.

- Ved planlægning af byggepladsen og arbejdsprocesser i forbindelse med udførelsen vil det blive sikret at gener til omgivelserne i form af støv, støj, lugt vibrationer, lys m.v. reduceres mest muligt (Kilde: *Retningslinjer for bæredygtighed i byggeri og drift i Kolding Kommune side 17-18. 19.05.2014*).
- Udførende entreprenør skal overholde grænseværdierne for støj og vibrationer fra bygge- og anlægsarbejder. Kommunen kan forlange, at entreprenøren foretager støj- eller vibrationsmåling i forbindelse med en bestemt bygge- og anlægsaktivitet. Valg af maskiner, arbejdsmetoder og indretning af arbejdspladsen skal ske, så omgivelserne generes mindst muligt af støj og vibrationer. Kommunen kan forlange, at der benyttes alternative maskiner og arbejdsmetoder med henblik på at begrænse støj og vibrationer. Kommunen kan forlange dokumentation for, at valgte maskiner og arbejdsmetoder er de mest skånsomme for miljøet med hensyn til støj og vibrationer (Kilde: *Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune*).

- Følgende aktiviteter må på grund af støj eller vibrationer ikke finde sted uden for normal arbejdstid: 1) Ramning af spuns, pæle eller lignende, 2) Anvendelse af elektriske bore- og skæremaskiner eller lignende værktøjer, 3) Anvendelse af tårnkran og lignende, 4) Anvendelse af elektriske lifte og lignende, 5) Anvendelse af trykluftsværktøj, 6) Opstilling og nedtagning af stillads, 7) Af- og pålæsning af byggematerialer og affald og 8) Tilsvarende støjende aktiviteter (*Kilde: Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune*).

#### 43.4 PRO 3.2.4 Vibrationer

##### Vurdering

**16 EP** fordi de vibrationer, der kommer fra bygge- og anlægsarbejdet bevisligt vil ligge under kravene, der er formuleret i udbuds- og tilbudsmaterialet. Der overvåges i min. 3 pkt. Kravene, samt overholdelse af beskyttelsestider, kontrolleres via 'miljømæssige byggeovervågning'. Der kontrolleres også for om forudsætningerne er overholdt.

Konceptet til håndtering af vibrationer i Marina City vil bl.a. tage udgangspunkt i eksisterende paradigmer i Kolding Kommune.

- Ved planlægning af byggepladsen og arbejdsprocesser i forbindelse med udførelsen vil det blive sikret at gener til omgivelserne i form af støv, støj, lugt vibrationer, lys m.v. reduceres mest muligt (*Kilde: Retningslinjer for bæredygtighed i byggeri og drift i Kolding Kommune side 17-18. 19.05.2014*).
- Udførende entreprenør skal overholde grænseværdierne for støj og vibrationer fra bygge- og anlægsarbejder. Kommunen kan forlange, at entreprenøren foretager støj- eller vibrationsmåling i forbindelse med en bestemt bygge- og anlægsaktivitet. Valg af maskiner, arbejdsmetoder og indretning af arbejdspladsen skal ske, så omgivelserne generes mindst muligt af støj og vibrationer. Kommunen kan forlange, at der benyttes alternative maskiner og arbejdsmetoder med henblik på at begrænse støj og vibrationer. Kommunen kan forlange dokumentation for, at valgte maskiner og arbejdsmetoder er de mest skånsomme for miljøet med hensyn til støj og vibrationer (*Kilde: Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune*).
- Følgende aktiviteter må på grund af støj eller vibrationer ikke finde sted uden for normal arbejdstid: 1) Ramning af spuns, pæle eller lignende, 2) Anvendelse af elektriske bore- og skæremaskiner eller lignende værktøjer, 3) Anvendelse af tårnkran og lignende, 4) Anvendelse af elektriske lifte og lignende, 5) Anvendelse af trykluftsværktøj, 6) Opstilling og nedtagning af stillads, 7) Af- og pålæsning af byggematerialer og affald og 8) Tilsvarende støjende aktiviteter

*(Kilde: Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune).*

#### 43.5 PRO 3.2.5 Støv

##### Vurdering

**16 EP** fordi der vil være formuleret krav til støvnedsættende tiltag i udbudsmaterialet og svaret på dette i tilbudsmaterialet. Det vil blive kontrolleret via den 'miljømæssige byggeovervågning', at niveauet for støv er overholdt via stikprøvemålinger og omfattende måle- og inspektionsprotokoller.

Konceptet til håndtering af støv i Marina City vil bl.a. tage udgangspunkt i eksisterende paradigmer i Kolding Kommune.

- Ved planlægning af byggepladsen og arbejdsprocesser i forbindelse med udførelsen vil det blive sikret at gener til omgivelserne i form af støv, støj, lugt vibrationer, lys m.v. reduceres mest muligt *(Kilde: Retningslinjer for bæredygtighed i byggeri og drift i Kolding Kommune side 17-18. 19.05.2014).*
- Valg af maskiner, arbejdsmetoder og indretning af arbejdspladsen skal ske, så omgivelserne generes mindst muligt af støv. I tørre perioder skal udførende entreprenør foretage regelmæssig vanding i forbindelse med støvende aktiviteter. Kommunen afgør i tvivlstilfælde omfanget af tilstrækkelig vanding. I forbindelse med nedrivning og ved læsning af affald skal udførende entreprenør foretage afdækning og eventuelt vanding så støvudvikling begrænses *(Kilde: Retningslinjer for visse miljøforhold ved bygge- og anlægsarbejder i Kolding Kommune).*

#### 43.6 PRO 3.2.6 Miljø- og naturbeskyttelse

##### Vurdering

**16 EP** fordi der vil være formuleret krav til miljø- og naturbeskyttelse i udbuds- og tilbudsmaterialet. Det kontrolleres regelmæssigt, at kravene til miljø- og naturbeskyttelsen overholdes, og der udarbejdes protokoller for inspektionerne ('miljømæssige byggeovervågning'). Dokumentationen vil blive foretaget på basis af protokollerne og suppleres af fotos. Der vil desuden blive taget hensyn til ændringer i planlægningen, som påvirker de naturlige ressourcer, i dokumentationen.

Konceptet til håndtering af miljø- og naturbeskyttelse i Marina City vil bl.a. tage udgangspunkt i eksisterende paradigmer i Kolding Kommune i forbindelse med byggepladstilsyn.

Hensyn til miljø- og naturbeskyttelse vil blive skrevet ind i udbudsmaterialet, og entreprenøren vil ved egenkontrol og udarbejdelse af protokoller dokumentere, at hensynene overholdes (miljømæssig byggeovervågning). Kommunen vil ved besigtige entreprenørens egenkontrol samt de faktiske forhold i forhold til f.eks.:

- Foranstaltninger til beskyttelse af jord og grundvand mod udslip af olie og kemikalier.
- Foranstaltninger til beskyttelse af hav og vandmiljø mod udslip af olie og kemikalier.
- Foranstaltninger til beskyttelse af planter (f.eks. træer) og biotoper mod ødelæggelser fra maskiner eller lignende.

#### 44 44 PRO 3.3 MARKEDSFØRING

Det er naturligtvis afgørende for Marina City, at der er mennesker, som ønsker at bo, arbejde og benytte området.

Fundamentet herfor er lagt gennem en intensiv dialog med "sejlerfolket", mulige erhvervsdrivende, mulige beboere, mulige investorer samt mægler vurderinger i forhold til forskelligartede byggerier i området. Hertil kommer etablering af en hjemmeside, hvor planer og nyheder løbende formidles.

I de kommende faser opretholdes disse dialoger og informationsindsatsen, lige som der på et senere tidspunkt vil ske en systematisk informations- og markedsføringsindsats over for alle nuværende og kommende interessenter (*kilde: Program Marina City side 98. 28.02.2017*).

##### 44.1 PRO 3.3.1 Vision og målsætning

###### Vurdering

**5 EP** fordi "Ideen om at kombinere sejlerkulturen med et nyt boligområde, attraktive rekreative arealer og turistattraktioner er med til at gøre Marina syd til meget mere end 'bare' en marina - men en fremtidig Marina City" (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 7. 22.05.2017*). Altså en ny lystbådehavn og bydel ved Marina Syd i Kolding, hvor projektets navn kommunikerer tydeligt, om dels en marina og dels et city, som udtryk for en gennemgående vision.

###### Vurdering

**5 EP** fordi rammesætningen for Marina City, som også er den første sætning overhovedet på projektets hjemmeside er "På sydsiden af Kolding Fjord skabes en ny bæredygtig bydel" (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>). Bæredygtigheden bliver understreget som liggende i projektets DNA.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi "Havnepromenaden bliver områdets rygrad. Omkring denne rute langs vandet går, står, leger, cykler man, eller man drikker sin kaffe, nyder udsigten eller gør sin jolle klar. Her mødes alle og her omkring samles alle aktiviteter. Arealerne er fleksible og inspirerende. Her er god læ som følge af beplantningen, og her finder man sol eller skygge efter behov" (Kilde: Program Marina City side 93. 28.02.2017).

Havnepromenaden er byområdets tydelige kontekstmarkør, der visuelt understøtter fortællingen om den bæredygtige bydel, netop der hvor vand og land mødes, og hvor der eksisterer en masse muligheder for sociale aktiviteter.

### **Vurdering**

**10 EP** fordi "Marina City vil rumme et nyt og tiltrækkende bolig- og havnemiljø samt Danmarks største og mest attraktive marina udenfor hovedstadsområdet med 1.000 bådpladser" (Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>), som udtryk for en klar målsætning.

## **44.2 PRO 3.3.2 Markedsanalyse**

Kolding Kommune skriver (Kilde: Mail Kolding Kommune af 14.05.2018):

Der er gennemført en markedsdialog vedrørende Marina City med +10 mulige investorer og projektudviklere. Resultaterne af denne markedsdialog er indarbejdet i Programmet for Marina City, i Helhedsplanen for Marina City og vil ligge til grund for de kommende grundsalg i området. Markedsdialogen har haft til formål at afdække en række væsentlige forhold. Her kan eksempelvis nævnes følgende: Områdets attraktivitet for investeringer i hhv. boliger og i erhverv. Forventet volumen. Forventet prisniveau. Holdning til integration af forskellige boligtyper, herunder bl.a. almene boliger og seniorboliger. Holdninger til integrationen af forskellige funktioner i byområdet. Holdninger til parkeringskrav, tilgængelighed, bæredygtighed m.v. Erfaringer fra tilsvarende udviklingsprojekter.

Som supplement hertil har kommunen netop igangsat udarbejdelsen af en nærmere markedsanalyse. Den udarbejdes af Exometric, og vil foreligge i juni måned. Her er uddrag af opdraget:

**"Baggrund:**

I forbindelse med investortiltrækning samt input til udvikling af Marina City ønsker Kolding Kommune en dybere forståelse af den kommende efterspørgsel på boliger i kommunen og i Marina City-området. Kolding Kommune skal i den kommende tid påbegynde en række tiltag indenfor byudvikling og har derfor behov for en større indsigt i, hvilke bosætningspotentialer Marina City har, betalingsvilligheden blandt kommende beboere samt hvilke typer boliger, der efterspørges.”

**”Opgave:**

Potentialeanalysen skal benyttes som et redskab til en kvalificeret dialog med udviklere og investorer i forbindelse med den fremtidige planlægning af områder og forhandling ved salg af kommunens grunde.

Ejendomsmæglere, lokale udviklere og offentlige personer skal præsenteres for potentialeanalysens resultater, og den kommer dermed til at danne grundlag for en fælles fortælling om potentialet for udvikling i Kolding Kommune.”

**”Formål:**

Formålet er at afdække dynamikken for Marina City indenfor bolig. Analysen vil give et billede af områdets kommende udvikling baseret på efterspørgsel og holdning til by/område samt kommende priser inden for de enkelte boligformer.”

**”Indhold:**

Potentialeanalysen undersøger områdets tiltrækningskraft (efterspørgsel). Baseret på respondenternes besvarelser vil holdningen (barrierer/motivation) til havnen blive belyst. Dette vil belyse et fremtidigt potentiale og skabe investortryghed for området.

Potentialeanalysen vil desuden afdække, hvilke typer bolig og størrelser der efterspørges. Dette kan benyttes i planlægningen af området såvel som i dialogen med investorer og udviklere.”

**Vurdering**

**10 EP** fordi der:

Foreligger en udmøntet politisk beslutning om 1) øget bosætning i Kolding by, 2) bredere udbud af erhvervsområder og 3) udvikling af byrum, pladser og mødesteder.

Foreligger en udarbejdet mægler vurdering for Marina City (fortrolig).

Foreligger en udarbejdet bolig- og bosætningsanalyse for Kolding (*Kilde: Flytninger, boliger og studerende i Kolding. 06.11.2017*).

Gennemført en markedsdialog med mere end 10 mulige investorer.

Foreligger en analyse af ejendomsmarked og erhvervsområder i Kolding C, hvor Marina City er placeret (*Kilde: Analyse af ejendomsmarked og erhvervsområder i Kolding Kommune. Oktober-november 2017*):



- **"Fokusområde bosætning:** Her er særligt fokus på at sikre et mangfoldigt udbud af boligtyper og -former – kort sagt: Boliger til alle. Det betyder, at der arbejdes i hele spændet fra at sikre billige boliger til en stadigt stigende målgruppe af lavindkomstmotagere, til mere eksklusive boliger i eksempelvis Design City og det nye marina- og boligområde. I forhold til kommunens geografi skal der arbejdes på at styrke bosætningen i hele kommunen – og med sigte på at sikre sammenhæng og understøtning af servicetilbud (skoler, daginstitutioner mv.). Almene boliger bør fortsat indtænkes som kick start af nye boligområder – ligesom der kan arbejdes med almene boliger som en form for "omdriftboliger" til fortætning og fornyelse af eksisterende boligområder. De almene boligselskaber forventes at bidrage til udbuddet af billige boliger inden for politikperioden" (*Kilde: Udvalgspolitik for plan- og boligområdet i Kolding Kommune 2014-2018*).
- **"Fokusområde erhvervsområder:** Her er særligt fokus på at sikre et bredt udbud af erhvervsområder... ... Der vil være fokus på at understøtte sammenhæng og samarbejde mellem uddannelsesinstitutioner og erhvervsliv" (*Kilde: Udvalgspolitik for plan- og boligområdet i Kolding Kommune 2014-2018*).
- **"Fokusområde byens grønne mødesteder:** Her er særligt være fokus på byrum, pladser og mødesteder i byerne (Kolding, Vamdrup, Lunderskov, Christiansfeld osv.) - herunder de forbindelser, der skal sikre sammenhæng og netværk mellem mødestederne og dermed skabe rammerne for byliv. Der lægges særligt vægt på byrummet som et aktiverende rum – blandt andet til midlertidige aktiviteter - og multifunktionelle rum, hvor flere funktioner kan varetages på samme lokalitet. Det kan eksempelvis være udnyttelse af p-pladser til andre formål og indtænkning af rekreative faciliteter sammen med klimatilpasningsprojekter. Helt centralt for fokusområdet er at mødestederne tilvejebringes i et tæt samarbejde med interessenterne" (*Kilde: Udvalgspolitik for plan- og boligområdet i Kolding Kommune 2014-2018*).
- Inden for bymidten ligger en række forskellige erhverv, hvoraf hovedparten er inden for detailhandel, liberale erhverv og kontor- og servicevirksomheder. I Kolding C findes nogle af de mest attraktive erhvervsejendomme og grundarealer, hvor virksomheder sikres en stor eksponering, og oplandet for såvel kunder, leverandører, samarbejdspartnere og arbejdskraft er størst. Afstanden til motorvejsnettet er ganske vist større, men infrastrukturen og de store indfaldsveje til Kolding gør det let at komme dertil. Til gengæld er der, alt andet lige, et større udbud af offentlig transport i form af busforbindelser og kort afstand til banegården, hvorfra der er adgang til og fra hele landet" (*Kilde: Analyse af ejendomsmarked og erhvervsområder i Kolding Kommune side 29-30. Okt.-nov. 2016*).

## Vurdering

**5 EP** fordi der i bolig- og bosætningsrapporten også har været fokus på kortlægning af demografiske forhold (aldersgrupper, indkomstgrupper, sociale grupper osv.) (Kilde: *Flytninger, boliger og studerende i Kolding. 06.11.2017*).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi bolig- og bosætningsrapporten (Kilde: *Flytninger, boliger og studerende i Kolding. 06.11.2017*) og mægler vurderingen (Kilde: *fortrolig*) foreligger analyser, der viser et billede af potentialerne for byområdets fremtidige funktionsblanding.

Marina City udmønter i ét nyt bæredygtigt byområde de politiske prioriteringer i Kolding by om 1) øget bosætning, 2) bredere udbud af erhvervsområder og 3) udvikling af byrum, pladser og mødesteder (Kilde: *Udvalgs politik for plan- og boligområdet i Kolding Kommune 2014-2018*).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der vha. økonomimodellen er analyseret på forskellige sammensætninger af boligtyper, lige som der er analyseret på omfang af erhvervsbyggeri og omfanget af boliger. Dvs. flere scenarier for realisering, hvor konklusionerne har givet anledning til forbedring af koncept for byudviklingen.

## **44.3 PRO 3.3.3 Aktiv markedsføring**

Marina City markedsføres på mange forskellige måder. Her kan nævnes følgende:

- Etablering af midlertidig oplevelses- og legeinstallation, opstilles juni 2018.
- Udstillingscontainer (Kom'taineren) opstillet som midlertidig udstilling i området hen over sommermånederne 2017 og 2018.
- Udstilling på Vild med Vand-dagene (Havnens Dag), afholdt i området i juni 2017 og juni 2018.
- Udstilling i forbindelse med Wasteland-udstillingen som cirkulær økonomi, februar-april 2018.
- To offentlige informationsarrangementer i forbindelse med indkaldelse af idéer og forslag (åbent hus-arrangementer med udstilling og direkte spørgsmål/svar).
- Et stort antal præsentationer for virksomheder, interesseorganisationer, foreninger, klubber, på konferencer m.v.
- Informationsmøder for to af sejlklubberne.
- En længere række markeds møder med mulige investorer og projektudviklere.
- Løbende dialog med en længere række af leverandører.
- Særlig informationsindsats over for familier interesserede i husbåde.
- En række omtaler i både dagspressen (aviser og radio) og fagpressen (fagblade).

- Projektet har egen hjemmeside med bl.a. nyheder, plandokumenter, FAQ'er.

Den aktive markedsføring består dels af noget, der er udført, og dels af noget, det er hensigten, vil blive udført. Dvs. at den aktive markedsføring er betinget af en hensigtserklæring.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er reklameret for projektet i to forskellige typer af medier.

Dels avisartikler (*Kilde: Op mod 500 til borgermøde om Koldings nye bydel. Jyske Vestkysten. 29.03.2017*).

Dels på internettet (*Kilde: <https://www.kolding.dk/borger/planer-projekter/marina-city/om-marina-city>*).

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er afholdt en idéfasehøring i marts 2017 (*Kilde: Op mod 500 til borgermøde om Koldings nye bydel. Jyske Vestkysten. 29.03.2017*) samt supplerende offentlig høring i oktober 2017 og der bliver afholdt en VVM-fasehøring når miljørapporten m.m. er klar. Derudover er der allerede afholdt en række offentlige informationsmøder samt informationsmøder med en lang række virksomheder, klubber, organisationer, interesseorganisationer m.fl.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der er afholdt et arrangement i det offentlige rum i det nuværende Marina Syd, som med projektet bliver til Marina City.

Hen over sommeren 2017 var der opstillet en meget velbesøgt informationscontainer på Marina Syd, med modeller og plancher om Marina City-projektet.

På aktivitetsdagen Vild med vand i juni 2017 blev gennemført en velbesøgt udstilling med plancher og modeller af Marina City.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der i Marina Syd er ophængt tegninger om det kommende Marina City projekt. På By- og Udviklingsforvaltningen er der udstilling af modeller og plancher.

### **Vurdering**

**20 EP** fordi der i den nuværende Marina Syd er gode muligheder for midlertidige aktiviteter. Ligeledes vil der være gode muligheder for midlertidige aktiviteter i byrummene i Marina City, såvel i etableringsfasen som i driftsfasen, f.eks. på havnepromenaden eller på de store bådoplagspladser, hvor der ikke er både i sommerhalvåret.

#### 44.4 PRO 3.3.4 Udmærkelser på bygningsniveau

##### Vurdering

**10 EP** fordi det er målet, at en eller flere ejendomme vil blive tildelt en udmærkelse fra officielt hold.

##### Vurdering

**15 EP** fordi det er målet, at de bygherrer, som Kolding Kommune sælger byggeretterne til, vil certificere mindst 20 % af bygningerne i bydelen i henhold til DGNB.

Fordi Marina City bliver præcertificeret som bæredygtigt byområde og senere hen også midtvejscertificeret og endeligt certificeret, vil der eksistere et godt fundament for en efterfølgende bæredygtigheds certificering på bygningsniveau.

#### 45 45 PRO 3.4 MONITERING OG FASTHOLDELSE

##### 45.1 PRO 3.4.1 Designmæssige retningslinjer

##### Vurdering

**10 EP** fordi der er etableret en organisatorisk enhed, der har særligt fokus på byområdets design (arkitektur-faglig rådgivningsenhed).

- Kolding Kommunes programleder er uddannet arkitekt og er ansat til at arbejde på Marina City projektet fuldtid (*Kilde: Program-kommissorium side 6. 07.02.2017*).
- I sparringsgruppen, hvor der er møder 1-2 gange om måneden, og som understøtter programlederens arbejde, deltager stadsarkitekten (*Kilde: Program-kommissorium side 5. 07.02.2017*).

- Der etableres en projektgruppe om "Designproces og udformning", hvor der vil foregå et væsentligt stykke arbejde i forhold til det arkitektur-faglige (*Kilde: Program-kommissorium side 6. 07.02.2017 og Organisationsdiagram Marina City. 07.02.2017*).

### Vurdering

**10 EP** fordi der udarbejdes en design- og kvalitetsmanual med henblik på bl.a. at fastholde indsatsen i forhold til udvalgte bæredygtigheds-aspekter. Designmanualen udarbejdes i regi af projektgrupperne. Indholdet i designmanualen indarbejdes i forpligtende købsaftaler og udbudsmaterialer.

Der udarbejdes en design- og kvalitetsmanual, som fastlægger byrumsinventaret samt det sammenhængende system for lokal afledning af regnvandet, således at alle parter (kommunen, forsyningsselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

### Vurdering

**5 EP** fordi der er truffet designmæssige bestemmelser i bebyggelsesplanen, ud fra en overordnet vision om et bæredygtigt byområde. I nedenstående beskrivelser af bydelens to boligområder indgår en række designmæssige bæredygtighedselementer, herunder især i forhold til de sociokulturelle og funktionelle kvaliteter i DGNB-manualen for bæredygtige byområder:

- Skovboligerne er arrangeret omkring mindre private grønne gårdrum trukket tilbage fra den offentlige promenade. Den nordlige side af boligklyngen, der henvender sig direkte mod promenaden, vil have en offentlig udadvendt stueetage, med plads til caféer, is butik, restaurant og mindre butikker. Boligklyngen vil variere i boligtypologier og bygninger - fra mindre intime rækkehuse mod sydøst til højere punkthuse og et højhus med lejligheder mod Nord-vest. Bygningerne vil have et gennemgående arkitektonisk udtryk, der kan skabe sammenhæng i den varierende bydel. Dette vil især komme til udtryk i tagprofilet, der bygger videre på marinaens traditionelle sadeltag (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 59. 22.05.2017*).

- Marinaboligerne har med deres centrale placering kontakt til både marinapladsen, kvarterhuset, agoraen og havnepromenaden. Den centrale placering stiller ligeledes krav til stueetageres udformning og programmering, der vil henvende sig til promenaden og marinapladsen med offentlige funktioner såvel som marinarelaterede funktioner. Boligerne er arrangeret omkring en stor grøn gårdhave, der er trukket tilbage fra den offentlige promenade, for at give beboerne et delvist privat udendørs område med legepladser, grill-arealer og intime nyttehaver. Boligklyngen vil variere i boligtypologier og bygninger - fra mindre intime rækkehuse mod sydøst til et højere punkthus på 8 etager mod Nord-vest. Boligklyngens højder er arrangeret således, at flest mulige lejligheder vil have udsigt mod fjorden og marinaen. Bygningerne vil have et gennemgående arkitektonisk udtryk, der vil skabe sammenhæng i den varierende bydel. Dette vil især komme til udtryk i tagprofilet, der bygger videre på marinaens traditionelle sadeltag (*Kilde: Helhedsplan Marina City side 61. 22.05.2017*).

### Vurdering

**5 EP** fordi de designmæssige retningslinjer vil blive defineret i en byudviklingskontrakt i forbindelse med de kommende faser af Marina City projektet.

## 45.2 PRO 3.4.2 Miljømæssige bestemmelser

### Vurdering

**10 EP** fordi der findes beskrevne retningslinjer for håndtering af de miljømæssige aspekter af det bæredygtige byområde (fx håndtering af vand).

- Der udarbejdes senere i forløbet en design- og kvalitetsmanual, som fastlægger det sammenhængende system for lokal afledning af regnvandet, således at alle parter (kommunen, forsyningselskaberne, lystbådehavnen, projektudviklerne m.fl.) har ensartede retningslinjer, og her opstår en flot helhed (*Kilde: Program Marina City side 58. 28.02.2017*).

- Ligeledes senere i forløbet udarbejdes design- og kvalitetsmanual for andre af de miljømæssige aspekter af det bæredygtige byområde, f.eks. affaldshåndtering i relation til cirkulær økonomi. Kolding Kommune er Cirkulær Økonomi Kommune, hvilket indebærer, at kommunen stræber efter at blive foregangskommune, der går forrest, når det gælder cirkulær økonomi. Satsningen på cirkulær økonomi i Kolding Kommune er en naturlig overbygning på mere end 40 års arbejde med bæredygtig og miljørigtig udvikling i kommunen. Satsningen samler kommunens mange forskellige bæredygtige initiativer med fokus på genbrug og genanvendelse under én paraply (Kilde: <https://www.kolding.dk/om-kommunen/cirkulaer-okonomi/cirkulaer-okonomi>).

### Vurdering

**12 EP** fordi der vil blive defineret miljømæssige bestemmelser i en købskontrakt med slutbrugerne. I en notariel købskontrakt vil der for eksempel defineres tilslutningspligt til det lokale varmenet, bygningsenergistandarder, huslejereguleringer, anvendelse af genbrugsmaterialer og byggemetoder osv.

### Vurdering

**10 EP** fordi der vil blive foretaget en systematisk overdragelse af viden om bæredygtig drift af byområdet til driften, og afsluttet kontrakter med den fremtidige facilities management organisation og/eller andre driftsrelaterede administrationsenheder (deleilsordning, pleje af grønne områder, vedligehold af belægning m.m.).

### Vurdering

**8 EP** fordi der indirekte vil være finansiel støtte til køberne af grunde, når de gennemfører tiltag til at styrke bydelens bæredygtighed (byggeri af passivhuse, byggeprojekter med socialt sigte, bæredygtige byggematerialer m.m.).

Kvalitet herunder arkitektur og bæredygtighed vil vægte 60-70% i forhold til prisen, ved bedømmelsen af de indkomne købstilbud i Marina City.

## 45.3 PRO 3.4.3 Energimæssig kvalitet

### Vurdering

**10 EP** fordi der er og vil blive foretaget en undersøgelse af mulige alternative energikilder til understøttelse af en energimæssig bæredygtig drift i bydelen i forhold til beslutning om energiforsyning / energiforsyningsinfrastruktur i bydelen.

Der er et arbejde i gang, f.eks. om spildvarme fra spildevands-transportledning samt stort solcelleanlæg integreret i støjskærm langs Skamlingvejen.



### **Vurdering**

**10 EP** fordi der vil blive foretaget en undersøgelse af den energimæssige kvalitet i bygge- og anlægsfasen, med fokus på at efterprøve om de lovede energistandarder overholdes.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der vil blive etableret en procedure for monitorering af energiforbrug fra varme og el, og målinger vil blive foretaget jævnligt.

### **Vurdering**

**5 EP** fordi der vil blive opstillet et grønt regnskab el. lign. for bydelen, der som minimum formidler information om energiforbrug fra varme og el.